

Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: instalações com base em rede

Copyright © 2010, Oracle e/ou suas empresas afiliadas. Todos os direitos reservados e de titularidade da Oracle Corporation. Proibida a reprodução total ou parcial.

Este programa de computador e sua documentação são fornecidos sob um contrato de licença que contém restrições sobre seu uso e divulgação, sendo também protegidos pela legislação de propriedade intelectual. Exceto em situações expressamente permitidas no contrato de licença ou por lei, não é permitido usar, reproduzir, traduzir, divulgar, modificar, licenciar, transmitir, distribuir, expor, executar, publicar ou exibir qualquer parte deste programa de computador e de sua documentação, de qualquer forma ou através de qualquer meio. Não é permitida a engenharia reversa, a desmontagem ou a descompilação deste programa de computador, exceto se exigido por lei para obter interoperabilidade.

As informações contidas neste documento estão sujeitas a alteração sem aviso prévio. A Oracle Corporation não garante que tais informações estejam isentas de erros. Se você encontrar algum erro, por favor, nos envie uma descrição de tal problema por escrito.

Se este programa de computador, ou sua documentação, for entregue / distribuído(a) ao Governo dos Estados Unidos ou a qualquer outra parte que licencie os Programas em nome daquele Governo, a seguinte nota será aplicável:

U.S. GOVERNMENT RIGHTS Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, duplication, disclosure, modification, and adaptation shall be subject to the restrictions and license terms set forth in the applicable Government contract, and, to the extent applicable by the terms of the Government contract, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software License (December 2007). Oracle America, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

Este programa de computador foi desenvolvido para uso em diversas aplicações de gerenciamento de informações. Ele não foi desenvolvido nem projetado para uso em aplicações inerentemente perigosas, incluindo aquelas que possam criar risco de lesões físicas. Se utilizar este programa em aplicações perigosas, você será responsável por tomar todas e quaisquer medidas apropriadas em termos de segurança, backup e redundância para garantir o uso seguro de tais programas de computador. A Oracle Corporation e suas afiliadas se isentam de qualquer responsabilidade por quaisquer danos causados pela utilização deste programa de computador em aplicações perigosas.

Oracle e Java são marcas comerciais registradas da Oracle Corporation e/ou de suas empresas afiliadas. Outros nomes podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.

AMD, Opteron, o logotipo da AMD e o logotipo do AMD Opteron são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas da Advanced Micro Devices. Intel e Intel Xeon são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas da Intel Corporation. Todas as marcas comerciais SPARC são usadas sob licença e são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas da SPARC International, Inc. UNIX é uma marca comercial registrada licenciada por meio do consórcio X/Open Company Ltd.

Este programa e sua documentação podem oferecer acesso ou informações relativas a conteúdos, produtos e serviços de terceiros. A Oracle Corporation e suas empresas afiliadas não fornecem quaisquer garantias relacionadas a conteúdos, produtos e serviços de terceiros e estão isentas de quaisquer responsabilidades associadas a eles. A Oracle Corporation e suas empresas afiliadas não são responsáveis por quaisquer tipos de perdas, despesas ou danos incorridos em consequência do acesso ou da utilização de conteúdos, produtos ou serviços de terceiros.

Copyright © 2010, Oracle et/ou ses affiliés. Tous droits réservés.

Ce logiciel et la documentation qui l'accompagne sont protégés par les lois sur la propriété intellectuelle. Ils sont concédés sous licence et soumis à des restrictions d'utilisation et de divulgation. Sauf disposition de votre contrat de licence ou de la loi, vous ne pouvez pas copier, reproduire, traduire, diffuser, modifier, breveter, transmettre, distribuer, exposer, exécuter, publier ou afficher le logiciel, même partiellement, sous quelque forme et par quelque procédé que ce soit. Par ailleurs, il est interdit de procéder à toute ingénierie inverse du logiciel, de le désassembler ou de le décompiler, excepté à des fins d'interopérabilité avec des logiciels tiers ou tel que prescrit par la loi.

Les informations fournies dans ce document sont susceptibles de modification sans préavis. Par ailleurs, Oracle Corporation ne garantit pas qu'elles soient exemptes d'erreurs et vous invite, le cas échéant, à lui en faire part par écrit.

Si ce logiciel, ou la documentation qui l'accompagne, est concédé sous licence au Gouvernement des Etats-Unis, ou à toute entité qui délivre la licence de ce logiciel ou l'utilise pour le compte du Gouvernement des Etats-Unis, la notice suivante s'applique :

U.S. GOVERNMENT RIGHTS. Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, duplication, disclosure, modification, and adaptation shall be subject to the restrictions and license terms set forth in the applicable Government contract, and, to the extent applicable by the terms of the Government contract, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software License (December 2007). Oracle America, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

Ce logiciel ou matériel a été développé pour un usage général dans le cadre d'applications de gestion des informations. Ce logiciel ou matériel n'est pas conçu ni n'est destiné à être utilisé dans des applications à risque, notamment dans des applications pouvant causer des dommages corporels. Si vous utilisez ce logiciel ou matériel dans le cadre d'applications dangereuses, il est de votre responsabilité de prendre toutes les mesures de secours, de sauvegarde, de redondance et autres mesures nécessaires à son utilisation dans des conditions optimales de sécurité. Oracle Corporation et ses affiliés déclinent toute responsabilité quant aux dommages causés par l'utilisation de ce logiciel ou matériel pour ce type d'applications.

Oracle et Java sont des marques déposées d'Oracle Corporation et/ou de ses affiliés. Tout autre nom mentionné peut correspondre à des marques appartenant à d'autres propriétaires qu'Oracle.

AMD, Opteron, le logo AMD et le logo AMD Opteron sont des marques ou des marques déposées d'Advanced Micro Devices. Intel et Intel Xeon sont des marques ou des marques déposées d'Intel Corporation. Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques ou des marques déposées de SPARC International, Inc. UNIX est une marque déposée concédée sous licence par X/Open Company, Ltd.

Conteúdo

Prefácio	9
Parte I Planejando a instalação através da rede	13
1 Onde encontrar informações de planejamento de instalação do Solaris	15
Onde encontrar informações de planejamento e requisitos do sistema	15
2 Pré-configurando informações de configuração do sistema (tarefas)	17
Vantagens de pré-configurar informações de configuração de sistema	17
Pré-configurando com o arquivo <code>sysidcfg</code>	18
▼ Para criar um arquivo de configuração <code>sysidcfg</code>	19
Regras de sintaxe para o arquivo <code>sysidcfg</code>	21
Palavras-chave de arquivo <code>sysidcfg</code>	22
SPARC: Pré-configurando informações do Power Management	41
3 Pré-configurando com um serviço de identificação ou DHCP	43
Escolhendo um serviço de identificação	43
Pré-configurando com um serviço de identificação	45
▼ Para pré-configurar a localidade utilizando o NIS	46
▼ Para pré-configurar a localidade utilizando NIS+	48
Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP (tarefas)	49
Criando opções DHCP e macros para os parâmetros de instalação do Solaris	51

Parte II	Instalando em uma rede de área local	63
4	Instalando a partir de uma rede (visão geral)	65
	Introdução à instalação de rede	65
	Servidores necessários para instalação de rede	65
	x86: Visão geral de inicialização e instalação através da rede com PXE	68
	x86: O que é PXE?	68
	x86: Diretrizes para inicializar com PXE	69
5	Instalando a partir da rede com mídia de DVD (tarefas)	71
	Mapa de tarefas: instalando a partir da rede com mídia de DVD	72
	Criando um servidor de instalação com mídia de DVD	74
	▼ Para criar um servidor de instalação com mídia de DVD SPARC ou x86	74
	Criando um Servidor de inicialização em uma sub-rede com uma imagem de DVD	78
	▼ Para criar um servidor de inicialização em uma sub-rede com uma imagem de DVD	78
	Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de DVD	80
	▼ Para adicionar sistemas a serem instalados a partir da rede com <code>add_install_client</code> (DVD)	81
	Instalação do sistema a partir da rede com uma imagem de DVD	86
	▼ SPARC: Para instalar o cliente através da rede (DVD)	86
	▼ x86: Para instalar o cliente através da rede com o GRUB (DVD)	88
6	Instalação a partir da rede com mídia de CD (tarefas)	95
	Mapa de tarefas: instalando a partir da rede com a mídia de CD	96
	Criando um servidor de instalação com mídia de CD SPARC ou x86	98
	▼ SPARC: Para criar um servidor de instalação com a mídia de CD SPARC ou x86	99
	Criando um servidor de inicialização em uma subrede com uma imagem de CD	103
	▼ Para criar um servidor de inicialização em uma subrede com imagens do CD	104
	Adicionando sistemas a ser instalados a partir da rede com uma imagem de CD	106
	▼ Para adicionar sistemas a ser instalados a partir da rede com <code>add_install_client</code> (CDs)	106
	Instalando o sistema a partir da rede com uma imagem de CD	112
	▼ SPARC: Para instalar o cliente sobre a rede (CDs)	112
	▼ x86: Para instalar o cliente sobre a rede com o GRUB (CDs)	115

7	Atualizando a imagem da miniraiz (tarefas)	121
	Atualizando a imagem da miniraiz (tarefas)	121
	Sobre a imagem da miniraiz (visão geral)	121
	▼ Como atualizar a imagem da miniraiz	122
	Atualizando a imagem de miniraiz (exemplo)	124
	Atualizando a imagem de miniraiz	124
8	Instalando através de uma rede (exemplos)	127
	Instalação através da rede em uma mesma subrede (exemplos)	128
9	Instalando a partir da rede (referência de comando)	137
	Comandos de instalação de rede	137
	x86: Comandos de menu GRUB para instalação	138
Parte III	Instalando através de uma rede de área ampla	143
10	inicialização WAN (visão geral)	145
	O que é inicialização WAN?	145
	Quando utilizar inicialização WAN	147
	Como o inicialização WAN funciona (visão geral)	147
	Sequência de eventos em uma instalação inicialização WAN	147
	Protegendo dados durante a Instalação inicialização WAN	149
	Configurações de segurança suportadas por inicialização WAN (visão geral)	151
	Configuração de instalação de segurança inicialização WAN	151
	Configuração de instalação insegura inicialização WAN	152
11	Preparando para instalar com inicialização WAN (planejamento)	153
	Exigências e diretrizes inicialização WAN	153
	Diretrizes e requisitos de software de servidor da Web	155
	Opções de configuração do servidor	156
	Armazenando arquivos de instalação e configuração no diretório raiz de documentos ...	156
	Armazenando informações de configuração e segurança na hierarquia /etc/netboot ..	158
	Armazenando o programa wanboot - cgi	161
	Requisitos dos certificados digitais	161

Limitações de segurança inicialização WAN	162
Obter informações para instalações da inicialização WAN	163
12 Instalando com inicialização WAN (Tarefas)	165
Instalando por meio de uma Wide Area Network (Mapas de tarefas)	165
Configurando o servidor de inicialização WAN	169
Criando o diretório raiz de documentos	170
Criando a miniraiz de inicialização WAN	170
Verificando o suporte a inicialização WAN no cliente	173
Instalando o programa wanboot no servidor de inicialização WAN	175
Criando a hierarquia /etc/netboot no servidor de inicialização WAN	177
Copiando o programa CGI de inicialização WAN para o servidor de inicialização WAN	180
▼ (Opcional) Para configurar o servidor de registro de inicialização WAN	181
(Opcional) Protegendo dados utilizando HTTPS	183
▼ (Opcional) Para utilizar certificados digitais para autenticação de servidor e de cliente ..	184
▼ (Opcional) Para criar uma chave de hashing e uma chave de criptografia	186
Criando os arquivos de instalação do JumpStart Personalizado	189
▼ Para criar um arquivamento Solaris Flash	190
▼ Para criar o arquivo sysidcfg	192
▼ Para criar o perfil	193
▼ Para criar o arquivo rules	195
(Opcional) Criando scripts de início e de finalização	197
Criando os arquivos de configuração	198
▼ Para criar o arquivo de configuração do sistema	198
▼ Para criar o arquivo wanboot.conf	200
(Opcional) Fornecendo informações de configuração com um servidor de DHCP	205
13 SPARC: Instalação com a inicialização WAN (tarefas)	207
Mapa de tarefas: instalando um cliente com inicialização WAN	207
Preparando o cliente para uma instalação de inicialização WAN	208
▼ Para verificar o alias do dispositivo net no OBP de cliente	208
Instalando chaves no cliente	210
Instalando o cliente	216
▼ Para efetuar uma instalação de inicialização WAN não interativa	217

▼ Para efetuar uma instalação de inicialização interativa WAN	219
▼ Para efetuar uma instalação de inicialização WAN com um servidor DHCP	223
▼ Para efetuar instalações de inicialização WAN com a mídia do CD local	224
14 SPARC: Instalando com inicialização WAN (exemplos)	229
Exemplo de configuração do site	230
Crie o diretório raiz do documento	231
Crie a minirraiz de inicialização WAN	231
Verifique o cliente OBP para suporte de inicialização WAN	231
Instale o programa wanboot no servidor de inicialização WAN	232
Crie a hierarquia /etc/netboot	232
Copie o programa wanboot - cgi para o servidor de inicialização WAN	233
(Opcional) Configure o servidor de inicialização WAN como um servidor de registro	233
Configure o servidor de inicialização WAN para utilizar HTTPS	233
Forneça o certificado de confiança para o cliente	234
(Opcional) Utilize a chave privada e o certificado para autenticação do cliente	234
Crie as chaves para o servidor e para o cliente	235
Crie o arquivo Solaris Flash	235
Crie o arquivo sysidcfg	236
Crie o perfil do cliente	236
Crie e valide o arquivo regras	237
Crie o arquivo de configuração do sistema	237
Crie o arquivo wanboot.conf	238
Verifique o alias do dispositivo de rede em OBP	240
Instale as chaves no Cliente	240
Instale o Cliente	241
15 Inicialização WAN (referência)	243
Comandos de instalação de inicialização WAN	243
Comandos OBP	246
Configurações de arquivos de configuração de sistema e sintaxe	247
wanboot.conf Parâmetros de arquivos e sintaxe	247

Parte IV	Apêndices	251
A	Solução de problemas (tarefas)	253
	Problemas com configurações de instalações de rede	253
	Problemas com inicialização de sistema	254
	Iniciando da mídia, mensagens de erros	254
	Inicializando da mídia, problemas gerais	255
	Inicializando da rede, mensagens de erros	256
	Inicializando a partir da rede, problemas gerais	259
	Instalação inicial do Solaris OS	260
	▼ x86: Para verificar o disco IDE para blocos defeituosos	261
	Atualizando o Solaris OS	262
	Atualizando, mensagens de erro	262
	Atualizando, problemas gerais	264
	▼ Para continuar atualizando depois de uma falha na atualização	265
	x86: Problemas com o Solaris Live Upgrade quando utiliza o GRUB	266
	▼ O sistema entra em pânico ao atualizar com o Solaris Live Upgrade executando o Veritas VxVM	268
	x86: Partição de serviço não criada por padrão em sistemas com partições de serviço inexistentes	270
	▼ Para instalar o software a partir da imagem de instalação de rede ou do Solaris DVD	270
	▼ Para instalar a partir do CD Software Solaris - 1 ou da imagem de instalação de rede	271
B	Instalando ou atualizando remotamente (tarefas)	273
	SPARC: Utilizando o programa de instalação do Solaris para instalar ou atualizar a partir de um DVD-ROM ou CD-ROM remoto	273
	▼ SPARC: Para instalar ou atualizar a partir de um DVD-ROM e CD-ROM remoto	273
	Glossário	277
	Índice	291

Prefácio

Esse livro descreve como instalar o Solaris Operating System (Solaris OS) remotamente em uma rede de área local ou em uma rede de área ampla.

Este livro não inclui instruções de como instalar hardware do sistema ou outros periféricos.

Observação – Essa versão do Solaris suporta sistemas que utilizam famílias SPARC e x86 de arquiteturas de processadores. Os sistemas suportados aparecem em [Solaris OS: listas de compatibilidade de hardware \(http://www.sun.com/bigadmin/hcl\)](http://www.sun.com/bigadmin/hcl). Este documento cita quaisquer diferenças de implementação entre os tipos de plataformas.

Neste documento os termos relativos ao x86 significam o seguinte:

- "x86" refere-se à família maior de produtos compatíveis x86 de 64 bits e de 32 bits.
- "x64" refere-se especificamente as CPUs compatíveis com o x86 de 64 bits.
- "32-bit x86" aponta informações específicas sobre os sistemas de 32 bits com base no x86.

Para obter os sistemas suportados, consulte *Solaris OS: listas de compatibilidade de hardware*.

Quem deve usar este livro

Este livro é destinado a administradores de sistemas que são responsáveis para instalar o software Solaris. Este livro fornece informações avançadas de instalação do Solaris para administradores de sistema corporativos que gerenciam várias máquinas Solaris em um ambiente conectado por rede.

Para informações sobre instalação básica, consulte *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: instalações básicas*.

Livros relacionados

A [Tabela P-1](#) lista a documentação para os administradores do sistema.

TABELA P-1 Você é um administrador de sistema que está instalando o Solaris?

Descrição	Informações
Você precisa de informações sobre os requisitos do sistema ou o planejamento de alto nível? Ou deseja uma visão geral de alto nível de Solaris ZFS instalações, inicialização, tecnologia de particionamento Solaris Zones ou criando volumes RAID-1?	<i>Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização</i>
Você precisa instalar um sistema único a partir de uma mídia de DVD ou CD? O programa de instalação do Solaris guia você através de uma instalação.	<i>Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: instalações básicas</i>
Você precisa atualizar ou corrigir o seu sistema sem praticamente nenhum tempo inativo? Economize o tempo inativo do sistema ao atualizá-lo usando o Solaris Live Upgrade.	<i>Oracle Guia de instalação do Solaris 10 9/10: Solaris Live Upgrade e planejamento da atualização</i>
Você precisa fazer uma instalação segura via rede ou Internet? Use a inicialização WAN para instalar um cliente remoto. Ou, precisa instalar via rede a partir de uma imagem de instalação de rede? O programa de instalação do Solaris guia você através de uma instalação.	<i>Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: instalações com base em rede</i>
Você precisa instalar ou corrigir vários sistemas rapidamente? Use o software Solaris Flash para criar um arquivo Solaris Flash e instalar uma cópia do sistema operacional em sistemas clonados.	<i>Oracle Guia de instalação Solaris 10 9/10: arquivos Solaris Flash (criação e instalação)</i>
Você precisa fazer backup do seu sistema?	Capítulo 23, “Backing Up and Restoring UFS File Systems (Overview),” no <i>System Administration Guide: Devices and File Systems</i>
Você precisa de informações sobre a solução de problemas, uma lista de problemas conhecidos ou uma lista de patches desta versão?	<i>Observações da versão do Solaris</i>
Você precisa verificar se o seu sistema funciona no Solaris?	<i>SPARC: Solaris Sun Hardware Platform Guide</i>
Você deseja verificar quais pacotes foram adicionados, removidos ou alterados nesta versão?	<i>Lista de pacotes do Solaris</i>
Você precisa verificar se o seu sistema e dispositivos funcionam com o Solaris SPARC e sistemas baseados em x86 e de outros fornecedores.	<i>Lista de compatibilidade de hardware do Solaris para plataformas x86</i>

Documentação, suporte e treinamento

Consulte os sites da Web a seguir para recursos adicionais:

- [Documentação \(http://docs.sun.com\)](http://docs.sun.com)
- [Suporte \(http://www.oracle.com/us/support/systems/index.html\)](http://www.oracle.com/us/support/systems/index.html)
- [Treinamento \(http://education.oracle.com\)](http://education.oracle.com): clique no link da Sun na barra de navegação esquerda.

O Oracle agradece seus comentários

O Oracle agradece seus comentários e sugestões na qualidade e utilidade da documentação. Se encontrar qualquer erro ou possuir qualquer outras sugestões para melhorias, vá para <http://docs.sun.com> e clique em Feedback. Indique o título e o número da parte da documentação, juntamente com o capítulo, seção e número de página, se disponível. Nos avise saber se desejar uma resposta.

Oracle Technology Network (<http://www.oracle.com/technetwork/index.html>) oferece uma variedade de recursos relacionados ao software do Oracle:

- Discuta problemas técnicos e solução nos [Fóruns de discussão \(http://forums.oracle.com\)](http://forums.oracle.com).
- Obtenha tutoriais passo-a-passo práticos com [Oracle por exemplo \(http://www.oracle.com/technology/obe/start/index.html\)](http://www.oracle.com/technology/obe/start/index.html).
- Baixe [Código de amostra \(http://www.oracle.com/technology/sample_code/index.html\)](http://www.oracle.com/technology/sample_code/index.html).

Convenções tipográficas

A tabela a seguir descreve as convenções tipográficas usadas neste livro.

TABELA P-2 Convenções tipográficas

Fonte	Significado	Exemplo
AaBbCc123	Os nomes de comandos, arquivos e diretórios e saída para computador na tela	Edite o arquivo <code>.login</code> . Use <code>ls -a</code> para listar todos os arquivos. <code>nome_da_máquina% you have mail.</code>
AaBbCc123	O que você digitou, contrastado com a saída para computador na tela	<code>nome_da_máquina% su</code> Senha:

TABELA P-2 Convenções tipográficas (Continuação)

Fonte	Significado	Exemplo
<i>aabbcc123</i>	Espaço reservado: substituir por um nome ou valor real	O comando para remover um arquivo é <i>rm nome do arquivo</i> .
<i>AaBbCc123</i>	Títulos de livro, novos termos e termos a serem enfatizados	<p>Leia o Capítulo 6 do <i>Guia do Usuário</i>.</p> <p>Um <i>cache</i> é uma cópia que é armazenada localmente.</p> <p><i>Não</i> salve o arquivo.</p> <p>Nota: Alguns itens enfatizados aparecem on-line em negrito.</p>

Prompts do shell em exemplos de comando

A tabela a seguir mostra o prompt do sistema UNIX padrão e o prompt de superusuários para shells que estão incluídos no Oracle Solaris OS. Note que o prompt do sistema padrão que é exibida nos exemplos de comando varia, dependendo da versão do Oracle Solaris.

TABELA P-3 Prompts do shell

Shell	Prompt
Bash shell, Korn shell e Bourne shell	\$
Bash shell, Korn shell e Bourne shell para superusuários	#
Shell C	nome_da_máquina%
Shell C para superusuário	nome_da_máquina#

P A R T E I

Planejando a instalação através da rede

Essa parte descreve como planejar a instalação através da rede.

Onde encontrar informações de planejamento de instalação do Solaris

Este livro descreve como instalar o Solaris SO remotamente em uma rede de área local ou uma rede de área ampla.

Este capítulo descreve os preparativos para completar com êxito a instalação. Muitas tarefas preparatórias são comuns para todas as instalações do Solaris e então são descritas em um documento de planejamento mestre.

Onde encontrar informações de planejamento e requisitos do sistema

O *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização* fornece requisitos do sistema e informação de planejamento de alto nível, como diretrizes de planejamento para sistemas de arquivos e planejamento de atualização e muito mais. A lista a seguir descreve os capítulos do livro de planejamento.

Descrições do capítulo para o guia de planejamento	Referência
Este capítulo descreve os novos recursos nos programas de instalação do Solaris.	Capítulo 2, “O que há de novo na instalação do Solaris,” no <i>Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização</i>
Este capítulo fornece informações sobre as decisões necessárias a ser tomadas antes de instalar ou atualizar o Solaris OS. Por exemplo, será possível encontrar informações sobre a decisão de quando utilizar uma imagem de instalação de rede ou mídia de DVD e descrições de todos os programas de instalação do Solaris.	Capítulo 3, “Instalação e atualização Solaris (roteiro),” no <i>Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização</i>

Descrições do capítulo para o guia de planejamento	Referência
<p>Este capítulo descreve os requisitos do sistema para instalar ou atualizar o Solaris OS. Diretrizes gerais para o planejamento do espaço em disco e alocação de espaço de permuta padrão também são fornecidos. Limitações da atualização também são descritas.</p>	<p>Capítulo 4, “Requisitos de sistema, diretrizes e atualização (planejamento),” no <i>Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização</i></p>
<p>Este capítulo contém uma listas de verificação para ajudar a reunir todas as informações necessárias para instalar ou atualizar o sistema. Isso é útil se você estiver efetuando uma instalação interativa. Todas as informações necessárias para efetuar uma instalação interativa estarão disponíveis na lista de verificação.</p>	<p>Capítulo 5, “Reunindo informações antes da instalação ou atualização (planejamento),” no <i>Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização</i></p>
<p>Esta parte do livro inclui capítulos que fornecem visões gerais de várias tecnologias que se relacionam com a instalação ou atualização do Solaris OS. Diretrizes e requisitos relacionados a essas tecnologias também são incluídos. Este capítulo inclui informações sobre instalações do ZFS, inicialização, tecnologia de partição de do Solaris Zones e volumes de RAID-1 que podem ser criados na instalação.</p>	<p>Parte II, “Compreendendo instalações relacionadas ao ZFS, inicialização, regiões Solaris e volumes RAID-1,” no <i>Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização</i></p>

Pré-configurando informações de configuração do sistema (tarefas)

Este capítulo descreve como pré-configurar informações do sistema utilizando o arquivo `sysidcfg`. A pré-configuração pode ajudar a evitar solicitações para estas informações ao instalar o Solaris SO. Este capítulo também descreve como pré-configurar informações do Power Management. Este capítulo contém as seguintes seções:

- “Vantagens de pré-configurar informações de configuração de sistema” na página 17
- “Pré-configurando com o arquivo `sysidcfg`” na página 18
- “SPARC: Pré-configurando informações do Power Management” na página 41

Vantagens de pré-configurar informações de configuração de sistema

Os métodos de instalação necessitam de informações de configuração sobre um sistema, como dispositivos periféricos, nome de host, endereço do protocolo de internet (IP) e serviço de identificação. Antes que a ferramenta de instalação solicite informações de configuração, ela verifica para informações de configuração que estejam armazenadas em algum outro lugar.

É possível escolher uma das maneiras a seguir para pré-configurar informações de sistema.

TABELA 2-1 Opções de pré-configurações

Pré-configurando arquivo ou serviço	Descrição	Informações adicionais
arquivo <code>sysidcfg</code>	Predefina o nome do domínio, máscara de rede, DHCP, IPv6 e outros parâmetros utilizando as palavras-chave no arquivo <code>sysidcfg</code> .	“Pré-configurando com o arquivo <code>sysidcfg</code> ” na página 18

TABELA 2-1 Opções de pré-configurações (Continuação)

Pré-configurando arquivo ou serviço	Descrição	Informações adicionais
Serviço de identificação	Predefina o nome de host e endereços de IP ao pré-configurar as informações do sistema no serviço de identificação.	“Pré-configurando com um serviço de identificação” na página 45
DHCP	O DHCP ativa um sistema host em uma rede TCP/IP a ser configurada automaticamente para a rede quando o sistema inicializa. O DHCP pode gerenciar endereços de IP ao arrendá-los, conforme necessário, aos clientes.	“Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP (tarefas)” na página 49

Para informações mais detalhadas sobre a escolha do método de pré-configuração, consulte [“Escolhendo um serviço de identificação” na página 43](#).

Quando o programa de instalação do Solaris ou o programa de instalação JumpStart personalizado detecta informações de sistema pré-configurado, o programa de instalação não solicita a inserir a informação. Por exemplo, você possui vários sistemas e não deseja uma solicitação de fuso horário toda vez que for instalar a versão atual do Solaris em um dos sistemas. É possível especificar o fuso horário no arquivo `sysidcfg` ou o bancos de dados do serviço de identificação. Ao instalar o versão atual do Solaris, o programa de instalação não solicita a digitação do fuso horário.

Pré-configurando com o arquivo `sysidcfg`

É possível especificar um conjunto de palavras-chave no arquivo `sysidcfg` para pré-configurar o sistema. As palavras-chave são descritas em [“Palavras-chave de arquivo `sysidcfg`” na página 22](#).

Observação – A palavra-chave `name_service` no arquivo `sysidcfg` define automaticamente o serviço de identificação durante a instalação do Solaris OS. Esta configuração ignora serviços SMF anteriormente definidos para `site.xml`. Portanto, pode ser necessário redefinir o nome de serviço depois da instalação.

É necessário criar um único arquivo `sysidcfg` para cada sistema que necessita de informações de configuração diferentes. É possível utilizar o mesmo arquivo `sysidcfg` para pré-definir o fuso horário em uma configuração de sistemas de deseja que todos os sistemas sejam atribuídos ao mesmo fuso horário. Entretanto, se deseja pré-configurar uma senha raiz diferente (superusuário) para cada um destes sistemas, é necessário criar um único arquivo `sysidcfg` para cada sistema.

É possível inserir o arquivo sysidcfg em um dos seguintes.

TABELA 2-2 Locais sysidcfg

Sistema de arquivos NFS	Se inserir o arquivo sysidcfg em um sistema de arquivos NFS compartilhado, é necessário utilizar a opção -p do comando <code>add_install_client(1M)</code> ao configurar o sistema para instalar da rede. A opção -p especifica onde o sistema pode encontrar o arquivo sysidcfg ao instalar a versão atual do Solaris.
Disquete UFS ou PCFS	<p>Insira o arquivo sysidcfg no diretório raiz (/) no disquete.</p> <p>Se estiver efetuando uma instalação JumpStart personalizada e deseja utilizar um arquivo sysidcfg em um disquete, é necessário inserir o arquivo sysidcfg no disquete do perfil. Para criar um disquete de perfil, consulte “Criando um disquete de perfil para sistemas independentes” no <i>Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: instalação JumpStart personalizada e instalações avançadas</i>.</p> <p>É possível inserir apenas um arquivo sysidcfg em um diretório ou em um disquete. Se estiver criando mais que um arquivo sysidcfg, é necessário inserir cada arquivo em um diretório diferente ou em um disquete diferente.</p>
Servidor HTTP ou HTTPS	Se deseja efetuar uma instalação de inicialização WAN, insira o arquivo sysidcfg no diretório raiz de documento do servidor da Web.

É possível utilizar o serviço de identificação ou DHCP para pré-configurar o sistema. Para informações, consulte [Capítulo 3, “Pré-configurando com um serviço de identificação ou DHCP”](#).

▼ Para criar um arquivo de configuração sysidcfg

- 1 Crie um arquivo chamado sysidcfg em um editor de texto com as palavras-chave que deseja.
- 2 Torne o arquivo sysidcfg disponível para clientes utilizando um dos locais descritos em [Tabela 2-2](#).

Exemplo 2-1 SPARC: Arquivo sysidcfg

A seguir temos um exemplo de um arquivo `sysidcfg` para um sistema com base em SPARC. O nome de host, endereço IP e máscara de rede deste sistema foram pré-configurados ao editar o serviço de identificação. Como todas as informações de configuração de sistema são pré-configuradas neste arquivo, é possível utilizar um perfil JumpStart personalizado para efetuar uma instalação JumpStart personalizada. Neste exemplo, o nome do domínio NFSv4 é derivado automaticamente de um serviço de identificação. Como a palavra-chave `service_profile` não está incluída neste exemplo, a configuração não é alterada para os serviços de rede durante a instalação.

```
keyboard=US-English
system_locale=en_US
timezone=US/Central
terminal=sun-cmd
timeserver=localhost
name_service=NIS {domain_name=marquee.central.example.com
                  name_server=nmsvr2(172.31.112.3)}
nfs4_domain=dynamic
root_password=m4QP0WNY
network_interface=hme0 {hostname=host1
                       default_route=172.31.88.1
                       ip_address=172.31.88.210
                       netmask=255.255.0.0
                       protocol_ipv6=no}
security_policy=kerberos {default_realm=example.com
                          admin_server=krbadmin.example.com
                          kdc=kdc1.example.com,
                          kdc2.example.com}
```

Exemplo 2-2 x86: Arquivo sysidcfg

O perfil de amostra `sysidcfg` a seguir é para um grupo de sistemas com base em x86. Neste exemplo, o nome do domínio NFSv4 é especificado para ser `example.com`. Este nome personalizado ignora o nome do domínio padrão. Também neste exemplo, os serviços da rede são desativados ou restritos apenas às conexões locais.

```
keyboard=US-English
timezone=US/Central
timeserver=timehost1
terminal=ibm-pc
service_profile=limited_net

name_service=NIS {domain_name=marquee.central.example.com
                  name_server=nmsvr2(172.25.112.3)}
nfs4_domain=example.com
root_password=URFUni9
```

Exemplo 2-3 Arquivo sysidcfg para configuração de várias interfaces

Na arquivo de amostra `sysidcfg` a seguir, as informações de configuração são especificadas para as interfaces de rede `eri0` e `eri1`. A interface `eri0` é configurada como a interface de rede

primária e eri1 é configurada como interface de rede secundária. Neste exemplo, o nome do domínio NFSv4 é derivado automaticamente de um serviço de identificação.

```

timezone=US/Pacific
system_locale=C
terminal=xterms
timeserver=localhost
network_interface=eri0 {primary
    hostname=host1
    ip_address=192.168.2.7
    netmask=255.255.255.0
    protocol_ipv6=no
    default_route=192.168.2.1}

network_interface=eri1 {hostname=host1-b
    ip_address=192.168.3.8
    netmask=255.255.255.0
    protocol_ipv6=no
    default_route=NONE}

root_password=JE2C35JGZi4B2
security_policy=none
name_service=NIS {domain_name=domain.example.com
    name_server=nis-server(192.168.2.200)}
nfs4_domain=dynamic

```

Mais Informações **Continuando a instalação**

Se planeja utilizar o arquivo sysidcfg em uma instalação através da rede, é necessário configurar um servidor de instalação e adicionar o sistema como cliente de instalação. Para mais informações, consulte [Capítulo 4, “Instalando a partir de uma rede \(visão geral\)”](#).

Se deseja utilizar o arquivo sysidcfg em uma instalação de inicialização WAN, é necessário efetuar tarefas adicionais. Para mais informações, consulte [Capítulo 10, “inicialização WAN \(visão geral\)”](#).

Se planeja utilizar o arquivo sysidcfg em uma instalação JumpStart personalizada, é necessário criar um perfil e um arquivo rules.ok. Para mais informações, consulte [Capítulo 2, “Personalização do JumpStart \(visão geral\)”](#), no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: instalação JumpStart personalizada e instalações avançadas*.

Consulte também Para mais informações sobre o arquivo sysidcfg, consulte a página do manual [sysidcfg\(4\)](#).

Regras de sintaxe para o arquivo sysidcfg

É possível utilizar dois tipos de palavras-chave no arquivo sysidcfg: independente e dependente. Palavras-chave dependentes são garantidas de ser únicas dentro das palavras-chave independentes. Uma palavra-chave dependente existe apenas quando é identificada com sua palavra-chave independente associada.

Neste exemplo, `name_service` é a palavra-chave independente, enquanto `domain_name` e `name_server` são as palavras-chave dependentes:

```
name_service=NIS {domain_name=marquee.central.example.com
name_server=connor(192.168.112.3)}
```

Regra de sintaxe	Exemplo
Palavras-chave independentes podem ser listadas em qualquer ordem.	<code>pointer=MS-S</code> <code>display=ati {size=15-inch}</code>
Palavras-chave não diferenciam entre maiúsculas e minúsculas.	<code>TIMEZONE=US/Central</code> <code>terminal=sun-cmd</code>
Coloque todas as palavras dependentes em chaves ({} para amarrá-los às suas palavras-chave associadas independentes.	<code>name_service=NIS</code> <code>{domain_name=marquee.central.example.com</code> <code>name_server=connor(192.168.112.3)}</code>
É possível opcionalmente colocar valores entre aspas simples (') ou duplas (").	<code>network_interface='none'</code>
Para todas as palavras-chave exceto a palavra-chave <code>network_interface</code> , apenas uma instância de uma palavra-chave é válida. Entretanto, se especificar a palavra-chave mais de uma vez, apenas a primeira instância da palavra-chave é utilizada.	<code>name_service=NIS</code> <code>name_service=DNS</code>

Palavras-chave de arquivo sysidcfg

Tabela 2-3 lista as palavras-chave que podem ser utilizadas para configurar as informações do sistema no arquivo `sysidcfg`.

TABELA 2-3 Palavras-chave para utilizar em `sysidcfg`

Informações de configuração	Palavra-chave
Layout e idioma de teclado	“Palavra-chave <code>keyboard</code> ” na página 28
Serviço de identificação, nome de domínio, servidor de nome	“Palavra-chave <code>name_service</code> ” na página 29
Interface de rede, nome de host, endereço do protocolo de internet (IP), máscara de rede, DHCP, IPv6	“Palavra-chave <code>network_interface</code> ” na página 32
Definição do nome de domínio para NFSv4	“Palavra-chave <code>nfs4_domain</code> ” na página 37
Senha raiz	“Palavra-chave <code>root_password</code> ” na página 38
Política de segurança	“Palavra-chave <code>security_policy</code> ” na página 39
Perfil de segurança de rede	“Palavra-chave <code>service_profile</code> ” na página 39

TABELA 2-3 Palavras-chave para utilizar em sysidcfg (Continuação)

Informações de configuração	Palavra-chave
Idioma no qual exibir o programa de instalação e área de trabalho	“Palavra-chave <code>system_locale</code> ” na página 40
Tipo de terminal	“Palavra-chave <code>terminal</code> ” na página 40
Fuso horário	“Palavra-chave <code>timezone</code> ” na página 40
Data e hora	“Palavra-chave <code>timeserver</code> ” na página 41
Configuração do registro automático	“Palavra-chave <code>auto_reg</code> ” na página 23

As seções seguintes descrevem as palavras-chave que podem ser utilizadas no perfil `sysidcfg`.

Palavra-chave `auto_reg`

Começando com a versão Oracle Solaris 10 9/10, é possível utilizar a palavra-chave `auto_reg` para configurar ou desativar o Registro automático.

O que é o Registro automático?

Registro automático do Oracle Solaris é novo na versão Oracle Solaris 10 9/10. Ao instalar ou atualizar o sistema, os dados de configuração sobre o sistema são, ao reinicializar, comunicados automaticamente através da tecnologia de marcação de serviço existente para o Sistema de registro de produto Oracle. Estes dados de marcação de serviço sobre o sistema são utilizados, por exemplo, para ajudar o Oracle a aprimorar suporte e serviços ao cliente. É possível aprender sobre marcações de serviço em <http://wikis.sun.com/display/ServiceTag/Sun+Service+Tag+FAQ>.

É possível utilizar estes mesmo dados de configuração para criar e gerenciar seu próprio inventário de sistemas. Ao registrar com as credenciais de suporte utilizando uma das opções de registro abaixo, é possível obter um maneira simples para fazer um inventário dos sistemas, ao registrar e rastrear as marcações de serviço para os sistemas e para os produtos do software instalados nos sistemas. Para instruções sobre rastreamento dos produtos registrados, consulte <http://wikis.sun.com/display/SunInventory/Sun+Inventory>.

É possível eleger os dados de configuração enviados para o Sistema de registro e produto Oracle de maneira anônima para que os dados da configuração enviados para o Oracle não possuam nenhum link para o nome de um cliente. É possível também desativar o Registro automático.

Para mais informações sobre o Registro automático, consulte “Registro automático do Oracle Solaris” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização*.

Palavra-chave auto_reg

É possível utilizar a palavra-chave `auto_reg` no arquivo `sysidcfg` antes de uma instalação ou atualização automática para fornecer credenciais de suporte para o Registro automático, para escolher registro anônimo ou para desativar o Registro automático. Se não definir o arquivo `sysidcfg` com estas palavras-chave, você será solicitado a fornecer as credenciais ou registrar anonimamente durante a instalação ou atualização.

A seguir, mostra a sintaxe geral da palavra-chave `auto_reg`.

```
auto_reg=[anon |none |noproxy |all |disable ] {
oracle_user=username
oracle_pw=oracle-password
http_proxy_host=hostname
http_proxy_port=port-number
http_proxy_user=proxy-username
http_proxy_pw=proxy-password
}
```

Para utilizar esta palavra-chave, primeiro especifique um tipo básico de registro ao escolher um dos valores principais: `anon`, `none`, `noproxy`, `all` ou `disable`, como descritos na tabela a seguir. Então, utilize as palavras-chave adicionais a seguir para fornecer credenciais do My Oracle Support e para fornecer informações de proxy para o Registro automático.

TABELA 2-4 Palavras-chave e valores auto_reg

Palavra-chave	Valores
auto_reg	<p>auto_reg é a palavra-chave primária. Utilize um dos valores a seguir para esta palavra-chave para especificar o tipo do Registro automático que deseja utilizar.</p> <p>Registro anônimo: valores anon ou none</p> <p>Se utilizar o valor anon ou o valor none, sua marcação de serviço é registrada anonimamente com o Oracle. Um registro anônimo significa que os dados da configuração enviados para o Oracle não possuem um link para o nome de um cliente ou pessoa. Se as credenciais do My Oracle Support são fornecidas durante a instalação, estas credenciais são ignoradas e o registro permanece anônimo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se também deseja fornecer informações de proxy no arquivo sysidcfg ou ao ser solicitado durante a instalação ou atualização, utilize o valor anon. ■ Se não desejar fornecer informações proxy no arquivo sysidcfg, utilize o valor none. Se fornecer informações de proxy durante uma instalação ou atualização, as informações de proxy serão ignoradas. <p>Registro com as credenciais de suporte: valores noproxy ou all</p> <p>Se utilizar o valor noproxy ou o valor all, as marcações de serviço são registradas com o Oracle utilizando as credenciais do My Oracle Support ao reinicializar depois da instalação ou atualização do sistema. É necessário fornecer credenciais do My Oracle Support ao arquivo sysidcfg ou quando for solicitado durante a instalação ou atualização.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se também deseja fornecer informações de proxy no arquivo sysidcfg ou ao ser solicitado durante a instalação ou atualização, utilize o valor all. ■ Se não desejar fornecer informações proxy no arquivo sysidcfg, utilize o valor noproxy. Se fornecer informações de proxy durante uma instalação ou atualização, as informações de proxy serão ignoradas. <p>Desativar o Registro automático: desativar</p> <p>Se utilizar o valor disable, o Registro automático é desativado. Uma vez desativado, é necessário utilizar o comando <code>regadm</code> para reativar o Registro automático. Para mais informações, consulte a página do manual <code>regadm(1M)</code>.</p> <p>Para exemplos para cada um destes valores, consulte as seções a seguir.</p>
Palavras-chave secundárias:	Utilize as palavras-chave e valores a seguir dentro da palavra-chave principal auto_reg para fornecer as credenciais do My Oracle Support ou informações de proxy.
oracle_user	username: fornece seu nome de usuário do My Oracle Support. Por exemplo, oracle_user=myusername.
oracle_pw	oracle_password: fornece a senha do My Oracle Support em texto simples, não criptografado. Por exemplo, oracle_pw= j32js94jrjsw.

TABELA 2-4 Palavras-chave e valores auto_reg (Continuação)

Palavra-chave	Valores
http_proxy_host	hostname: fornece o nome do host do proxy, por exemplo http_proxy_host=sss.com.
http_proxy_port	port_number: fornece a porta do proxy, por exemplo, http_proxy_port=8050.
http_proxy_user	proxy_username: fornece nome de usuário proxy, por exemplo, http_proxy_user=proxyusername.
http_proxy_pw	proxy_password: fornece senha de proxy em texto simples, não criptografado, por exemplo, http_proxy_pw= seJ47875WSjs.

Esta informação também é fornecida na página do manual sysidcfg (4).

Exemplos de registros anônimos

Utilize valores anon ou none para registros anônimos. Um registro anônimo significa que os dados da configuração enviados para o Oracle não possuem um link para o nome de um cliente ou pessoa. Se as credenciais do My Oracle Support são fornecidas durante a instalação, estas credenciais são ignoradas e o registro permanece anônimo.

Para incluir informações de proxy, consulte o valor anon. Se não deseja incluir informações de proxy, utilize o valor none.

No exemplo a seguir, o valor anon especifica que as marcações de serviço são registradas como anônimo no Oracle. E espera-se que sejam fornecidas informações de proxy no arquivo sysidcfg, como mostrado no exemplo a seguir, ou quando solicitado durante a instalação ou atualização.

```
auto_reg=anon {
http_proxy_host=sss.com
http_proxy_port=8040
http_proxy_user=myproxyusername
http_proxy_pw=si329jehId
}
```

No exemplos a seguir, o valor none especifica que as marcações de serviço são registradas anonimamente com o Oracle e que não deseja incluir informações de proxy. Se fornecer informações de proxy durante uma instalação ou atualização, aquela informação de proxy será ignorada.

```
auto_reg=none
```

Exemplos de registro utilizando credenciais de suporte

Utilize o valor noproxy ou o valor all, para registrar as marcações de serviço com o Oracle utilizando as credenciais do My Oracle Support ao reinicializar depois da instalação ou atualização do sistema.

Para incluir informações de proxy, consulte o valor `all`. Se não deseja incluir informações de proxy, utilize o valor `noproxy`. Consulte os exemplos a seguir.

No exemplo a seguir, o valor `all` especifica que as marcações de serviço são registradas com o Oracle utilizando as credenciais do My Oracle Support ao reinicializar depois da instalação ou atualização do sistema. É necessário fornecer credenciais do My Oracle Support como mostrado neste exemplo ou, quando for solicitado, durante a instalação ou atualização. Uma vez utilizado o valor `all`, é necessário fornecer também as informações de proxy como mostrado no exemplo a seguir, ou quando solicitado durante a instalação ou atualização.

```
auto_reg=all {
oracle_user=myusername
oracle_pw=ajsi349EKS987
http_proxy_host=sss.com
http_proxy_port=8030
http_proxy_user=myproxyusername
http_proxy_pw=adjisi2934IEls
}
```

No exemplo a seguir, o valor `noproxy` especifica que as marcações de serviço são registradas com o Oracle utilizando as credenciais do My Oracle Support ao reinicializar depois da instalação ou atualização do sistema. É necessário fornecer credenciais do My Oracle Support como mostrado abaixo, ou quando for solicitado, durante a instalação ou atualização. Entretanto, uma vez utilizado o valor `noproxy`, não é necessário fornecer informações de proxy. Se fornecer informações de proxy durante uma instalação ou atualização, aquela informação de proxy é ignorada.

```
auto_reg=noproxy {
oracle_user=myusername
oracle_pw=sie7894KEdjs2
}
```

Exemplo de como desativar o Registro automático

No exemplo a seguir, o valor `disable` especifica que o Registro automático está desativado. Pode ser necessário utilizar o comando `regadm` para reativar o Registro automático. Para mais informações, consulte a página do manual `regadm (1M)`.

```
auto_reg=disable
```

Palavra-chave `keyboard`

A ferramenta `sysidkdb` configura o idioma do USB de acordo com o layout do teclado.

Ocorre o procedimento a seguir:

- Se o teclado for de identificação automática, o idioma e o layout do teclado serão configurados automaticamente durante a instalação.
- Se o teclado não é auto-identificável, a ferramenta `sysidkdb` fornece uma lista de layouts de teclado suportados durante a instalação, para que possa ser selecionado um layout para a configuração de teclado.

Observação – Os teclados PS/2 não são de identificação automática. Você será solicitado a selecionar o layout de teclado durante a instalação.

É possível configurar o idioma do teclado e as informações de layout do teclado correspondentes ao utilizar a palavra-chave `keyboard`. Cada idioma possui seu próprio layout de teclado. Utilize a sintaxe a seguir para selecionar um idioma e seu layout correspondente.

```
keyboard=keyboard_layout
```

Por exemplo, esta entrada define o idioma do teclado e o layout de teclado correspondente para o idioma alemão:

```
keyboard=German
```

O valor fornecido para `keyboard_layout` deve ser um valor válido. Do contrário, uma resposta interativa será solicitada durante a instalação. As sequências de caracteres válidas `keyboard_layout` são definidas no arquivo `/usr/share/lib/keytables/type_6/kbd_layouts`.

SPARC apenas – Anteriormente, o teclado USB presumia um valor de auto-identificação de 1 durante a instalação. Portanto, todos os teclados que não foram auto-identificados sempre configuram para o layout de teclado de inglês americano durante a instalação.

se o teclado não for de identificação automática e você não quiser ser solicitado durante a instalação do JumpStart, selecione o idioma do teclado no arquivo `sysidcfg`. Para instalações JumpStart, o padrão é para idioma inglês americano. Para selecionar outro idioma e o layout de teclado correspondente, defina a entrada de teclado no arquivo `sysidcfg` como no exemplo fornecido acima.

Para mais informações, consulte as páginas do manual `sysidcfg(4)` e `sysidtool (1M)`.

Palavra-chave `name_service`

É possível utilizar a palavra-chave `name_service` para configurar o serviço de identificação, o nome do domínio e o servidor de nome para o sistema. A amostra a seguir mostra a sintaxe geral para a palavra-chave `name_service`.

```
name_service=name-service {domain_name=domain-name
                           name_server=name-server
                           optional-keyword=value}
```

Escolha apenas um valor para `name_service`. Inclua todas ou nenhuma das `domain_name`, `name_server`, ou palavras-chave opcionais, conforme necessário. Se nenhuma palavra-chave for utilizada, omite as chaves {}.

Observação – A opção `name_service` no arquivo `sysidcfg` define automaticamente o serviço de identificação durante a instalação do Solaris OS. Esta configuração ignora serviços SMF que foram configurados anteriormente para `site.xml`. Portanto, pode ser necessário redefinir o nome de serviço depois da instalação.

As seções seguintes descrevem a sintaxe de palavra-chave para configurar o sistema para utilizar um serviço de identificação específico.

Sintaxe NIS para palavra-chave `name_service`

Utilize a sintaxe a seguir para configurar o sistema para utilizar o serviço de identificação NIS.

```
name_service=NIS {domain_name=domain-name
                  name_server=hostname(ip-address)}
```

domain-name Especifica o nome do domínio

hostname Especifica o nome de host do servidor de nome

ip-address Especifica o endereço IP do servidor de nome

EXEMPLO 2-4 Especificando um servidor NIS com a palavra-chave `name_service`

Os exemplos a seguir especificam um servidor NIS com o nome de domínio `west.example.com`. O nome de host do servidor é `timber`, e o endereço IP do servidor é `192.168.2.1`.

```
name_service=NIS {domain_name=west.example.com
                  name_server=timber(192.168.2.1)}
```

Para mais informações sobre o serviço de identificação NIS, consulte [System Administration Guide: Naming and Directory Services \(DNS, NIS, and LDAP\)](#).

Sintaxe NIS+ para palavra-chave `name_service`

Utilize a sintaxe a seguir para configurar o sistema para utilizar o serviço de identificação NIS.

```
name_service=NIS+ {domain_name=domain-name
                  name_server=hostname(ip-address)}
```

domain-name Especifica o nome do domínio

hostname Especifica o nome de host do servidor de nome

ip-address Especifica o endereço IP do servidor de nome

EXEMPLO 2-5 Especificando um servidor NIS+ com a palavra-chave `name_service`

Os exemplos a seguir especificam um servidor NIS+ com o nome de domínio `west.example.com`. O nome de host do servidor é `timber`, e o endereço IP do servidor é `192.168.2.1`.

```
name_service=NIS+ {domain_name=west.example.com
                  name_server=timber(192.168.2.1)}
```

Para mais informações sobre o serviço de identificação NIS+, consulte [System Administration Guide: Naming and Directory Services \(NIS+\)](#).

Sintaxe DNS para palavra-chave `name_service`

Utilize a sintaxe a seguir para configurar o sistema para utilizar DNS.

```
name_service=DNS {domain_name=domain-name
                  name_server=ip-address, ip-address, ip-address
                  search=domain-name, domain-name, domain-name,
                       domain-name, domain-name, domain-name}
```

`domain_name=domain-name` Especifica o nome do domínio.

`name_server=ip-address` Especifica o endereço IP do servidor DNS. É possível especificar até três endereços de IP como valores para a palavra-chave `name_server`.

`search=domain-name` (Opcional) Especifica os domínios adicionais para pesquisar por informações de serviço de identificação. É possível especificar até seis nomes de domínio para pesquisar. O comprimento total de cada entrada de busca não pode exceder 250 caracteres.

EXEMPLO 2-6 Especificando um servidor DNS com a palavra-chave `name_service`

Os exemplos a seguir especificam um servidor DNS com o nome de domínio `west.example.com`. Os endereços de IP são `10.0.1.10` e `10.0.1.20`. `example.com` e `east.example.com` são listados como domínios adicionais para pesquisar por informações de serviço de identificação.

```
name_service=DNS {domain_name=west.example.com
                  name_server=10.0.1.10,10.0.1.20
                  search=example.com,east.example.com}
```

Para mais informações sobre o serviço de identificação DNS, consulte *System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)*.

Sintaxe LDAP para palavra-chave `name_service`

Utilize a sintaxe a seguir para configurar o sistema para utilizar LDAP.

```
name_service=LDAP {domain_name=domain_name
                  profile=profile_name profile_server=ip_address
                  proxy_dn="proxy_bind_dn" proxy_password=password}
```

domain_name Especifica o nome do domínio do servidor LDAP.

profile_name Especifica o nome do perfil LDAP que deseja utilizar para configurar o sistema.

ip_address Especifica o endereço IP do servidor de perfil LDAP.

proxy_bind_dn (Opcional) Especifica o nome distinguido de vinculação do proxy. É necessário colocar o valor *proxy_bind_dn* entre aspas.

senha (Opcional) Especifica a senha de proxy do cliente.

EXEMPLO 2-7 Especificando um servidor LDAP com a palavra-chave `name_service`

O exemplo a seguir especifica um servidor LDAP com as seguintes informações de configuração.

- O nome do domínio é `west.example.com`.
- O programa de instalação utiliza o perfil LDAP, que é chamado de `fault`, para configurar o sistema.
- O endereço IP do servidor LDAP é `172.31.2.1`.
- O nome distinto de vinculação do proxy inclui as informações a seguir.
 - O nome comum para a entrada é `proxyagent`.
 - A unidade organizacional é `perfil`.
 - O domínio proxy inclui os componentes de domínio `west.example.com`.

EXEMPLO 2-7 Especificando um servidor LDAP com a palavra-chave `name_service` (Continuação)

- A senha do proxy é `password`.

```
name_service=LDAP {domain_name=west.example.com
                    profile=default
                    profile_server=172.31.2.1
                    proxy_dn="cn=proxyagent,ou=profile,
                    dc=west,dc=example,dc=com"
                    proxy_password=password}
```

Para mais informações sobre como utilizar o LDAP, consulte [System Administration Guide: Naming and Directory Services \(DNS, NIS, and LDAP\)](#).

Palavra-chave `network_interface`

Utilize a palavra-chave `network_interface` para efetuar as tarefas a seguir.

- Especifique um nome de host
- Especifique um endereço IP
- Especifique o endereço do roteador padrão
- Especifique o valor da máscara de rede
- Utilize DHCP para configurar a interface de rede
- Ative IPv6 na interface de rede

As seções seguintes descrevem como utilizar a palavra-chave `network_interface` para configurar as interfaces do sistema.

Sintaxe para sistemas não conectados à rede

Para desligar a rede para o sistema, defina o valor `network_interface` para nenhum. Por exemplo:

```
network_interface=none
```

Sintaxe para configuração de interface única

É possível utilizar a palavra-chave `network_interface` para configurar uma interface única nas maneiras a seguir.

- **Com DHCP:** é possível utilizar um servidor DHCP na rede para configurar a interface de rede. Para mais informações sobre como utilizar um servidor DHCP durante a instalação, consulte [“Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP \(tarefas\)”](#) na página 49.

Para utilizar o servidor DHCP para configurar uma única interface no sistema, utilize a sintaxe a seguir para a palavra-chave `network_interface`.


```
network_interface=PRIMARY or value
    {dhcp_protocol_ipv6=yes-or-no}
```

PRIMARY Instrui o programa de instalação para configurar a primeira interface sem autorretorno que é encontrada no sistema. A ordem é a mesma que a ordem exibida com o comando `ifconfig`. Se nenhuma interface estiver ativa, então a primeira interface sem autorretorno é utilizada. Se nenhuma interface sem autorretorno for encontrada, então o sistema não está conectado por rede.

value Instrui o programa de instalação a configurar uma interface específica, como `hme0` ou `eri1`.

`protocol_ipv6=yes-or-no` Instrui o programa de instalação para configurar o sistema para utilizar IPv6 ou não.

Para instalações de inicialização WAN, é necessário definir o valor de `protocol_ipv6=no`.

- **Sem DHCP:** se não deseja utilizar DHCP para configurar a interface de rede, é possível especificar as informações de configuração no arquivo `sysidcfg`. Para instruir o programa de instalação para configurar uma interface única no sistema sem utilizar DHCP, utilize a sintaxe a seguir.

```
network_interface=PRIMARY or value
    {hostname=host_name
    default_route=ip_address
    ip_address=ip_address
    netmask=netmask
    protocol_ipv6=yes_or_no}
```

PRIMARY Instrui o programa de instalação para configurar a primeira interface sem autorretorno que é encontrada no sistema. A ordem é a mesma que a ordem exibida com o comando `ifconfig`. Se nenhuma interface estiver ativa, então a primeira interface sem autorretorno é utilizada. Se nenhuma interface sem autorretorno for encontrada, então o sistema não está conectado por rede.

Observação – Não utiliza o valor da palavra-chave **PRIMARY** se não deseja configurar várias interfaces.

value Instrui o programa de instalação a configurar uma interface específica, como `hme0` ou `eri1`.

`hostname=host_name` (Opcional) Especifica o nome de host do sistema.

`default_route=ip_address` ou `NONE` (Opcional) Especifica o endereço IP do roteado padrão. Se deseja que o programa de instalação detecte o roteador ao utilizar protocolo de descobrimento do roteador ICMP, omite esta palavra-chave.

Observação – Se o programa de instalação não puder detectar o roteador, aparecerá uma solicitação para informações do roteador durante a instalação.

`ip_address=ip_address` (Opcional) Especifica o endereço IP do sistema.

`netmask=netmask` (Opcional) Especifica o valor da máscara de rede para o sistema.

`protocol_ipv6=yes_or_no` (Opcional) Instrui o programa de instalação para configurar o sistema para utilizar IPv6 ou não utilizar o IPv6.

Observação – Para efetuar uma instalação JumpStart personalizada autônoma, é necessário especificar um valor para a palavra-chave `protocol_ipv6`.

Para instalações de inicialização WAN, é necessário definir o valor de `protocol_ipv6=no`.

Inclua qualquer combinação das palavras-chave ou nenhuma delas `hostname`, `ip_address` e `netmask`, conforme necessário. Se não utilizar nenhuma dessas palavras-chave, omite as chaves (`{}`).

EXEMPLO 2-8 Configurando uma interface única ao utilizar DHCP com a palavra-chave `network_interface`

O exemplo a seguir instrui o programa de instalação a utilizar o DHCP para configurar a interface de rede `eri0`. Suporte ao IPv6 não está ativado.

```
network_interface=eri0 {dhcp protocol_ipv6=no}
```

EXEMPLO 2-9 Configurando uma interface única ao especificar informações de configuração com a palavra-chave `network_interface`

O exemplo a seguir configura a interface `eri0` com as configurações a seguir.

- O nome de host é definido para `host1`.

EXEMPLO 2-9 Configurando uma interface única ao especificar informações de configuração com a palavra-chave `network_interface` (Continuação)

- O endereço IP é definido em 172.31.88.100.
- A máscara de rede é definida para 255.255.255.0.
- Suporte ao IPv6 não está ativado na interface.

```
network_interface=eri0 {hostname=host1 ip_address=172.31.88.100
                        netmask=255.255.255.0 protocol_ipv6=no}
```

Sintaxe para configuração de várias interfaces

É possível configurar várias interfaces de rede no arquivo `sysidcfg`. Para cada interface que deseja configurar, inclua uma entrada `network_interface` no arquivo `sysidcfg`.

É possível utilizar a palavra-chave `network_interface` para configurar várias interfaces das maneiras a seguir.

- **Com DHCP:** é possível utilizar um servidor DHCP na rede para configurar a interface de rede. Para mais informações sobre como utilizar um servidor DHCP durante a instalação, consulte “[Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP \(tarefas\)](#)” na página 49.

Para utilizar o servidor DHCP para configurar uma interface de rede no sistema, utilize a sintaxe a seguir para a palavra-chave `network_interface`.

```
network_interface=value {primary
                        dhcp protocol_ipv6=yes-or-no}
```

value Instrui o programa de instalação a configurar uma interface específica, como `hme0` ou `eri1`.

primary (Opcional) Especifica *value* como interface primária.

protocol_ipv6=yes-or-no Instrui o programa de instalação para configurar o sistema para utilizar IPv6 ou não.

Observação – Para instalações de inicialização WAN, é necessário definir o valor de `protocol_ipv6=no`.

- **Sem DHCP:** se não deseja utilizar DHCP para configurar a interface de rede, é possível especificar as informações de configuração no arquivo `sysidcfg`. Para instruir o programa de instalação a configurar várias interfaces sem utilizar DHCP, utilize a sintaxe a seguir.

```
network_interface=value {primary hostname=host_name
                        default_route=ip_address or NONE
                        ip_address=ip_address
                        netmask=netmask}
```

	<code>protocol_ipv6=yes_or_no</code>	
<i>value</i>		Instrui o programa de instalação a configurar uma interface específica, como <code>hme0</code> ou <code>eri1</code> .
<code>primary</code>		(Opcional) Especifica <i>value</i> como interface primária.
<code>hostname=host_name</code>		(Opcional) Especifica o nome de host do sistema.
<code>default_route=ip_address</code> ou <code>NONE</code>		(Opcional) Especifica o endereço IP do roteado padrão. Se deseja que o programa de instalação detecte o roteador ao utilizar protocolo de descobrimento do roteador ICMP, omite esta palavra-chave.

Se configurar várias interfaces no arquivo `sysidcfg`, defina `default_route=NONE` para cada interface secundária que não utilize uma rota padrão estática.

Observação – Se o programa de instalação não puder detectar o roteador, aparecerá uma solicitação para informações do roteador durante a instalação.

<code>ip_address=ip_address</code>		(Opcional) Especifica o endereço IP do sistema.
<code>netmask=netmask</code>		(Opcional) Especifica o valor da máscara de rede para o sistema.
<code>protocol_ipv6=yes_or_no</code>		(Opcional) Instrui o programa de instalação para configurar o sistema para utilizar IPv6 ou não utilizar o IPv6.

Observação – Para efetuar uma instalação JumpStart personalizada autônoma, é necessário especificar um valor para a palavra-chave `protocol_ipv6`.

Para instalações de inicialização WAN, é necessário definir o valor de `protocol_ipv6=no`.

Inclua qualquer combinação das palavras-chave ou nenhuma delas `hostname`, `ip_address` e `netmask`, conforme necessário. Se não utilizar nenhuma dessas palavras-chave, omita as chaves (`{}`).

No mesmo arquivo `sysidcfg`, é possível utilizar o DHCP para configurar certas interfaces, enquanto também especifica as informações de configuração para outras interfaces no arquivo `sysidcfg`.

EXEMPLO 2-10 Configurando várias interfaces com a palavra-chave `network_interface`

No exemplo a seguir, as interfaces de rede `eri0` e `eri1` são configuradas da maneira a seguir.

- `eri0` é configurado ao utilizar o servidor DHCP. Suporte ao IPv6 não é ativado em `eri0`.
- `eri1` é a interface de rede primária. O nome de host é definido como `host1`, e o endereço IP é definido como `172.31.88.100`. A máscara de rede é definida para `255.255.255.0`. Suporte ao IPv6 não é ativado no `eri1`.

```
network_interface=eri0 {dhcp protocol_ipv6=no}
network_interface=eri1 {primary hostname=host1
                        ip_address=172.146.88.100
                        netmask=255.255.255.0
                        protocol_ipv6=no}
```

Palavra-chave `nfs4_domain`

Para evitar ser solicitado a especificar um nome de domínio NFSv4 durante a instalação, utiliza a palavra-chave `nfs4_domain` no arquivo `sysidcfg`. Esta palavra-chave suprime a seleção de um nome de domínio durante o processo de instalação. Utilize a sintaxe a seguir:

```
nfs4_domain=dynamic or custom_domain_name
```

`dynamic`

Esta palavra-chave reservada deriva dinamicamente o nome de domínio NFSv4, com base na configuração de serviços de identificação. Por exemplo:

```
nfs4_domain=dynamic
```

Este exemplo ativa o nome do domínio para ser derivado pelo serviço de identificação.

A palavra-chave reservada, `dynamic`, não distingue maiúsculas de minúsculas.

Observação – Por padrão, NFSv4 utiliza um nome de domínio que é derivado automaticamente dos serviços de identificação do sistema. Este nome de domínio é suficiente para a maioria das configurações. Em alguns casos, pontos de montagem que atravessam fronteiras de domínio podem fazer com que arquivos pareçam ser possuídos por "ninguém", porque não existe nome de domínio comum. Para evitar esta situação, é possível ignorar o nome de domínio padrão e selecionar um nome de domínio personalizado.

custom_domain_name

Este valor ignora o nome do domínio padrão.

Este valor deve ser um nome de domínio personalizado válido. Um nome de domínio válido é composto de uma combinação de caracteres alfanuméricos, pontos, sublinhados e traços apenas. O primeiro caractere deve ser um caractere alfabético. Por exemplo:

```
nfs4_domain=example.com
```

Este exemplo define o valor que é utilizado pelo daemon `nfsmapid` para ser *example.com*. Esta seleção ignora o nome do domínio padrão.

Observação – Nas versões anteriores, scripts permitiram que usuários evitassem serem solicitados para o nome de domínio NFSv4 durante a instalação.

Para instalações JumpStart no Solaris 10 OS, é possível utilizar a amostra de script do JumpStart de solução alternativa, `set_nfs4_domain`, para suprimir a solicitação NFSv4 durante a instalação. Este script não é mais necessário. Utilize a palavra-chave `sysidcfg`, `nfs4_domain`, ao invés.

Em versões anteriores, o arquivo `/etc/.NFS4inst_state.domain` foi criado pelo programa `sysidnfs4`. O arquivo deve suprimir a solicitação para um nome de domínio NFSv4 durante a instalação. Este arquivo não é mais criado. Utilize esta palavra-chave `sysidcfg`, `nfs4_domain`, ao invés.

Palavra-chave `root_password`

É possível especificar a senha raiz para o sistema no arquivo `sysidcfg`. Para especificar a senha raiz, utilize a palavra-chave `root_password` com a sintaxe a seguir.

```
root_password=encrypted-password
```

encrypted-password é a senha criptografada que aparece no arquivo `/etc/shadow`.

Palavra-chave `security_policy`

É possível utilizar a palavra-chave `security_policy` no arquivo `sysidcfg` para configurar o sistema a utilizar o protocolo de autenticação de rede Kerberos. Se deseja configurar o sistema para utilizar o Kerberos, utilize a sintaxe a seguir.

```
security_policy=kerberos {default_realm=FQDN
                          admin_server=FQDN kdc=FQDN1, FQDN2, FQDN3}
```

FQDN especifica o nome de domínio inteiramente qualificado do domínio padrão Kerberos, o servidor de administração ou centro de distribuição de chave (KDC). É necessário especificar pelo menos um, mas não mais que três, centros de distribuição de chave.

Se não desejar definir a política de segurança para o sistema, defina `security_policy=NONE`.

Para mais informações sobre o protocolo de autenticação de rede Kerberos, consulte [System Administration Guide: Security Services](#).

EXEMPLO 2-11 Configurando o sistema para utilizar o Kerberos com a palavra-chave `security_policy`
Este exemplo configura o sistema para utilizar o Kerberos com as informações a seguir.

- O domínio padrão Kerberos é `example.com`.
- O servidor de administração Kerberos é `krbadmin.example.com`.
- Os dois centros de distribuição de chave são `kdc1.example.com` e `kdc2.example.com`.

```
security_policy=kerberos
{default_realm=example.COM
  admin_server=krbadmin.example.com
  kdc=kdc1.example.com,
  kdc2.example.com}
```

Palavra-chave `service_profile`

É possível utilizar a palavra-chave `service_profile` para instalar um sistema mais seguro ao restringir serviços de rede. Esta opção de segurança está disponível apenas para instalações iniciais. Uma atualização mantém todos os serviços definidos anteriormente.

Utilize uma das sintaxes a seguir para definir esta palavra-chave.

```
service_profile=limited_net
```

```
service_profile=open
```

`limited_net` especifica que todos os serviços de rede, exceto por Secure Shell, são desativados ou restritos para responder a requisitos locais apenas. Depois da instalação, qualquer serviço de rede individual pode ser ativado ao utilizar os comandos `svcadm` e `svccfg`.

open especifica que nenhuma alteração no serviço de rede foi feita durante a instalação.

Se a palavra-chave `service_profile` não está presente no arquivo `sysidcfg`, nenhuma alteração é feita ao estado do serviço de rede durante a instalação.

Os serviços de rede podem ser ativados após a instalação usando o comando `abrir net services` ou ativando serviços individuais usando os comandos SMF. Consulte [“Revisando as configurações de segurança depois da instalação” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização.](#)

Para maiores informações sobre limitar a segurança de rede durante a instalação, consulte [“Planejamento de segurança de rede” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização.](#) Consulte também as páginas de manual a seguir.

- `net services(1M)`
- `svcadm(1M)`
- comandos `svccfg(1M)`

Palavra-chave `system_locale`

É possível utilizar a palavra-chave `system_locale` para especificar o idioma no qual exibir o programa de instalação e área de trabalho. Utilize a sintaxe a seguir para especificar um local.

```
system_locale=locale
```

localidade especifica o idioma que deseja que o sistema utilize para exibir os painéis e telas de instalação. Para uma lista de valores locais válidos, consulte o diretório `/usr/lib/locale` ou [International Language Environments Guide](#).

Palavra-chave `terminal`

É possível utilizar a palavra-chave `terminal` para especificar o tipo de terminal para o sistema. Utilize a sintaxe a seguir para especificar o tipo de terminal.

```
terminal=terminal_type
```

terminal_type especifica o tipo de terminal para o sistema. Para uma lista de valores de terminal válidos, consulte os subdiretórios no diretório `/usr/share/lib/terminfo`.

Palavra-chave `timezone`

É possível definir o fuso horário para o sistema com a palavra-chave `timezone`. Utilize a sintaxe a seguir.

```
timezone=timezone
```


No exemplo anterior, *timezone* especifica o valor do fuso horário para o sistema. Os diretórios e os arquivos no diretório `/usr/share/lib/zoneinfo` fornecem os valores de fuso horário válidos. O valor *timezone* é o nome do caminho relativo ao diretório `/usr/share/lib/zoneinfo`. É possível também especificar qualquer fuso horário Olson válido.

EXEMPLO 2-12 Configurando o fuso horário do sistema com a palavra-chave *timezone*

No exemplo a seguir, o fuso horário do sistema é definido para tempo padrão da montanha nos Estados Unidos.

```
timezone=US/Mountain
```

O programa de instalação configura o sistema para utilizar a informação de fuso horário em `/usr/share/lib/zoneinfo/US/Mountain`.

Palavra-chave *timeserver*

É possível utilizar a palavra-chave *timeserver* para especificar o sistema que define a data e o fuso horário no sistema que deseja instalar.

Escolha um dos métodos a seguir para definir a palavra-chave *timeserver*.

- Para configurar o sistema para servir como seu próprio servidor de tempo, defina *timeserver=localhost*. Se especificar *localhost* como servidor de tempo, o tempo do sistema é tido como correto.
- Para especificar outro sistema com o servidor de tempo, especifique o nome de host ou o endereço IP do servidor de tempo com a palavra-chave *timeserver*. Utilize a sintaxe a seguir.

```
timeserver=hostname or ip-address
```

hostname é o nome do host do sistema de servidor de tempo. *ip-address* especifica o endereço IP do servidor de tempo.

SPARC: Pré-configurando informações do Power Management

É possível utilizar o software *Power Management*, que é fornecido no Solaris SO, para salvar automaticamente o estado de um sistema e desligá-lo depois de estar inativo por 30 minutos. Quando instalar a versão atual do Solaris em um sistema que compila com a versão 2 das diretrizes Energy Star de EPA, por exemplo um sistema Sun4U, o software *Power Management* é instalado por padrão. Se instalar com o GUI Programa de instalação do Solaris, o programa de

instalação solicita a ativação ou desativação do software Power Management. O instalador de texto Solaris solicita ativar ou desativar o software Power Management depois da instalação ser concluída e de o sistema reinicializar.

Observação – Se seu sistema tem o Energy Star versão 3 ou posterior, não recebe a solicitação de fornecer esta informação.

Se estiver efetuando instalações interativas, não é possível pré-configurar informações do Power Management e evitar a solicitação. Entretanto, ao utilizar uma instalação JumpStart personalizada, é possível pré-configurar as informações do Power Management utilizando um script final para criar um arquivo /autoshtutdown ou /noautoshtutdown no sistema. Quando o sistema reinicializa, o arquivo /autoshtutdown ativa o Power Management e o arquivo /noautoshtutdown desativa o Power Management.

Por exemplo, a linha a seguir em um script final ativa o software Power Management e evita a exibição da solicitação depois da reinicialização do sistema.

```
touch /a/autoshtutdown
```

Scripts finais são descritos em *“Criando script finais” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: instalação JumpStart personalizada e instalações avançadas.*

Pré-configurando com um serviço de identificação ou DHCP

Este capítulo descreve procedimentos sobre pré-configuração da informação do sistema com um serviço de identificação ou DHCP. Este capítulo contém as seções a seguir:

- “Escolhendo um serviço de identificação” na página 43
- “Pré-configurando com um serviço de identificação” na página 45
- “Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP (tarefas)” na página 49

Escolhendo um serviço de identificação

Você pode escolher uma das maneiras a seguir para pré-configurar a informação de configuração do sistema. É possível adicionar a informação de configuração do sistema a qualquer um dos seguintes.

- Um arquivo `sysidcfg` em um sistema remoto ou disquete

Observação – A opção `name_service` no arquivo `sysidcfg` automaticamente configura o serviço de identificação durante a instalação do Solaris OS. Essas configurações ignoram os serviços previamente instalados para `site.xml`. Portanto, você pode precisar reiniciar seu serviço de nome depois da instalação.

- O banco de dados do serviço de identificação disponível no seu site
- Se o seu site utiliza DHCP, você também pode pré-configurar algumas informações do sistema no servidor DHCP do site. Para mais informações sobre como utilizar um servidor DHCP para pré-configurar a informação do sistema, consulte “Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP (tarefas)” na página 49.

Utilize a tabela a seguir para determinar se irá utilizar um arquivo `sysidcfg` ou um banco de dados do serviço de identificação para pré-configurar a informação de configuração do sistema.

TABELA 3-1 Métodos para pré-configurar a informação de configuração do sistema

Sistema de informações pré-configurável	Pré-configurável com um arquivo <code>sysidcfg</code> ?	Pré-configurável com um serviço de identificação?
Serviço de identificação	Sim	Sim
Nome de domínio	Sim	Não
Servidor do nome	Sim	Não
Interface de rede	Sim	Não
Nome de host	Sim	Sim
	Como essa informação é específica do sistema, edite o serviço de identificação em vez de que criar um arquivo <code>sysidcfg</code> diferente para cada sistema.	
Endereço de protocolo de Internet (IP)	Sim	Sim
	Como essa informação é específica do sistema, edite o serviço de identificação em vez de criar um arquivo <code>sysidcfg</code> diferente para cada sistema.	
Máscara de rede	Sim	Não
DHCP	Sim	Não
IPv6	Sim	Não
Rota padrão	Sim	Não
Senha de usuário raiz	Sim	Não
Política de segurança	Sim	Não
Idioma (localidade) na qual será exibida a programa de instalação e o desktop	Sim	Sim, se NIS ou NIS+ Não, se DNS ou LDAP
Tipo de terminal	Sim	Não
Fuso horário	Sim	Sim
Data e hora	Sim	Sim

TABELA 3-1 Métodos para pré-configurar a informação de configuração do sistema (Continuação)

Sistema de informações pré-configurável	Pré-configurável com um arquivo <code>sysidcfg</code> ?	Pré-configurável com um serviço de identificação?
Proxy da Web	Não	Não
	É possível configurar essas informações com o programa de instalação do Solaris, mas não através do arquivo <code>sysidcfg</code> ou do serviço de identificação.	
x86: tipo de monitor	Sim	Não
x86: layout e idioma do teclado	Sim	Não
x86: placa de vídeo, intensidade de cor, resolução da exibição, tamanho de tela	Sim	Não
x86: dispositivo de pontuação, número de botões, nível IRQ	Sim	Não
SPARC: gerenciamento de energia (autodesligar)	Não	Não
Você não pode pré-configurar o Gerenciador de energia através do arquivo <code>sysidcfg</code> ou serviço de identificação. “ SPARC: Pré-configurando informações do Power Management ” na página 41 contém detalhes.		

Pré-configurando com um serviço de identificação

A tabela a seguir fornece uma visão geral de alto nível do banco de dados do serviço de identificação que você precisa editar e preencher para pré-configurar a informação do sistema.

Informação do sistema para pré-configurar	Banco de dados do serviço de identificação
Nome de host e endereço de Protocolo da Internet (IP)	<code>hosts</code>
Data e hora	<code>hosts</code> . Especifique a alias <code>timehost</code> próxima ao nome de host do sistema que fornecerá a data e hora para os sistemas que estão sendo instalados.
Fuso horário	<code>fuso horário</code>
Máscara de rede	<code>máscaras de rede</code>

Você não pode pré-configurar a localidade para um sistema com o DNS ou serviço de nome LDAP. Se você utilizar o serviço de nome NIS ou NIS+, siga o procedimento abaixo para utilizar o seu serviço de identificação para pré-configurar a localidade para o sistema.

Observação – Para pré-configurar com sucesso a sua localidade do sistema utilizando NIS ou NIS+, os requisitos a seguir devem ser obedecidos:

- Você deve inicializar o sistema a partir da rede utilizando o comando a seguir:

```
ok boot net
```

É possível utilizar as opções com esse comando. Consulte detalhes na Etapa 2 do procedimento “[SPARC: Para instalar o cliente através da rede \(DVD\)](#)” na página 86.

- O servidor NIS ou NIS+ deve estar disponível para acesso durante a instalação.

Se esses requisitos forem cumpridos, o instalador utiliza as configurações pré-configuradas e não avisa a localização durante a instalação. Se os requisitos não forem cumpridos, o instalador avisa a informação local durante a instalação.

- “[Para pré-configurar a localidade utilizando o NIS](#)” na página 46
 - “[Para pré-configurar a localidade utilizando NIS+](#)” na página 48
-

▼ Para pré-configurar a localidade utilizando o NIS

1 Tornar-se superusuário ou assumir uma função equivalente no servidor de nome.

Observação – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para mais informações sobre funções, consulte “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” no *System Administration Guide: Security Services*

2 Alterar /var/yp/Makefile para adicionar o mapa local.

a. Insira esse procedimento de shell depois do último *variável*. tempo procedimento de shell.

```
locale.time: $(DIR)/locale
-@if [ -f $(DIR)/locale ]; then \
    sed -e "/^#/d" -e s/#.*$$// $(DIR)/locale \
    | awk '{for (i = 2; i<=NF; i++) print $$i, $$0}' \
    | $(MAKEDBM) - $(YPDBDIR)/$(DOM)/locale.byname; \
    touch locale.time; \
    echo "updated locale"; \
    if [ ! $(NOPUSH) ]; then \
        $(YPPUSH) locale.byname; \
        echo "pushed locale"; \
    else \
        ; \
    fi \
else \
    echo "couldn't find $(DIR)/locale"; \
fi
```

- b. Encontre a sequência de caracteres `all: e`, no final da lista de variáveis, insira a palavra `local`.**

```
all: passwd group hosts ethers networks rpc services protocols \
    netgroup bootparams aliases publickey netid netmasks c2secure \
    timezone auto.master auto.home locale
```

- c. Próximo do fim do arquivo, depois da última entrada do seu tipo, insira a sequência de caracteres `local: locale.time` em uma nova linha.**

```
passwd: passwd.time
group: group.time
hosts: hosts.time
ethers: ethers.time
networks: networks.time
rpc: rpc.time
services: services.time
protocols: protocols.time
netgroup: netgroup.time
bootparams: bootparams.time
aliases: aliases.time
publickey: publickey.time
netid: netid.time
passwd.adjunct: passwd.adjunct.time
group.adjunct: group.adjunct.time
netmasks: netmasks.time
timezone: timezone.time
auto.master: auto.master.time
auto.home: auto.home.time
locale: locale.time
```

- d. Salve o arquivo.**

3 Criar o arquivo `/etc/locale` e faça uma entrada para cada domínio ou sistema específico:

- **Inserir** localidade `domain_name`

Por exemplo, a entrada a seguir especifica que o francês é o idioma padrão utilizado no domínio `example.com`:

```
fr example.com
```

Observação – *International Language Environments Guide* contém uma lista de localidades válidas.

- **Ou, insira** localidade `system_name`.

O exemplo a seguir especifica que o francês belga é a localidade padrão utilizada por um sistema nomeado `myhost`:

```
fr_BE myhost
```

Observação – As localidades estão disponíveis no Solaris DVD ou no CD Software Solaris - 1.

4 Faça os mapas:

```
# cd /var/yp; make
```

Sistemas que são especificados pelo domínio ou individualmente no mapa de localidade agora são configurados para utilizar a localidade padrão. A localidade padrão especificada é utilizada durante a instalação e pelo desktop depois de o sistema ser reinicializado.

Mais Informações **Continuando a instalação**

Se você planeja utilizar o serviço de nome NIS em uma instalação na rede, é necessário configurar um servidor de instalação e adicionar o sistema como um cliente de instalação. Para mais informações, consulte [Capítulo 4, “Instalando a partir de uma rede \(visão geral\)”](#).

Se você planeja utilizar o serviço de nome NIS em uma instalação JumpStart personalizada, é necessário criar um perfil e um arquivo `rules.ok`. Para mais informações, consulte [Capítulo 2, “Personalização do JumpStart \(visão geral\)”](#), no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: instalação JumpStart personalizada e instalações avançadas*.

Consulte também Para mais informações sobre o serviço de nome NIS, consulte [Parte III, “NIS Setup and Administration,”](#) no *System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)*.

▼ Para pré-configurar a localidade utilizando NIS+

O procedimento a seguir assume que o domínio NIS+ está configurado. A configuração do domínio NIS+ é documentada em *System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)*.

1 Efetue o logon em um servidor de nome como superusuário ou como um usuário no grupo de administração NIS+.

2 Criar a tabela localidade:

```
# nistbladm -D access=og=rmcd,nw=r -c locale_tbl name=SI,nogw=
locale=,nogw= comment=,nogw= locale.org_dir.'nisdefaults -d'
```

3 Adicionar entradas necessárias para localidade.

```
# nistbladm -a name=nome locale=locale comment=comment
locale.org_dir.'nisdefaults -d'
```

nome Tanto o nome de domínio quanto um nome de sistema específico desejado para pré-configurar uma localidade padrão.

<i>localidade</i>	A localidade que você deseja instalar no sistema e utilizar no desktop depois de o sistema ser reinicializado. <i>International Language Environments Guide</i> contém uma lista de localidades válidas.
<i>comment</i>	O campo comentário. Utilize aspas para iniciar e finalizar comentários com mais de uma palavra.

Observação – Localidades estão disponíveis no Solaris DVD ou no CD Software Solaris - 1.

Sistemas que são especificados pelo domínio ou individualmente na tabela `localidade` agora são configurados para utilizar a localidade padrão. A localidade padrão especificada é utilizada durante a instalação e pelo desktop depois de o sistema ser reinicializado.

Mais Informações **Continuando a instalação**

Se você planeja utilizar o serviço de nome NIS+ em uma instalação sobre a rede, é necessário configurar um servidor de instalação e adicionar o sistema como um cliente de instalação. Para mais informações, consulte [Capítulo 4, “Instalando a partir de uma rede \(visão geral\)”](#).

Se você planeja utilizar o serviço de nome NIS+ em uma instalação JumpStart personalizada, é necessário criar um perfil e um arquivo `rules.ok`. Para mais informações, consulte [Capítulo 2, “Personalização do JumpStart \(visão geral\)”](#), no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: instalação JumpStart personalizada e instalações avançadas*.

Consulte também Para mais informações sobre o serviço de nome NIS+, consulte *System Administration Guide: Naming and Directory Services (NIS+)*.

Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP (tarefas)

O Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) permite que sistemas de host sejam automaticamente configurados em uma rede TCP/IP para a rede ao serem inicializados. O DHCP utiliza um cliente e um mecanismo de servidor. Servidores armazenam e gerenciam informação de configuração para clientes e fornecem essa informação em uma solicitação do cliente. As informações incluem o endereço IP do cliente e informação sobre os serviços de rede disponíveis para o cliente.

Um benefício primário do DHCP é a habilidade para gerenciar as atribuições de endereços de IP através de leasing. Leasing permite que os endereços de IP sejam reivindicados quando não

estão em uso e reatribuídos para outros clientes. Essa habilidade permite que um site utilize um conjunto de endereços de IP menor do que o necessário se endereços permanentes forem atribuídos a todos os clientes.

Você pode utilizar o DHCP para instalar o Solaris SO em certos sistemas de clientes na sua rede. Todos os sistemas com base em SPARC que são suportados pelo Solaris OS e sistemas com base em x86 que se adequem aos requisitos de hardware para executar o Solaris SO podem utilizar esse recurso.

O mapa de tarefas a seguir mostra o alto nível de tarefas que podem ser efetuadas para permitir que os clientes obtenham os parâmetros de instalação utilizando o DHCP.

TABELA 3-2 Mapa de tarefas: pré-configurando a informação de configuração do sistema com um serviço DHCP

Tarefa	Descrição	Instruções
Configurar um servidor de instalação.	Configurar um servidor do Solaris para suportar os clientes que precisam instalar o Solaris SO da rede.	Capítulo 4, “Instalando a partir de uma rede (visão geral)”
Configurar sistemas de clientes para instalação do Solaris na rede utilizando o DHCP.	Utilize <code>add_install_client -d</code> para adicionar a instalação de rede DHCP suporte para uma classe de cliente (de um certo tipo de máquina, por exemplo) ou uma ID de cliente particular.	Utilizando o DVD Solaris: “Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de DVD” na página 80 Utilizando o CD Solaris: “Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de CD” na página 106 <code>add_install_client(IM)</code>
Prepare sua rede para utilizar o serviço DHCP.	Decida como deseja configurar o servidor DHCP.	Capítulo 13, “Planning for DHCP Service (Tasks),” no <i>System Administration Guide: IP Services</i>
Configurar o servidor DHCP.	Utilize o Gerenciador DHCP para configurar seu servidor DHCP	Capítulo 14, “Configuring the DHCP Service (Tasks),” no <i>System Administration Guide: IP Services</i>
Crie opções DHCP para parâmetros de instalação e macros que incluem as opções.	Utilize o Gerenciador DHCP ou <code>dhtadm</code> para criar novas opções de fornecedores e macros que o servidor DHCP pode utilizar para passar informações da instalação para os clientes.	“Criando opções DHCP e macros para os parâmetros de instalação do Solaris” na página 51

Criando opções DHCP e macros para os parâmetros de instalação do Solaris

Quando você adiciona clientes com o script `add_install_client -d` no servidor de instalação, o script relata a informação de configuração DHCP a para saída padrão. Essa informação pode ser utilizada quando você criar as opções e macros que são necessários para passar a informação de instalação de rede para os clientes.

É possível personalizar as opções e macros no serviço DHCP para efetuar os tipos de instalações a seguir.

- **Instalações de classe específica:** você pode orientar o serviço DHCP para efetuar uma instalação de rede para todos os clientes de uma classe específica. Por exemplo, é possível definir um macro DHCP que efetue a mesma instalação em todos os sistemas Sun Blade na rede. Utilize a saída do comando `add_install_client -d` para configurar a instalação de classe específica.
- **Instalações de rede específica:** você pode orientar o serviço DHCP para efetuar uma instalação de rede para todos os clientes em uma rede específica. Por exemplo, é possível definir um macro DHCP que efetue a mesma instalação em todos os sistemas na rede 192.168.2.
- **Instalações de cliente específico:** você pode orientar o serviço DHCP para efetuar uma instalação de rede para um cliente com um endereço de Ethernet específico. Por exemplo, é possível definir um macro DHCP que efetue uma instalação específica no cliente com o endereço de Ethernet 00:07:e9:04:4a:bf. Utilize a saída do comando `add_install_client -d -e ethernet_address` para configurar uma instalação de cliente específico.

Para mais informações sobre configurar clientes para utilizar um servidor DHCP para uma instalação de rede, consulte os procedimentos a seguir.

- Para instalações de rede que utilizam a mídia DVD, consulte [“Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de DVD”](#) na página 80.
- Para instalações de rede que utilizam a mídia CD, consulte [“Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de CD”](#) na página 106.

Opções DHCP e valores de macro

Para instalar clientes DHCP da rede, você deve criar opções de categoria de fornecedor para passar a informação necessária para instalar o Solaris SO. As tabelas a seguir descrevem opções comuns do DHCP que você pode utilizar para instalar um cliente DHCP.

- É possível utilizar as opções DHCP padrão que estão listadas em [Tabela 3–3](#) para configurar e instalar os sistemas com base em x86. Essas opções não são específicas da plataforma e podem ser utilizadas para instalar o Solaris OS em uma variedade de sistemas com base em x86. Utilize essas opções para instalar a versão 10 do Solaris em sistemas com base em x86 utilizando o DHCP. Para uma lista completa de opções padrão, consulte [dhcp_inittab\(4\)](#).

- **Tabela 3-4** opções de lista que você pode utilizar para instalar os sistemas clientes da Sun. Os tipos de cliente fornecedor que são listadas nessa tabela determinam quais classes de clientes podem utilizar a opção. As classes de clientes fornecedores enumeradas aqui são apenas exemplos. É necessário especificar as classes de cliente que indicam os clientes reais na rede que precisam ser instalados a partir da rede. Consulte [“Working With DHCP Options \(Task Map\)” no System Administration Guide: IP Services](#) Para informações sobre como determinar um tipo de cliente fornecedor do cliente.

Para informações detalhadas sobre opções DHCP, consulte [“DHCP Option Information” no System Administration Guide: IP Services](#).

TABELA 3-3 Valores para opções DHCP padrão

Nome da opção	Código	Tipo de dados	Granularidade	Máximo	Descrição
BootFile	N/D	ASCII	1	1	Caminho para o arquivo de inicialização do cliente
BootSrvA	N/D	Endereço IP	1	1	endereço IP ou servidor de inicialização
DNSdomain	15	ASCII	1	0	nome de domínio DNS
DNSserv	6	Endereço IP	1	0	Lista de servidores de nome DNS
NISdomain	40	ASCII	1	0	NIS domain name
NISservs	41	Endereço IP	1	0	Endereço de IP e servidor NIS
NIS+dom	64	ASCII	1	0	nome de domínio NIS+
NIS+serv	65	Endereço IP	1	0	endereço IP do servidor NIS+
Roteador	3	Endereço IP	1	0	Endereços IP dos roteadores de rede

TABELA 3-4 Valores para criar opções de categoria de fornecedores para os clientes do Solaris

Nome	Código	Tipo de dados	Granularidade	Máximo	Tipos de cliente fornecedor*	Descrição
<i>As opções de categoria de fornecedores a seguir são necessárias para ativar um servidor DHCP para suportar os clientes de instalação do Solaris. As opções são utilizadas nos scripts de inicialização dos clientes do Solaris</i>						
Observação – Os tipos de cliente fornecedor listados aqui são apenas exemplos. É necessário especificar os tipos de clientes que indicam clientes reais na rede que você precisa instalar a partir da rede.						
SrootIP4	2	Endereço IP	1	1	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Endereço IP do servidor raiz

TABELA 3-4 Valores para criar opções de categoria de fornecedores para os clientes do Solaris (Continuação)

Nome	Código	Tipo de dados	Granularidade	Máximo	Tipos de cliente fornecedor*	Descrição
SrootNM	3	texto ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Nome de host do servidor raiz
SrootPTH	4	texto ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Caminho ao diretório raiz do cliente no servidor raiz
SinstIP4	10	Endereço IP	1	1	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Endereço IP do servidor de instalação JumpStart
SinstNM	11	texto ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Nome de host do servidor de instalação
SinstPTH	12	texto ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Caminho para a imagem de instalação no servidor de instalação
<i>As opções a seguir podem ser utilizadas nos scripts de inicialização dos clientes, mas não são obrigatórias nos scripts.</i>						
Observação – Os tipos de cliente fornecedor listados aqui são apenas exemplos. É necessário especificar os tipos de clientes que indicam clientes reais na rede que você precisa instalar a partir da rede.						
SrootOpt	1	texto ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Opções de montagem NFS para o sistema de arquivos raiz do cliente
SbootFIL	7	texto ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Caminho para o arquivo de inicialização do cliente
SbootRS	9	NÚMERO	2	1	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	O tamanho da leitura NFS utilizado pelo programa de inicialização independente ao carregar o kernel
SsysidCF	13	texto ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Caminho para o arquivo sysidcfg no formato <i>server:/path</i>
SjumpsCF	14	texto ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Caminho para o arquivo de configuração JumpStart no formato <i>server:/path</i>

TABELA 3-4 Valores para criar opções de categoria de fornecedores para os clientes do Solaris (Continuação)

Nome	Código	Tipo de dados	Granularidade	Máximo	Tipos de cliente fornecedor*	Descrição
SbootURI	16	texto ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	<p>Caminho para o arquivo de inicialização independente ou caminho para o arquivo de inicialização WAN. Para o arquivo de inicialização independente, utilize o formato a seguir.</p> <p>tftp://inetboot.sun4u</p> <p>Para o arquivo de inicialização WAN, o formato é:</p> <p>http://host.domain/caminho-para-arquivo</p> <p>Essa opção pode ser utilizada para ignorar as configurações BootFile e siaddr para restaurar o arquivo de inicialização independente. Protocolos suportados: tftp (inetboot), http (wanboot). Por exemplo, utilize o formato a seguir.</p> <p>tftp://inetboot.sun4u</p>
SHTTPproxy	17	texto ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	<p>Endereço IP e número da porta do servidor proxy utilizado na rede. Essa opção é necessária apenas quando o cliente está inicializando através de uma WAN e a rede local utiliza um servidor proxy. Por exemplo, utilize o formato a seguir:</p> <p>198.162.10.5:8080</p>
<p><i>As opções a seguir não são atualmente utilizadas pelos scripts de inicialização dos clientes do Solaris. É possível utilizá-los apenas se editar os scripts de inicialização.</i></p> <p>Observação – Os tipos de cliente fornecedor listados aqui são apenas exemplos. É necessário especificar os tipos de clientes que indicam clientes reais na rede que você precisa instalar a partir da rede.</p>						
SswapIP4	5	Endereço IP	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Endereço IP do servidor de permuta

TABELA 3-4 Valores para criar opções de categoria de fornecedores para os clientes do Solaris (Continuação)

Nome	Código	Tipo de dados	Granularidade	Máximo	Tipos de cliente fornecedor*	Descrição
SswapPTH	6	texto ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Caminho para o arquivo de permuta do cliente no servidor de permuta
Stz	8	texto ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Fuso horário para o cliente
Sterm	15	texto ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Tipo de terminal

Quando você cria as opções, cria macros que incluem essas opções. A tabela a seguir lista macros de amostra de tabelas que podem ser criados para suportar a instalação do Solaris para os clientes.

TABELA 3-5 Macros de amostra para suportar os clientes de instalação da rede

Nome de macro	Contêm essas opções e macros
Solaris	SrootIP4, SrootNM, SinstIP4, SinstNM
sparc	SrootPTH, SinstPTH
sun4u	Macros Solaris e sparc
sun4v	Macros Solaris e sparc
i86pc	Macro Solaris, SrootPTH, SinstPTH, SbootFIL
SUNW.i86pc	Macro i86pc
	Observação – O tipo de cliente fornecedor SUNW.i86pc é válido somente para a versão 10 3/05 do Solaris e versões compatíveis.
SUNW.Sun-Blade-1000	Macro sun4u, SbootFIL
SUNW.Sun-Fire-880	Macro sun4u, SbootFIL
PXEClient:Arch:00000:UNDI:00200	BootSrvA, BootFile
Macros de endereço de rede xxx.xxx.xxx.xxx	A opção BootSrvA pode ser adicionada em macros de endereço de rede existente. O valor do BootSrvA deve indicar o servidor tftboot.
Macros de cliente específico 01client-MAC-address (por exemplo, 010007E9044ABF)	BootSrvA, BootFile

Os nomes dos macros que estão listados na tabela anterior correspondem aos tipos de cliente fornecedor dos clientes que devem instalar a partir da rede. Esses nomes são exemplos de clientes que você deve possuir na sua rede. Consulte [“Working With DHCP Options \(Task Map\)” no *System Administration Guide: IP Services*](#) para informações sobre determinar um tipo de cliente fornecedor do cliente.

É possível criar essas opções e macros utilizando os métodos a seguir.

- Crie essas opções e macros no Gerenciador DHCP. Consulte [“Utilizando o Gerenciador DHCP para criar macros e opções de instalação” na página 56](#) para instruções sobre como criar opções e macros no Gerenciador DHCP.
- Escreva um script que cria as opções e macros utilizando o comando `dhtadm`. Consulte [“Escrevendo um script que utiliza `dhtadm` para criar opções e macros” na página 59](#) para informações sobre como escrever scripts que criam essas opções e macros.

Note que o tamanho total das opções de fornecedores que são fornecidas a um cliente particular não pode exceder 255 bytes, incluindo as opções de código e quantidade de informações. Essa é uma limitação da atual implementação do protocolo DHCP do Solaris. Geralmente, você deve passar o montante mínimo necessário de informações de fornecedores. É necessário utilizar nomes de caminho curtos nas opções que requerem nomes de caminho. Se você criar links simbólicos para caminhos longos, utilize nomes de link mais curtos.

Utilizando o Gerenciador DHCP para criar macros e opções de instalação

É possível utilizar o Gerenciador DHCP para criar as opções que estão listadas em [Tabela 3–4](#) and the macros that are listed in [Tabela 3–5](#).

▼ Como criar opções para suportar a instalação do Solaris (Gerenciador DHCP)

Antes de começar Efetue as tarefas a seguir antes de criar macros DHCP para sua instalação.

- Adicione os clientes que você quer instalar com o DHCP assim como os clientes de instalação do seu servidor de instalação de rede. Para informações sobre como adicionar um cliente a um servidor de instalação, consulte [Capítulo 4, “Instalando a partir de uma rede \(visão geral\)”](#).
- Configure seu servidor DHCP. Se você não configurou o servidor DHCP, consulte [Capítulo 13, “Planning for DHCP Service \(Tasks\)” no *System Administration Guide: IP Services*](#)

1 Torne-se superusuário ou assuma uma função equivalente no sistema do servidor DHCP.

Observação – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para mais informações sobre funções, consulte “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” no *System Administration Guide: Security Services*.

2 Inicie o Gerenciador DHCP.

```
# /usr/sadm/admin/bin/dhcppmgr &
```

A janela do Gerenciador DHCP é exibida.

3 Selecione a aba Opções no Gerenciador DHCP.

4 Escolha Criar no menu Editar.

O painel Criar opção é aberto.

5 Digite a opção nome para a primeira opção e, em seguida, digite valores apropriados para essa opção.

Utilize a saída do comando `add_install_client`, [Tabela 3–3](#), e [Tabela 3–4](#) para verificar as opções de nomes e valores que você deve criar. Observe que os tipos de cliente fornecedor são apenas valores sugeridos. É necessário criar classes para indicar os tipos de clientes verdadeiros necessários para obter os parâmetros de instalação do Solaris a partir do serviço DHCP. Consulte “[Working With DHCP Options \(Task Map\)](#)” no *System Administration Guide: IP Services* para informações sobre como determinar um tipo de cliente fornecedor do cliente.

6 Clique em OK quando você tiver entrado com todos os valores.

7 Na aba Opções, selecione a opção recém-criada.

8 Selecione Duplicar no menu Editar.

O painel Opção duplicar é aberto.

9 Digite o nome de outra opção e, em seguida, modifique outros valores apropriadamente.

Os valores para código, tipo de dados, granularidade e máximo são mais propensos a necessidade de modificação. Consulte [Tabela 3–3](#) e [Tabela 3–4](#) para os valores.

10 Repita [Etapa 7](#) através de [Etapa 9](#) até criar todas as opções.

Agora, você pode criar macros para passar as opções para os clientes de instalação da rede conforme explicado no procedimento a seguir.

Observação – Não é necessário adicionar essas opções para um arquivo `/etc/dhcp/inittab` do cliente Solaris porque elas já foram incluídas nesse arquivo.

▼ Como criar macros para suportar a instalação do Solaris (Gerenciador DHCP)

Antes de começar Efetue as tarefas a seguir antes de criar macros DHCP para sua instalação.

- Adicione os clientes que você quer instalar com o DHCP assim como os clientes de instalação do seu servidor de instalação de rede. Para mais informações sobre como adicionar um cliente a um servidor de instalação, consulte [Capítulo 4, “Instalando a partir de uma rede \(visão geral\)”](#).
- Configure o servidor DHCP. Se você não configurou o servidor DHCP, consulte [Capítulo 13, “Planning for DHCP Service \(Tasks\),” no *System Administration Guide: IP Services*](#).
- Crie as opções DHCP que você deseja utilizar na macro. Para instruções sobre como criar opções DHCP, consulte [“Como criar opções para suportar a instalação do Solaris \(Gerenciador DHCP\)” na página 56](#).

1 Selecione a aba Macros no Gerenciador DHCP.

2 Escolha Criar no menu Editar.

O painel Criar macro é aberto.

3 Digite o nome de um macro.

Consulte [Tabela 3–5](#) para nomes de macro que você pode utilizar.

4 Clique no botão Selecionar.

O painel Selecionar opção é aberto.

5 Selecione Fornecedor na lista Categoria.

As opções de fornecedor criadas são listadas.

6 Selecione uma opção que você deseja adicionar ao macro e clique em OK.

7 Digite um valor para a opção.

Consulte [Tabela 3–3](#) e [Tabela 3–4](#) para o tipo de dados da opção e refira-se à informação que `add_install_client -d` relata.

8 Repita [Etapa 6](#) através de [Etapa 7](#) para cada opção que você deseja incluir.

Para incluir outro macro, digite **Incluir** como o nome da opção e digite o nome do macro como o valor de opção.

9 Clique em OK quando o macro estiver completo.

Mais Informações Continuando a instalação

Se você planeja utilizar o DHCP em uma instalação na rede, é necessário configurar um servidor de instalação e adicionar o sistema como um cliente de instalação. Para mais informações, consulte [Capítulo 4, “Instalando a partir de uma rede \(visão geral\)”](#).

Se você planeja utilizar o DHCP em uma instalação WAN, é necessário efetuar tarefas adicionais. Para mais informações, consulte [Capítulo 10, “inicialização WAN \(visão geral\)”](#).

Se você planeja utilizar o DHCP em uma instalação JumpStart personalizada, é necessário criar um perfil e um arquivo `rules.ok`. Para mais informações, consulte [Capítulo 2, “Personalização do JumpStart \(visão geral\)”](#), no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: instalação JumpStart personalizada e instalações avançadas*.

Consulte também Para mais informações sobre DHCP, consulte [Parte III, “DHCP”](#) no *System Administration Guide: IP Services*.

Escrevendo um script que utiliza `dhtadm` para criar opções e macros

É possível criar um script Korn shell adaptando o exemplo em [Exemplo 3–1](#) para criar todas as opções listadas em [Tabela 3–3](#) e [Tabela 3–4](#) e alguns macros úteis. Certifique-se de alterar todos os endereços IP e valores contidos nas cotações para os endereços IP corretos, nomes de servidor e caminhos para sua rede. É necessário também editar a chave `Vendor=` para indicar o tipo de clientes que você possui. Utilize a informação que descreve `add_install_client -d` para obter os dados necessários para adaptar o script.

EXEMPLO 3–1 Script de amostra para o suporte de instalação de rede

```
# Load the Solaris vendor specific options. We'll start out supporting
# the Sun-Blade-1000, Sun-Fire-880, and i86 platforms. Note that the
# SUNW.i86pc option only applies for the Solaris 10 3/05 release.
# Changing -A to -M would replace the current values, rather than add them.
dhtadm -A -s SrootOpt -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,1,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SrootIP4 -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,2,IP,1,1'
dhtadm -A -s SrootNM -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,3,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SrootPTH -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,4,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SswapIP4 -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,5,IP,1,0'
dhtadm -A -s SswapPTH -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,6,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SbootFIL -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,7,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s Stz -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,8,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SbootRS -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,9,NUMBER,2,1'
dhtadm -A -s SinstIP4 -d \
```

EXEMPLO 3-1 Script de amostra para o suporte de instalação de rede (Continuação)

```
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,10,IP,1,1'
dhtadm -A -s SinstNM -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,11,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SinstPTH -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,12,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SsysidCF -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,13,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SjumpsCF -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,14,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s Sterm -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,15,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SbootURI -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,16,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SHTTPproxy -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,17,ASCII,1,0'
# Load some useful Macro definitions.
# Define all Solaris-generic options under this macro named Solaris.
dhtadm -A -m Solaris -d \
':SrootIP4=10.21.0.2:SrootNM="blue2":SinstIP4=10.21.0.2:SinstNM="red5":'
# Define all sparc-platform specific options under this macro named sparc.
dhtadm -A -m sparc -d \
':SrootPTH="/export/sparc/root":SinstPTH="/export/sparc/install":'
# Define all sun4u architecture-specific options under this macro named sun4u.
# (Includes Solaris and sparc macros.)
dhtadm -A -m sun4u -d ':Include=Solaris:Include=sparc:'
# Solaris on IA32-platform-specific parameters are under this macro named i86pc.
# Note that this macro applies only for the Solaris 10 3/05 release.
dhtadm -A -m i86pc -d \
':Include=Solaris:SrootPTH="/export/i86pc/root":SinstPTH="/export/i86pc/install"\
:SbootFIL="/platform/i86pc/kernel/unix":'
# Solaris on IA32 machines are identified by the "SUNW.i86pc" class. All
# clients identifying themselves as members of this class will see these
# parameters in the macro called SUNW.i86pc, which includes the i86pc macro.
# Note that this class only applies for the Solaris 10 3/05 release.
dhtadm -A -m SUNW.i86pc -d ':Include=i86pc:'
# Sun-Blade-1000 platforms identify themselves as part of the
# "SUNW.Sun-Blade-1000" class.
# All clients identifying themselves as members of this class
# will see these parameters.
dhtadm -A -m SUNW.Sun-Blade-1000 -d \
':SbootFIL="/platform/sun4u/kernel/sparcv9/unix":\
Include=sun4u:'
# Sun-Fire-880 platforms identify themselves as part of the "SUNW.Sun-Fire-880" class.
# All clients identifying themselves as members of this class will see these parameters.
dhtadm -A -m SUNW.Sun-Fire-880 -d \
':SbootFIL="/platform/sun4u/kernel/sparcv9/unix":Include=sun4u:'
# Add our boot server IP to each of the network macros for our topology served by our
# DHCP server. Our boot server happens to be the same machine running our DHCP server.
dhtadm -M -m 10.20.64.64 -e BootSrvA=10.21.0.2
dhtadm -M -m 10.20.64.0 -e BootSrvA=10.21.0.2
dhtadm -M -m 10.20.64.128 -e BootSrvA=10.21.0.2
dhtadm -M -m 10.21.0.0 -e BootSrvA=10.21.0.2
dhtadm -M -m 10.22.0.0 -e BootSrvA=10.21.0.2
# Make sure we return host names to our clients.
dhtadm -M -m DHCP-servername -e Hostname=_NULL_VALUE_
# Create a macro for PXE clients that want to boot from our boot server.
```

EXEMPLO 3-1 Script de amostra para o suporte de instalação de rede (Continuação)

```
# Note that this macro applies for the Solaris 10 3/05 release.
dhtadm -A -m PXEClient:Arch:00000:UNDI:002001 -d \
:BootFile=nbp.i86pc:BootSrvA=10.21.0.2:
# Create a macro for PXE clients that want to boot from our boot server.
# Note that this macro applies for the Solaris 10 2/06 release.
dhtadm -A -m PXEClient:Arch:00000:UNDI:002001 -d \
:BootFile=i86pc:BootSrvA=10.21.0.2:
# Create a macro for the x86 based client with the Ethernet address 00:07:e9:04:4a:bf
# to install from the network by using PXE.
dhtadm -A -m 010007E9044ABF -d :BootFile=010007E9044ABF:BootSrvA=10.21.0.2:
# The client with this MAC address is a diskless client. Override the root settings
# which at the network scope setup for Install with our client's root directory.
dhtadm -A -m 0800201AC25E -d \
':SrootIP4=10.23.128.2:SrootNM="orange-svr-2":SrootPTH="/export/root/10.23.128.12":'
```

Como superusuário, execute `dhtadm` no modo lote. Especifique o nome do script para adicionar as opções e macros para a sua `dhcptab`. Por exemplo, se o seu script está nomeado como `netinstalloptions`, digite o comando a seguir.

```
# dhtadm -B netinstalloptions
```

Clientes que possuírem tipos de cliente fornecedor que são listados na sequência `Vendor=` agora podem utilizar o DHCP para instalar na rede.

Para mais informações sobre como utilizar o comando `dhtadm`, consulte [dhtadm\(1M\)](#). Para mais informações sobre o arquivo `dhcptab`, consulte [dhcptab\(4\)](#).

P A R T E I I

Instalando em uma rede de área local

Esta parte descreve como instalar um sistema que está na rede de área local (LAN).

Instalando a partir de uma rede (visão geral)

Esse capítulo fornece uma introdução sobre como configurar a rede de área local e sistemas para instalar o software Solaris a partir da rede em vez de uma mídia de DVD ou CD. Este capítulo fornece informações gerais nos tópicos a seguir.

- “Introdução à instalação de rede” na página 65
- “x86: Visão geral de inicialização e instalação através da rede com PXE” na página 68

Para obter informações sobre como instalar um cliente em um rede de área ampla, consulte Capítulo 10, “inicialização WAN (visão geral)”.

Introdução à instalação de rede

Esta seção fornece informações necessárias para que você possa efetuar uma instalação a partir da rede. Instalações de rede permitem a instalação do software Solaris a partir de um sistema, nomeado de servidor de instalação, que possui acesso às imagens do disco versão atual do Solaris. Você copia o conteúdo da mídia de CD ou DVD versão atual do Solaris para o disco rígido do servidor de instalação. Em seguida, é possível instalar o software Solaris a partir de uma rede ao utilizar qualquer um dos métodos de instalação do Solaris.

Servidores necessários para instalação de rede

Para instalar o Solaris SO a partir da rede, os sistemas a ser instalados necessitam que os servidores a seguir estejam na rede.

- **Servidor de instalação:** um sistema conectado por rede que contém as imagens de disco versão atual do Solaris da qual é possível instalar versão atual do Solaris nos sistemas na rede. Você cria um servidor de instalação ao copiar as imagens da mídia a seguir:
 - Solaris DVD
 - CDs do Software Solaris.

Observação – Iniciando com a versão 10 9/10 do Oracle Solaris, apenas um DVD é fornecido. Os CDs Software Solaris não são mais fornecidos.

Depois de copiar a imagem dos CDS Software Solaris, é possível copiar também a imagem do CD de idiomas do Solaris conforme necessário para seus requisitos de instalação.

É possível ativar um único servidor de instalação para fornecer imagens de disco para diferentes versões do Solaris e para plataformas múltiplas ao copiar as imagens no disco rígido do servidor de instalação. Por exemplo, um servidor de instalação único contém as imagens do disco para a plataforma SPARC e para a plataforma x86.

Para obter detalhes sobre como criar um servidor de instalação, vá para uma das seções a seguir.

- [“Para criar um servidor de instalação com mídia de DVD SPARC ou x86” na página 74](#)
- [“SPARC: Para criar um servidor de instalação com a mídia de CD SPARC ou x86” na página 99](#)
- **Servidor de inicialização:** um sistema do servidor que oferece sistemas do cliente na mesma subrede da rede com a informação necessária para inicializar a fim de instalar o SO. Um servidor de inicialização e um servidor de instalação são normalmente o mesmo sistema. Entretanto, se o sistema no qual versão atual do Solaris está para ser instalado em uma subrede diferente do servidor de instalação e você não está utilizando DHCP, um servidor de inicialização é necessário nesta subrede.

Um único servidor de inicialização pode fornecer software de inicialização versão atual do Solaris para várias versões, incluindo o software de inicialização versão atual do Solaris para diferentes plataformas. Por exemplo, um servidor de inicialização SPARC pode fornecer o software de instalação versão atual do Solaris e Solaris 9 para sistemas com base em SPARC. O mesmo servidor de inicialização SPARC também pode fornecer o software de instalação versão atual do Solaris para sistemas com base em x86.

Observação – Ao utilizar DHCP, não é necessário criar um servidor de inicialização separado. Para mais informações, consulte [“Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP \(tarefas\)” na página 49](#).

Para obter detalhes sobre como criar um servidor de inicialização, vá para uma das seções a seguir:

- [“Criando um Servidor de inicialização em uma sub-rede com uma imagem de DVD” na página 78](#)
- [“Criando um servidor de inicialização em uma subrede com uma imagem de CD” na página 103](#)

- **(Opcional) servidor DHCP:** um servidor que utiliza o Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) para fornecer os parâmetros da rede necessários para a instalação. É possível configurar um servidor DHCP para configurar e instalar clientes específicos, todos os cliente em uma rede específica ou uma classe inteira de clientes. Ao utilizar DHCP, não é necessário criar um servidor de inicialização separado.

Depois de ter criado o servidor de instalação, você adiciona clientes à rede com o comando `add_install_client` e a opção `-d`. A opção `-d` ativa a configuração dos sistemas do cliente para instalação do Solaris a partir da rede ao utilizar DHCP.

Para obter informações sobre as opções DHCP para parâmetros de instalação, consulte [“Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP \(tarefas\)” na página 49](#).

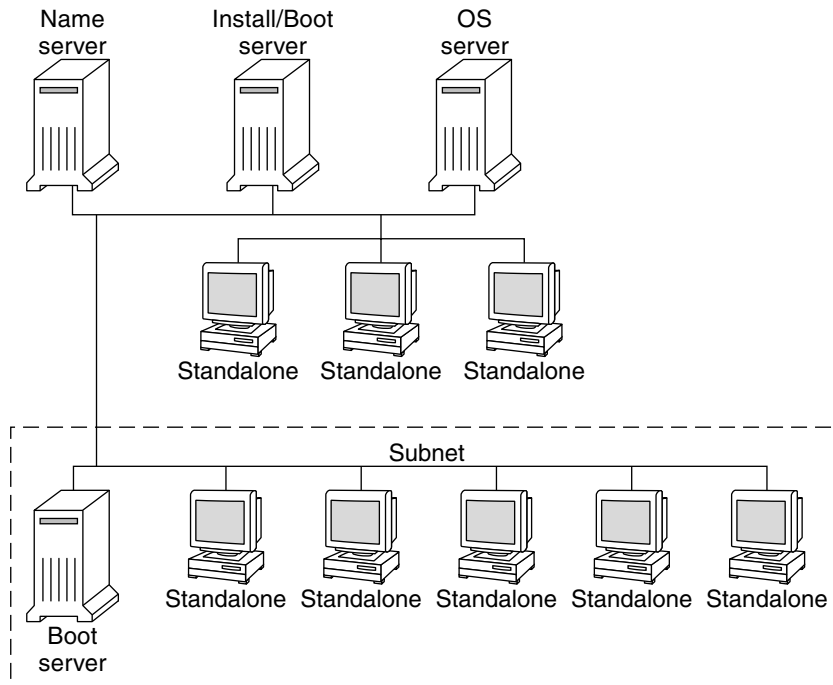
- **(Opcional) Servidor de nome:** um sistema que gerencia um banco de dados de rede distribuído, como DNS, NIS, NIS+ ou LDAP, que contém informações sobre sistemas na rede.

Para obter detalhes sobre como criar um servidor de nome, vá para [System Administration Guide: Naming and Directory Services \(DNS, NIS, and LDAP\)](#).

Observação – O servidor de nome e instalação pode ser o mesmo ou sistemas diferentes.

Figura 4–1 ilustra os servidores que são normalmente utilizados para instalação de rede. Note que essa rede de amostra não inclui um servidor DHCP.

FIGURA 4-1 Servidores de instalação de rede



x86: Visão geral de inicialização e instalação através da rede com PXE

Esta seção fornece uma visão geral do Ambiente de execução de pré-inicialização: Preboot Execution Environment (PXE).

x86: O que é PXE?

a inicialização de rede PXE é uma inicialização de rede "direta". Nenhuma mídia de inicialização é requerida no sistema de cliente. Com o PXE é possível instalar um cliente com base em x86 através da rede utilizando DHCP.

Inicialização da rede PXE está disponível apenas para dispositivos que implementam as especificações do Preboot Execution Environment da Intel. Para determinar se o sistema suporta inicialização de rede PXE, consulte a documentação do fabricante do hardware.

x86: Diretrizes para inicializar com PXE

Para inicializar através da rede utilizando PXE, são necessários os sistemas a seguir.

- Um servidor de instalação
- Um servidor DHCP
- Um cliente x86 que suporta o PXE

Quando você estiver se preparando para utilizar o PXE para instalar um cliente através da rede, considere os problemas a seguir.

- Configure apenas um servidor DHCP na subrede que inclui o sistema de cliente que deseja instalar. A inicialização da rede PXE não trabalha apropriadamente em subredes que incluem vários servidores DHCP.
- Algumas versões recentes do firmware PXE possuem uma variedade de deficiências. Se você tiver dificuldade com um adaptador PXE particular, obtenha informações sobre a atualização do firmware a partir do site do fabricante do adaptador. Consulte as páginas do manual [elx1\(7D\)](#) e [iprb\(7D\)](#) para mais informações.

Instalando a partir da rede com mídia de DVD (tarefas)

Este capítulo descreve como utilizar a mídia de DVD para configurar a rede e sistemas para instalar o software Solaris a partir da rede. Instalações de rede permitem instalar o software Solaris a partir de um sistema que possui acesso às imagens de disco da versão atual do Solaris, chamado de servidor de instalação, para outros sistemas na rede. Você copia o conteúdo da mídia de DVD da versão atual do Solaris para o disco rígido do servidor de instalação. Em seguida, é possível instalar o software Solaris a partir da rede utilizando qualquer um dos métodos de instalação do Solaris.

Este capítulo aborda os seguintes tópicos:

- “Mapa de tarefas: instalando a partir da rede com mídia de DVD” na página 72
- “Criando um servidor de instalação com mídia de DVD” na página 74
- “Criando um Servidor de inicialização em uma sub-rede com uma imagem de DVD” na página 78
- “Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de DVD” na página 80
- “Instalação do sistema a partir da rede com uma imagem de DVD” na página 86

Observação –

- **Começando com a versão 10 11/06 do Solaris**, durante uma instalação inicial você tem a opção de alterar as configurações de segurança de rede, de modo que todos os serviços de rede, exceto Secure Shell, sejam desativados ou restritos para responderem somente a pedidos locais. Esta opção de segurança está disponível apenas durante uma instalação inicial, não durante uma atualização. Uma atualização mantém todos os serviços definidos anteriormente. Se necessário, é possível restringir serviços de rede após uma atualização usando o comando `net services`. Consulte *“Planejamento de segurança de rede” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização*.

Os serviços de rede podem ser ativados após a instalação usando o comando `abrir net services` ou ativando serviços individuais usando os comandos SMF. Consulte *“Revisando as configurações de segurança depois da instalação” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização*.
- **Começando com a versão do Solaris 10 10/08**, a estrutura do Solaris DVD e do CD Software Solaris - 1 mudou para a plataforma SPARC. O segmento 0 não está mais no topo da estrutura de diretório. Portanto, a estrutura dos DVDs x86 e SPARC e do CD Software Solaris - 1 é a mesma. Esta alteração na estrutura torna a configuração de um servidor de instalação mais fácil se você tiver uma mistura de plataformas, tais como servidor de instalação SPARC e mídia x86.

Mapa de tarefas: instalando a partir da rede com mídia de DVD

TABELA 5-1 Mapa de tarefas: configurando um servidor de instalação com mídia de DVD

Tarefa	Descrição	Para instruções
(apenas x86): Verifique se o sistema suporta PXE.	<p>Se quiser instalar um sistema com base em x86 na rede, confirme se a máquina pode utilizar o PXE para inicializar sem a mídia de inicialização local.</p> <p>Se o sistema com base em x86 não suporta PXE, é necessário inicializar o sistema a partir de um DVD ou CD local.</p>	Verifique a documentação do fabricante do hardware ou a BIOS do sistema.
Selecione um método de instalação.	O Solaris SO fornece vários métodos para a instalação ou atualização. Selecione o método de instalação mais apropriado para ambiente.	<i>“Escolhendo um método de instalação Solaris” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização</i>

TABELA 5-1 Mapa de tarefas: configurando um servidor de instalação com mídia de DVD
(*Continuação*)

Tarefa	Descrição	Para instruções
Obtenha informações sobre o sistema.	Utilize a lista de verificação e complete a planilha para coletar todas as informações necessárias para instalar ou atualizar.	Capítulo 5, “Reunindo informações antes da instalação ou atualização (planejamento),” no <i>Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização</i>
(Opcional) Pré-configurar informações do sistema.	É possível pré-configurar a informação do sistema para evitar ser lembrado sobre a informação durante a instalação ou atualização.	Capítulo 2, “Pré-configurando informações de configuração do sistema (tarefas)”
Crie um servidor de instalação.	Utilize o comando <code>setup_install_server(1M)</code> para copiar o Solaris DVD para o disco rígido do servidor de instalação.	“Criando um servidor de instalação com mídia de DVD” na página 74
(Opcional) Crie servidores de inicialização.	Se quiser instalar sistemas a partir da rede, mas que não estão na mesma sub-rede como o servidor de instalação, é necessário criar um servidor de inicialização na sub-rede para inicializar os sistemas. Utilize o comando <code>setup_install_server</code> com a opção <code>-b</code> para configurar um servidor de inicialização. Se estiver utilizando o Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP), um servidor de inicialização não é necessário.	“Criando um Servidor de inicialização em uma sub-rede com uma imagem de DVD” na página 78
Adicione sistemas a serem instalados a partir da rede.	Utilize o comando <code>add_install_client</code> para configurar cada sistema que desejar instalar a partir da rede. Cada sistema que desejar instalar precisa encontrar o servidor de instalação, servidor de inicialização, caso necessário, e a informação da configuração da rede.	“Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de DVD” na página 80
(Opcional) Configure o servidor DHCP.	Se quiser utilizar o DHCP para fornecer parâmetros de configuração e instalação do sistema, configure o servidor DHCP, e então crie as opções apropriadas e macros para a instalação. Observação – Se quiser instalar um sistema com base em x86 a partir da rede com PXE, é necessário configurar um servidor DHCP.	Capítulo 13, “Planning for DHCP Service (Tasks),” no <i>System Administration Guide: IP Services</i> “Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP (tarefas)” na página 49

TABELA 5-1 Mapa de tarefas: configurando um servidor de instalação com mídia de DVD
(Continuação)

Tarefa	Descrição	Para instruções
Instale o sistema através da rede.	Comece a instalação inicializando o sistema a partir da rede.	“Instalação do sistema a partir da rede com uma imagem de DVD” na página 86

Criando um servidor de instalação com mídia de DVD

O servidor de instalação contém a imagem de instalação necessária para instalar sistemas a partir da rede. É necessário criar um servidor de instalação para instalar o software Solaris em um sistema a partir da rede. Não é necessário configurar sempre um servidor de inicialização.

- Se você estiver utilizando DHCP para definir os parâmetros de instalação ou o servidor de instalação e o cliente estão na mesma sub-rede, não é necessário um servidor de inicialização.
- Se o servidor de instalação e o cliente não estão na mesma sub-rede e você não está utilizando DHCP, é necessário criar servidores de inicialização separados para cada sub-rede. Seria possível criar um servidor de instalação para cada sub-rede. No entanto, os servidores de instalação exigem mais espaço em disco.

▼ Para criar um servidor de instalação com mídia de DVD SPARC ou x86

Observação – Este procedimento supõe que o sistema está executando o Gerenciador de volume. Se não estiver utilizando o Gerenciador de volume para gerenciar mídia, consulte [System Administration Guide: Devices and File Systems](#).

- 1 **No sistema que irá se tornar o servidor de instalação, torne-se superusuário ou assumo uma função equivalente.**

Observação – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para mais informações sobre funções, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” no [System Administration Guide: Security Services](#).

O sistema deve incluir uma unidade de DVD-ROM e fazer parte da rede do site e do serviço de identificação. Se utilizar um serviço de identificação, o sistema já deve estar em um serviço, tal como NIS, NIS+, DNS ou LDAP. Se você não utiliza um serviço de identificação, é necessário distribuir informações sobre este sistema, seguindo as políticas do site.

2 Insira o Solaris DVD na unidade do sistema.**3 Crie um diretório para conter a imagem do DVD.**

```
# mkdir -p install_dir_path
```

install_dir_path especifica o diretório onde a imagem do DVD deve ser copiada.

4 Altere o diretório Ferramentas no disco montado.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
```

5 Copie a imagem do DVD na unidade para o disco rígido do servidor de instalação.

```
# ./setup_install_server install_dir_path
```

install_dir_path Especifica o diretório onde a imagem do DVD deve ser copiado

Observação – O comando `setup_install_server` indica se existe espaço em disco disponível o suficiente para as imagens de disco Software Solaris. Para determinar o espaço em disco disponível, utilize o comando `df -kl`.

6 Decida se é necessário disponibilizar o servidor de instalação para a montagem.

- Se o servidor de instalação estiver na mesma sub-rede que o sistema a ser instalado, ou se estiver utilizando DHCP, não é necessário criar um servidor de inicialização. Prossiga para o [Etapa 7](#).

- Se o servidor de instalação não estiver na mesma sub-rede do sistema a ser instalado e não estiver utilizando DHCP, complete os seguintes passos.

a. Verifique se o caminho para a imagem do servidor de instalação é compartilhado apropriadamente.

```
# share | grep install_dir_path
```

install_dir_path Especifica o caminho para a imagem de instalação onde a imagem do DVD foi copiada

- Se o caminho para o diretório do servidor de instalação for exibido e `anon=0` for exibido nas opções, prossiga para o [Etapa 7](#).
- Se o caminho para o diretório do servidor de instalação não for exibido ou não possui `anon=0` nas opções, continue.

b. Torne o servidor de instalação disponível para o servidor de inicialização.

Utilizando o comando `compartilhar`, adicione esta entrada ao arquivo `/etc/dfs/dfstab`.

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "install server directory" install_dir_path
```

c. Verifique que o daemon `nfsd` está sendo executado.

- Se o servidor de instalação estiver executando o versão atual do Solaris ou versão compatível, digite o seguinte comando.

```
# svcs -l svc:/network/nfs/server:default
```

Se o daemon `nfsd` estiver on-line, continue no [Etapa d](#). Se o daemon `nfsd` não estiver on-line, inicie-o.

```
# svcadm enable svc:/network/nfs/server
```

- Se o servidor de instalação estiver executando o Solaris 9 SO ou versão compatível, digite o seguinte comando.

```
# ps -ef | grep nfsd
```

Se o daemon `nfsd` estiver sendo executado, continue no [Etapa d](#). Se o daemon `nfsd` não estiver sendo executado, inicie-o.

```
# /etc/init.d/nfs.server start
```

d. Compartilhe o servidor de instalação.

```
# shareall
```

7 Altere os diretórios para raiz (/).

```
# cd /
```

8 Ejecte o Solaris DVD.

9 (Opcional) Atualize os arquivos que estão localizados na minirraiz sobre a imagem de instalação da rede que foi criada pelo `setup_install_server`.

Atualizar um arquivo pode ser necessário se a imagem de inicialização estiver com problemas. Para procedimentos passo a passo, consulte [Capítulo 7, “Atualizando a imagem da minirraiz \(tarefas\)”](#).

10 Decida se precisa criar um servidor de inicialização.

- Se estiver utilizando DHCP ou o servidor de instalação está na mesma sub-rede do sistema a ser instalado, não é necessário criar um servidor de inicialização. Prossiga para [“Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de DVD” na página 80](#).

- Se você *não* está utilizando DHCP e o servidor de instalação e o cliente está em uma sub-rede diferente, é necessário criar um servidor de inicialização. Prossiga para [“Criando um Servidor de inicialização em uma sub-rede com uma imagem de DVD” na página 78.](#)

Exemplo 5-1 SPARC: Criando um servidor de instalação com uma mídia de DVD

O exemplo a seguir ilustra como criar um servidor de instalação copiando o Solaris DVD para o diretório `/export/home/dvd` do servidor de instalação. Este exemplo supõe que o servidor de instalação está executando o versão atual do Solaris.

```
# mkdir -p /export/home/dvd
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./setup_install_server /export/home/dvd
```

Se precisar de um servidor de inicialização separado, torne o servidor de instalação disponível para o servidor de inicialização.

Utilizando o comando `compartilhar`, adicione esta entrada ao arquivo `/etc/dfs/dfstab`.

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "install server directory" /export/home/dvdsparc
```

Verifique se o daemon `nfsd` está on-line. Se o daemon `nfsd` não estiver on-line, inicie-o e compartilhe-o.

```
# svcs -l svc:/network/nfs/server:default
# svcadm enable svc:/network/nfs/server
# shareall
# cd /
```

Mais Informações Continuando a instalação

Depois de configurar o servidor de instalação, é necessário adicionar o cliente como um cliente de instalação. Para informações sobre como adicionar os sistemas do cliente para instalar através da rede, consulte [“Para adicionar sistemas a serem instalados a partir da rede com `add_install_client` \(DVD\)” na página 81.](#)

Se não estiver utilizando DHCP e o sistema de cliente estiver em uma sub-rede diferente da sub-rede do servidor de instalação, é necessário criar um servidor de inicialização. Para mais informações, consulte [“Criando um Servidor de inicialização em uma sub-rede com uma imagem de DVD” na página 78.](#)

Consulte também Para informações adicionais sobre os comandos `setup_install_server` e `add_to_install_server`, consulte [`install_scripts\(1M\)`](#).

Criando um Servidor de inicialização em uma sub-rede com uma imagem de DVD

É necessário criar um servidor de instalação para instalar o software Solaris em um sistema a partir da rede. Não é necessário configurar sempre um servidor de inicialização. Um servidor de inicialização contém o suficiente do software de inicialização para sistemas de inicialização a partir da rede e, em seguida, o servidor de instalação completa a instalação do software Solaris.

- Se estiver utilizando DHCP para definir os parâmetros de instalação ou servidor de instalação e o cliente estiverem na mesma sub-rede que o servidor de instalação, não é necessário um servidor de inicialização. Prossiga para [“Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de DVD”](#) na página 80.
- Se o servidor de instalação e o cliente não estão na mesma sub-rede e não estiver utilizando DHCP, é necessário criar servidores de inicialização separados para cada sub-rede. Seria possível criar um servidor de instalação para cada sub-rede; entretanto, os servidores de instalação exigem mais espaço em disco.

▼ Para criar um servidor de inicialização em uma sub-rede com uma imagem de DVD

- 1 No sistema que pretende fazer o servidor de inicialização para a sub-rede, efetue login e torne-se um superusuário ou assuma uma função equivalente.

Observação – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para mais informações sobre funções, consulte [“Configuring RBAC \(Task Map\)”](#) no *System Administration Guide: Security Services*.

O sistema deve ter acesso a uma imagem de disco versão atual do Solaris remota, que geralmente é o servidor de instalação. Se utilizar um serviço de identificação, o sistema também deve estar em um serviço de identificação. Se não utilizar um serviço de identificação, é necessário distribuir informações sobre este sistema, seguindo as políticas do site.

- 2 Monte o Solaris DVD a partir do servidor de instalação.

```
# mount -F nfs -o ro server_name:path /mnt
```

server_name: caminho

É o nome do servidor de instalação e o caminho absoluto para a imagem de disco

- 3 Crie um diretório para a imagem de inicialização.

```
# mkdir -p boot_dir_path
```

boot_dir_path Especifica o diretório onde o software de inicialização deve ser copiado

4 Altere para diretório Ferramentas na imagem Solaris DVD.

```
# cd /mnt/Solaris_10/Tools
```

5 Copie o software de inicialização para o servidor de inicialização.

```
# ./setup_install_server -b boot_dir_path
```

-b Especifica para configurar o sistema como um servidor de inicialização
boot_dir_path Especifica o diretório onde o software de inicialização deve ser copiado

Observação – O comando `setup_install_server` indica se existe espaço em disco disponível o suficiente para as imagens. Para determinar o espaço em disco disponível, utilize o comando `df -kl`.

6 Altere os diretórios para raiz (/).

```
# cd /
```

7 Desmonte a imagem de instalação.

```
# umount /mnt
```

Agora, você está pronto para configurar sistemas a serem instalados da rede. Consulte [“Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de DVD”](#) na página 80.

Exemplo 5–2 Criando um servidor de inicialização em uma sub-rede (DVD)

O seguinte exemplo ilustra como criar um servidor de inicialização em uma sub-rede. Estes comandos copiam o software de inicialização a partir da imagem Solaris DVD em `/export/home/dvdsparc` no disco local de um servidor de inicialização chamado `crystal`.

```
# mount -F nfs -o ro crystal:/export/home/dvdsparc /mnt
# mkdir -p /export/home/dvdsparc
# cd /mnt/Solaris_10/Tools
# ./setup_install_server -b /export/home/dvdsparc
# cd /
# umount /mnt
```

Mais Informações Continuando a instalação

Depois de configurar o servidor de instalação, é necessário adicionar o cliente como um cliente de instalação. Para informações sobre como adicionar os sistemas do cliente para instalar através da rede, consulte [“Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de DVD”](#) na página 80.

Consulte também Para obter informações adicionais sobre o comando `setup_install_server`, consulte [install_scripts\(1M\)](#).

Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de DVD

Depois de criar um servidor de instalação e, se necessário, um servidor de inicialização, deve-se configurar cada sistema que deseja instalar a partir da rede. Cada sistema que deseja instalar precisa encontrar o seguinte:

- Um servidor de instalação
- Um servidor de inicialização, se este for solicitado
- O arquivo `sysidcfg`, se utilizar um arquivo `sysidcfg` para pré-configurar a informação do sistema
- Um servidor de identificação se utilizar um serviço de identificação para pré-configurar as informações do sistema
- O perfil no diretório JumpStart no servidor do perfil se estiver utilizando o método de instalação personalizada JumpStart

Utilize o seguinte procedimento `add_install_client` para configurar servidores de instalação e clientes. Além disso, consulte os procedimentos de exemplo para o seguinte:

- Se estiver utilizando DHCP para definir os parâmetros de instalação para um cliente SPARC, consulte o [Exemplo 5-3](#).
- Se o servidor de instalação e cliente estão na mesma sub-rede, consulte [Exemplo 5-4](#).
- Se o servidor de instalação e o cliente não estiverem na mesma sub-rede e não estiver utilizando DHCP, consulte [Exemplo 5-5](#).
- Se você estiver utilizando DHCP para definir os parâmetros de instalação para clientes x86, consulte [Exemplo 5-6](#).
- Se quiser utilizar uma porta serial específica para exibir a saída durante a instalação de um sistema com base em x86, consulte [Exemplo 5-7](#).

Para mais opções para utilizar com este comando, consulte a página do manual, [add_install_client\(1M\)](#)

▼ Para adicionar sistemas a serem instalados a partir da rede com `add_install_client` (DVD)

Depois de criar um servidor de instalação, é necessário configurar cada sistema que deseja instalar a partir da rede.

Utilize o seguinte procedimento `add_install_client` para configurar um cliente x86 para instalar a partir da rede.

Antes de começar Se tiver um servidor de inicialização, certifique-se de ter compartilhado a imagem de instalação do servidor de instalação e de iniciar os serviços apropriados. Consulte "Para criar um servidor de instalação SPARC com mídia de DVD SPARC ou x86" [Etapa 6](#).

Cada sistema que desejar instalar precisa encontrar os seguintes itens.

- Servidor de instalação
- Um servidor de inicialização, se este for solicitado
- O arquivo `sysidcfg`, se utilizar um arquivo `sysidcfg` para pré-configurar a informação do sistema
- Um servidor de nome, se utilizar um serviço de identificação para pré-configurar as informações do sistema
- O perfil no diretório JumpStart no servidor do perfil se estiver utilizando o método de instalação personalizada JumpStart

1 No servidor de instalação ou um servidor de inicialização, torne-se superusuário ou assumo uma função equivalente.

Observação – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para mais informações sobre funções, consulte “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” no *System Administration Guide: Security Services*.

2 Se utilizar o serviço de identificação NIS, NIS+, DNS ou LDAP, verifique se as seguintes informações sobre o sistema a ser instalado foram adicionadas ao serviço de identificação.

- Nome do host
- Endereço IP
- Endereço Ethernet

Para mais informações sobre serviços de identificação, consulte *System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)*.

3 Adicione o cliente ao arquivo do servidor de instalação /etc/ethers.**a. No cliente, encontre o endereço ethers. O mapa /etc/ethers é extraído do arquivo local.**

```
# ifconfig -a grep ether
ether 8:0:20:b3:39:1d
```

b. No servidor de instalação, abra o arquivo /etc/ethers em um editor. Adicione o endereço à lista.**4 Altere o diretório Ferramentas na imagem Solaris DVD:**

```
# cd /install_dir_path/Solaris_10/Tools
install_dir_path   Especifica o caminho para o diretório Ferramentas
```

5 Configure o sistema de cliente para que ele possa ser instalado a partir da rede.

```
# ./add_install_client -d -s install_server:install_dir_path \
-c jumpstart_server:jumpstart_dir_path -p sysid_server:path \
-t boot_image_path -b "boot-property=value" \
-e ethernet_address client_name platform_group
```

-d

Especifica que o cliente deve utilizar DHCP para obter os parâmetros de instalação de rede. Se utilizar apenas o -d, o comando `add_install_client` configura a informação da instalação para os sistemas de cliente da mesma classe, por exemplo, todas as máquinas de cliente SPARC. Para configurar a informação para um cliente específico, utilize o -d com a opção -e.

Para clientes x86, utilize esta opção para inicializar os sistemas a partir da rede, utilizando inicialização de rede PXE. A saída desta opção lista as opções de DHCP necessárias para criar no servidor DHCP.

Para mais informações sobre as instalações específicas de classe utilizando DHCP, consulte “Criando opções DHCP e macros para os parâmetros de instalação do Solaris” na página 51.

-s *install_server:install_dir_path*

Especifica o nome e o caminho para o servidor de instalação.

- *install_server* é o nome do host do servidor de instalação.
- *install_dir_path* é o caminho absoluto para a imagem Solaris DVD.

-c *jumpstart_server :jumpstart_dir_path*

Especifica um diretório JumpStart para instalações JumpStart personalizadas.

jumpstart_server é o nome do host do servidor no qual o diretório JumpStart está localizado. *jumpstart_dir_path* é o caminho absoluto para o diretório JumpStart.

-p *sysid_server :caminho*

Especifica o caminho para o arquivo `sysidcfg` para pré-configurar a informação do sistema. *sysid_server* é tanto um nome do host válido quanto um endereço IP para o servidor que contém o arquivo. *path* é o caminho absoluto para o diretório contendo o arquivo `sysidcfg`.

-t *boot_image_path*

Especifica o caminho para uma imagem de inicialização alternativa se quiser utilizar uma imagem de inicialização que não seja do diretório Ferramentas na imagem de instalação de rede, CD ou DVD versão atual do Solaris.

-b “*boot-property= valor*”

Sistemas com bases em x86 apenas: permite que seja definido o valor de uma variável de propriedade de inicialização que deseja utilizar para inicializar o cliente a partir da rede. A opção -b deve ser utilizada com a opção -e.

Consulte a página do manual [eeprom\(1M\)](#) para descrições de propriedades de inicialização.

-e *ethernet_address*

Especifica o endereço Ethernet do cliente que deseja instalar. Esta opção ativa a configuração das informações de instalação para utilizar para um cliente específico, incluindo um arquivo de inicialização para esses clientes.

O prefixo `nbp.` não é utilizado em nomes de arquivo de inicialização. Por exemplo, se especificar `-e 00:07:e9:04:4a:bf` para um cliente com base em x86, o comando cria o arquivo de inicialização `010007E9044ABF.i86pc` no diretório `/tftpboot`. No entanto, o versão atual do Solaris suporta o uso de arquivos legados de inicialização com o prefixo `nbp.`

Para mais informações sobre as instalações específicas de clientes utilizando o DHCP, consulte “[Criando opções DHCP e macros para os parâmetros de instalação do Solaris](#)” na página 51.

client_name

É o nome do sistema a ser instalado a partir da rede. Este nome *não* é o nome do host do servidor de instalação.

platform_group

É o grupo da plataforma do sistema a ser instalado. Para mais informações, consulte “[Nomes e grupos de plataforma](#)” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização*.

Exemplo 5-3 SPARC: Adicionando um cliente de instalação SPARC em um servidor de instalação SPARC ao utilizar o DHCP (DVD)

O exemplo a seguir ilustra como adicionar um cliente de instalação ao utilizar o DHCP para definir os parâmetros de instalação na rede. O cliente de instalação é chamado `basil`, o qual é um sistema Ultra 5. O sistema de arquivos `/export/home/dvdsparc/Solaris_10/Tools` contém o comando `add_install_client`.

Para mais informações sobre como utilizar o DHCP para definir os parâmetros de instalação para instalações de rede, consulte “[Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP \(tarefas\)](#)” na página 49.

```
sparc_install_server# cd /export/home/dvdsparc/Solaris_10/Tools
sparc_install_server# ./add_install_client -d basil sun4u
```

Exemplo 5-4 Adicionando um cliente de instalação que está na mesma sub-rede do servidor (DVD)

O exemplo a seguir ilustra como adicionar um cliente de instalação que está na mesma sub-rede do servidor de instalação. O cliente de instalação é chamado `basil`, o qual é um sistema Ultra 5. O sistema de arquivos `/export/home/dvdsparc/Solaris_10/Tools` contém o comando `add_install_client`.

```
install_server# cd /export/home/dvdsparc/Solaris_10/Tools
install_server# ./add_install_client basil sun4u
```

Exemplo 5-5 Adicionando um cliente de instalação para um servidor de inicialização (DVD)

O exemplo a seguir ilustra como adicionar um cliente de instalação a um servidor de inicialização. O cliente de instalação é chamado `rose`, o qual é um sistema Ultra 5. Execute o comando no servidor de inicialização. A opção `-s` é utilizada para especificar um servidor de instalação chamado `rosemary`, que contém uma imagem DVD do Sistema Operacional Solaris para Plataformas SPARC em `/export/home/dvdsparc`.

```
boot_server# cd /export/home/dvdsparc/Solaris_10/Tools
boot_server# ./add_install_client -s rosemary:/export/home/dvdsparc rose sun4u
```

Exemplo 5-6 x86: Adicionando um cliente de instalação único x86 em um servidor de instalação x86 ao utilizar DHCP (DVD)

O exemplo a seguir ilustra como adicionar um cliente de instalação em um servidor de instalação ao utilizar DHCP para definir os parâmetros de instalação na rede.

- A opção `-d` é utilizada para especificar que os clientes devem utilizar o protocolo DHCP para a configuração. Se planejar utilizar a inicialização de rede PXE, você deve utilizar o protocolo DHCP.
- A opção `-e` indica que esta instalação vai ocorrer apenas no cliente com o endereço Ethernet `00:07:e9:04:4a:bf`.
- A opção `-s` é utilizada para especificar que os clientes devem ser instalados a partir do servidor de instalação que é chamado `rosemary`.

Este servidor contém uma imagem DVD do Sistema Operacional Solaris para Plataformas x86 em `/export/home/dvdx86`.

```
x86_install_server# cd /export/boot/dvdx86/Solaris_10/Tools
x86_install_server# ./add_install_client -d -e 00:07:e9:04:4a:bf \
-s rosemary:/export/home/dvdx86 i86pc
```

Os comandos anteriores configuram o cliente com o endereço Ethernet `00:07:e9:04:4a:bf` como um cliente de instalação. O arquivo de inicialização `010007E9044ABF.i86pc` é criado no servidor de instalação. Nas versões anteriores, este arquivo de inicialização foi chamado `nbp.010007E9044ABF.i86pc`.

Para mais informações sobre como utilizar o DHCP para definir os parâmetros de instalação para instalações de rede, consulte [“Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP \(tarefas\)”](#) na página 49.

Exemplo 5-7 x86: Especificando um console serial para utilizar durante uma instalação de rede (DVD)

O exemplo a seguir ilustra como adicionar um cliente de instalação x86 a um servidor de instalação e como especificar um console serial para utilizar durante a instalação. Este exemplo configura o cliente de instalação da seguinte maneira.

- A opção `-d` indica que o cliente está configurado para utilizar DHCP para definir os parâmetros de instalação.
- A opção `-e` indica que esta instalação ocorrerá apenas no cliente com o endereço Ethernet `00:07:e9:04:4a:bf`.
- A opção `-b` instrui o programa de instalação a utilizar a porta serial `ttya` como um dispositivo de entrada e de saída.

Utilize este conjunto de comandos para adicionar o cliente.

```
install server# cd /export/boot/dvdx86/Solaris_10/Tools
install server# ./add_install_client -d -e "00:07:e9:04:4a:bf" \
-b "console=ttya" i86pc
```

Para uma completa descrição das variáveis e valores da propriedade de inicialização que é possível utilizar com a opção `-b`, consulte a página do manual [eeprom\(1M\)](#).

Mais Informações Continuando a instalação

Se estiver utilizando um servidor DHCP para instalar o cliente com base em x86 através da rede, configure o servidor DHCP e crie as opções e macros que estão listados na saída do comando `add_install_client -d`. Para instruções sobre como configurar um servidor DHCP para suportar as instalações de rede, consulte [“Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP \(tarefas\)”](#) na página 49.

sistemas com base em x86: Se não estiver utilizando um servidor DHCP, é necessário inicializar o sistema a partir de um DVD ou CD local do Solaris OS.

Consulte também Para obter informações adicionais sobre o comando `add_install_server`, consulte [install_scripts\(1M\)](#).

Instalação do sistema a partir da rede com uma imagem de DVD

Depois de adicionar o sistema como um cliente de instalação, é possível instalar o cliente a partir da rede. Esta seção descreve as seguintes tarefas.

- Consulte [“SPARC: Para instalar o cliente através da rede \(DVD\)”](#) na página 86 para obter instruções sobre como inicializar e instalar sistemas com bases em SPARC através da rede.
- Consulte [“x86: Para instalar o cliente através da rede com o GRUB \(DVD\)”](#) na página 88 para obter instruções sobre como inicializar e instalar sistemas com base em x86 através da rede.

▼ SPARC: Para instalar o cliente através da rede (DVD)

Antes de começar Este procedimento pressupõe que tenha concluído as seguintes tarefas.

- Configure um servidor de instalação. Para instruções sobre como criar um servidor de instalação a partir da mídia de DVD, consulte [“Para criar um servidor de instalação com mídia de DVD SPARC ou x86”](#) na página 74.
- Configure um servidor de inicialização ou um servidor DHCP, se necessário. Se o sistema que deseja instalar estiver em uma sub-rede diferente do servidor de instalação, é necessário configurar um servidor de inicialização ou utilizar um servidor DHCP. Para instruções sobre como configurar um servidor de inicialização, consulte [“Criando um Servidor de inicialização em uma sub-rede com uma imagem de DVD”](#) na página 78. Para instruções sobre como configurar um servidor DHCP para suportar as instalações de rede, consulte [“Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP \(tarefas\)”](#) na página 49.
- Reúna ou pré-configure a informação que precisa instalar. É possível efetuar essa tarefa em uma das seguintes maneiras.
 - Reúna a informação em [“Lista de verificação para a instalação”](#) no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização*.

Observação – Se você possui um sistema que contém regiões não globais, o Solaris Live Upgrade é o programa de atualização recomendado ou o programa para adicionar patches. Outros programas de atualização talvez requeiram um tempo de atualização extenso, pois o tempo necessário para completar a atualização aumenta linearmente com o número de regiões não globais instaladas.

Para informações sobre a atualização com o Solaris Live Upgrade, consulte [Parte I, “Atualizando com o Solaris Live Upgrade,” no Oracle Guia de instalação do Solaris 10 9/10: Solaris Live Upgrade e planejamento da atualização.](#)

- O arquivo `sysidcfg`, se utilizar um arquivo `sysidcfg` para pré-configurar a informação do sistema. Para obter informações sobre como criar um arquivo `sysidcfg`, consulte [“Pré-configurando com o arquivo `sysidcfg`” na página 18.](#)
- Configure um servidor de nome se utilizar um serviço de identificação para pré-configurar as informações do sistema. Para obter informações sobre como pré-configurar as informações com um serviço de identificação, consulte [“Pré-configurando com um serviço de identificação” na página 45.](#)
- Crie um perfil no diretório JumpStart no servidor do perfil se estiver utilizando o método de instalação JumpStart personalizado. Para informações sobre como configurar uma instalação personalizada JumpStart, consulte [Capítulo 3, “Preparando instalações JumpStart personalizadas \(tarefas\),” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: instalações JumpStart personalizada e instalações avançadas.](#)

1 Ative o sistema do cliente.

Se o sistema estiver sendo executado, leve o sistema para executar o nível 0.

O prompt `ok` é exibido.

2 Inicialize o sistema a partir da rede.

- **Para instalar com a instalação interativa GUI do Solaris, digite o seguinte comando.**

```
ok boot net
```

- **Para instalar com o instalador de texto interativo do Solaris em uma sessão de área de trabalho, digite o seguinte comando.**

```
ok boot net - text
```

- **Para instalar com o instalador de texto interativo do Solaris em uma sessão de console, digite o seguinte comando.**

```
ok boot net - nowin
```

O sistema é inicializado a partir da rede.

3 Se for solicitado, responda às perguntas sobre a configuração do sistema.

- Se você pré-configurou todas as informações do sistema, o programa de instalação não solicita a inserção de quaisquer informações de configuração. Consulte [Capítulo 2, “Pré-configurando informações de configuração do sistema \(tarefas\)”](#) para mais informações.
- Se não pré-configurar todas as informações do sistema, utilize o [“Lista de verificação para a instalação” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização](#) para ajudá-lo a responder as perguntas de configuração.

Observação – Se o teclado for de identificação automática, o layout do teclado será configurado automaticamente durante a instalação. Se o teclado não for de identificação automática, você poderá selecionar em uma lista os layouts de teclado suportados durante a instalação.

Os teclados PS/2 não são de identificação automática. Você será solicitado a selecionar o layout de teclado durante a instalação.

Para obter mais informações, consulte [“Palavra-chave keyboard” na página 28](#).

Se estiver utilizando GUI, depois de confirmar as informações de configuração do sistema, o painel Bem-vindo ao Solaris irá aparecer.

4 Se for solicitado, responda a quaisquer perguntas adicionais para completar a instalação.

- Se você pré-configurou todas as informações do sistema, o programa de instalação não solicita a inserção de qualquer informação de configuração. Consulte [Capítulo 2, “Pré-configurando informações de configuração do sistema \(tarefas\)”](#) para mais informações.
- Se não pré-configurar todas as opções da instalação, utilize o [“Lista de verificação para a instalação” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização](#) para ajudá-lo a responder as perguntas de instalação.

Consulte também Para obter informações sobre como concluir uma instalação interativa com a instalação GUI do Solaris, consulte [“Para instalar ou atualizar com o programa de instalação do Solaris com GRUB” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: instalações básicas](#).

▼ x86: Para instalar o cliente através da rede com o GRUB (DVD)

O programa de instalação do Solaris para sistemas com base em x86 utiliza o carregador de inicialização GRUB. Este procedimento descreve como instalar um sistema com base em x86

através da rede com o carregador de inicialização GRUB. Para informações de visão geral quanto ao carregador de inicialização GRUB, consulte o [Capítulo 7, “Inicialização com base em SPARC e x86 \(visão geral e planejamento\),” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização.](#)

Para instalar o sistema através da rede, é necessário instruir o sistema do cliente a inicializar através da rede. Ative a inicialização de rede no sistema do cliente utilizando o programa de configuração da BIOS na BIOS do sistema, na BIOS da placa de rede ou ambos. Em alguns sistemas, também deve-se ajustar a lista de prioridade do dispositivo de inicialização para que haja uma tentativa de inicialização de rede antes de inicializar a partir de outros dispositivos. Consulte a documentação do fabricante para cada programa de configuração ou assista as instruções do programa de configuração durante a inicialização.

Antes de começar Este procedimento pressupõe que tenha concluído as seguintes tarefas.

- Configure um servidor de instalação. Para instruções sobre como criar um servidor de instalação a partir da mídia de DVD, consulte [“Para criar um servidor de instalação com mídia de DVD SPARC ou x86” na página 74.](#)
- Configure um servidor de inicialização ou um servidor DHCP, se necessário. Se o sistema que deseja instalar estiver em uma sub-rede diferente do servidor de instalação, é necessário configurar um servidor de inicialização ou utilizar um servidor DHCP. Para instruções sobre como configurar um servidor de inicialização, consulte [“Criando um Servidor de inicialização em uma sub-rede com uma imagem de DVD” na página 78.](#) Para instruções sobre como configurar um servidor DHCP para suportar as instalações de rede, consulte [“Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP \(tarefas\)” na página 49.](#)
- Reúna ou pré-configure a informação que precisa instalar. É possível efetuar essa tarefa em uma das seguintes formas.
 - Reúna a informação em [“Lista de verificação para a instalação” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização.](#)

Observação – Se você possui um sistema que contém regiões não globais, o Solaris Live Upgrade é o programa de atualização recomendado ou o programa para adicionar patches. Outros programas de atualização talvez requeiram um tempo de atualização extenso, pois o tempo necessário para completar a atualização aumenta linearmente com o número de regiões não globais instaladas.

Para informações sobre a atualização com o Solaris Live Upgrade, consulte [Parte I, “Atualizando com o Solaris Live Upgrade,” no Oracle Guia de instalação do Solaris 10 9/10: Solaris Live Upgrade e planejamento da atualização.](#)

- O arquivo `sysidcfg`, se utilizar um arquivo `sysidcfg` para pré-configurar a informação do sistema. Para informações sobre como criar um arquivo `sysidcfg`, consulte [“Pré-configurando com o arquivo `sysidcfg`” na página 18](#).
- Configure um servidor de nome se utilizar um serviço de identificação para pré-configurar as informações do sistema. Para informações sobre como pré-configurar as informações com um serviço de identificação, consulte [“Pré-configurando com um serviço de identificação” na página 45](#).
- Crie um perfil no diretório JumpStart no servidor do perfil se estiver utilizando o método de instalação JumpStart personalizado. Para obter informações sobre como configurar uma instalação JumpStart personalizada, consulte o [Capítulo 3, “Preparando instalações JumpStart personalizadas \(tarefas\),” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: instalação JumpStart personalizada e instalações avançadas](#).

Este procedimento também supõe que o sistema pode ser inicializado a partir da rede.

1 Ative o sistema.

2 Digite a combinação apropriada de teclas para entrar na BIOS do sistema.

Algumas placas de rede com capacidade para PXE possuem um recurso que permite a inicialização PXE se digitar uma tecla em particular, em resposta a um breve prompt de inicialização rápida.

3 Na BIOS do sistema, instrua o sistema para inicializar a partir da rede.

Consulte a documentação do hardware para obter informações sobre como definir a prioridade de inicialização na BIOS.

4 Saia da BIOS.

O sistema é inicializado a partir da rede. O menu GRUB é exibido.

Observação – O menu GRUB que é exibido no sistema pode variar a partir do exemplo a seguir, dependendo da configuração do servidor de instalação da rede.

```
GNU GRUB version 0.95 (631K lower / 2095488K upper memory)
```

```
+-----+
| Solaris 10 9/10 /cdrom0 |
|                           |
+-----+
```

Use the ^ and v keys to select which entry is highlighted.
Press enter to boot the selected OS, 'e' to edit the
commands before booting, or 'c' for a command-line.

5 Selecione a opção de instalação apropriada.

- **Para instalar o Solaris OS a partir da rede, selecione a entrada apropriada do Solaris no menu e, em seguida, pressione Enter.**

Selecione essa entrada se quiser instalar a partir do servidor de instalação da rede que você configurou em “Para criar um servidor de instalação com mídia de DVD SPARC ou x86” na página 74.

- **Para instalar o Solaris OS a partir da rede com os argumentos específicos de inicialização, siga estes passos.**

É possível precisar definir os argumentos específicos de inicialização se quiser modificar a configuração do dispositivo durante a instalação e não definir esses argumentos de inicialização anteriormente com o comando `add_install_client`, conforme descrito em “Para adicionar sistemas a serem instalados a partir da rede com `add_install_client` (DVD)” na página 81.

- a. **No menu GRUB, selecione a opção de instalação que deseja editar e, a seguir, pressione e.**

Os comandos de inicialização que são similares ao texto a seguir são exibidos no menu GRUB.

```
kernel /I86pc.Solaris_10/multiboot kernel/unix \
-B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot \
module /platform/i86pc/boot_archive
```

- b. **Use as teclas de seta para selecionar a entrada de inicialização que deseja editar e a seguir pressione e.**

O comando de inicialização que você deseja editar é exibido na janela de edição do GRUB.

- c. **Edite o comando ao digitar os argumentos de inicialização ou opções que deseja usar.**

A sintaxe para o menu de edição do Grub é a que se segue.

```
grub edit>kernel /image_directory/multiboot kernel/unix/ \
install [url|ask] -B options install_media=media_type
```

Para obter informações sobre os argumentos de inicialização e a sintaxe de comando, consulte a [Tabela 9-1](#).

- d. **Para aceitar as edições e retornar ao menu GRUB, pressione Enter.**

Observação – Para cancelar as edições e retornar ao menu GRUB, pressione Escape.

O menu GRUB é exibido. As edições que você efetuou no comando de inicialização são exibidas.

e. Para iniciar a instalação, digite b no menu GRUB.

O programa de Instalação do Solaris verifica o disco de inicialização padrão para obter os requisitos para instalar ou atualizar o sistema. Se o programa de Instalação do Solaris não puder detectar a configuração do sistema, o programa lhe solicita qualquer informação ausente.

Quando a verificação é concluída, a tela de seleção de instalação é exibida.

6 Selecione um tipo de instalação.

A tela de seleção de instalação exibe as seguintes opções.

```
Select the type of installation you want to perform:
```

```
1 Solaris Interactive
2 Custom JumpStart
3 Solaris Interactive Text (Desktop session)
4 Solaris Interactive Text (Console session)
5 Apply driver updates
6 Single user shell
```

```
Enter the number of your choice followed by the <ENTER> key.
Alternatively, enter custom boot arguments directly.
```

```
If you wait 30 seconds without typing anything,
an interactive installation will be started.
```

■ **Para instalar o Solaris SO, escolha entre as seguintes opções.**

- **Para instalar com a GUI de instalação interativa do Solaris, digite 1 e, em seguida, pressione Enter.**

- **Para instalar com o instalador de texto em uma sessão de área de trabalho, digite 3, em seguida, pressione Enter.**

Selecione este tipo de instalação para sobrepor a GUI do instalador padrão e execute o instalador de texto.

- **Para instalar com o instalador de texto interativo em uma sessão de console, digite 4, em seguida, pressione Enter.**

Selecione este tipo de instalação para sobrepor a GUI do instalador padrão e execute o instalador de texto.

Se quiser efetuar uma instalação JumpStart personalizada autônoma (opção 2), consulte o *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: instalação JumpStart personalizada e instalações avançadas*.

Para obter informações detalhadas sobre a instalação GUI do Solaris e o instalador de texto, consulte “Requisitos e recomendações do sistema” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização*.

O sistema configura os dispositivos e interfaces e procura por arquivos de configuração. O programa de instalação é iniciado. Vá para [Etapa 7](#) para continuar a instalação.

- Para efetuar tarefas de administração do sistema antes de sua instalação, selecione uma das seguintes opções.

- Para atualizar drivers ou instalar uma atualização de tempo (ITU), insira a mídia de atualização, digite 5 e a seguir pressione Enter.

Você poderá precisar atualizar os drivers ou instalar uma ITU para permitir que o Solaris SO seja executado em seu sistema. Siga as instruções para a atualização do driver ou ITU para instalar a atualização.

- Para executar as tarefas de administração do sistema, digite 6 e a seguir pressione Enter.

Você poderá desejar iniciar um shell de usuário único se deseja executar quaisquer tarefas de administração do sistema em seu sistema antes de instalar. Para obter informações sobre as tarefas de administração do sistema que podem ser executadas antes da instalação, consulte *System Administration Guide: Basic Administration*.

Após você executar estas tarefas de administração do sistema, a lista anterior de opções é exibida. Selecione a opção apropriada para continuar com a instalação.

7 Se for solicitado, responda às perguntas sobre a configuração do sistema.

- Se você pré-configurou todas as informações do sistema, o programa de instalação não solicita a inserção de quaisquer informações de configuração. Consulte o [Capítulo 2, “Pré-configurando informações de configuração do sistema \(tarefas\)”](#) para mais informações.
- Se não foram pré-configuradas todas as informações do sistema, utilize o “Lista de verificação para a instalação” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização* para ajudar a responder as perguntas de configuração.

Observação – Se o teclado for de identificação automática, o layout do teclado será configurado automaticamente durante a instalação. Se o teclado não for de identificação automática, você poderá selecionar em uma lista os layouts de teclado suportados durante a instalação.

Para obter mais informações, consulte “[Palavra-chave keyboard](#)” na página 28.

Observação – Durante a instalação, você pode escolher o nome de domínio NFSv4 padrão. Ou, você pode especificar um nome de domínio NFSv4 personalizado. Para obter informações adicionais, consulte “[Palavra-chave nfs4_domain](#)” na página 37.

Se estiver utilizando GUI, depois de confirmar as informações de configuração do sistema, o painel Bem-vindo ao Solaris aparece.

- 8 Se for solicitado, responda a quaisquer perguntas adicionais para completar a instalação.
 - Se você pré-configurou todas as informações do sistema, o programa de instalação não solicita a inserção de qualquer informação de configuração. Consulte [Capítulo 2, “Pré-configurando informações de configuração do sistema \(tarefas\)”](#) para mais informações.
 - Se não foram pré-configuradas todas as opções do instalação, utilize o [“Lista de verificação para a instalação”](#) no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização* para ajudar a responder as perguntas de instalação.
- 9 Depois que o sistema inicializa e instalar através da rede, instrua o sistema a inicializar a partir da unidade de disco em inicializações subsequentes.

Observação – Ao inicializar o sistema depois a instalação, um menu GRUB lista os sistemas operacionais que estão instalados, incluindo o recém-instalado Solaris OS. Selecione qual sistema operacional você deseja reinicializar. A seleção padrão será carregada se você não fizer outra seleção.

Mais Informações Próximos passos

Se você instala múltiplos sistemas operacionais em sua máquina, será preciso instruir o carregador de inicialização GRUB para reconhecer estes sistemas operacionais para poder inicializar. Para mais informações, consulte [“Modifying Boot Behavior on x86 Based Systems”](#) no *System Administration Guide: Basic Administration*.

Consulte também Para obter informações sobre como concluir uma instalação interativa com a instalação GUI do Solaris, consulte [“Para instalar ou atualizar com o programa de instalação do Solaris com GRUB”](#) no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: instalações básicas*.

Instalação a partir da rede com mídia de CD (tarefas)

Este capítulo descreve como utilizar a mídia de CD para configurar a rede e os sistemas para a instalação do software Solaris a partir da rede. As instalações de rede permitem a instalação do software Solaris a partir de um sistema que possui acesso às imagens do disco da versão atual do Solaris, chamado de servidor de instalação, para outros sistemas na rede. Copie o conteúdo da mídia de CD para o disco rígido do servidor de instalação. Então, é possível instalar o software Solaris a partir da rede utilizando um dos métodos de instalação do Solaris. Este capítulo aborda os seguintes tópicos:

Observação – Iniciando com a versão do Oracle Solaris 10 9/10, apenas um DVD é fornecido. CDs Software Solaris não são mais fornecidos.

Consulte “Instalação do sistema a partir da rede com uma imagem de DVD” na página 86.

- “Mapa de tarefas: instalando a partir da rede com a mídia de CD” na página 96
- “Criando um servidor de instalação com mídia de CD SPARC ou x86” na página 98
- “Criando um servidor de inicialização em uma subrede com uma imagem de CD” na página 103
- “Adicionando sistemas a ser instalados a partir da rede com uma imagem de CD” na página 106
- “Instalando o sistema a partir da rede com uma imagem de CD” na página 112

Observação –

- **Começando com a versão 10 11/06 do Solaris**, durante uma instalação inicial você tem a opção de alterar as configurações de segurança de rede, de modo que todos os serviços de rede, exceto Secure Shell, sejam desativados ou restritos para responderem somente a pedidos locais. Essa opção de segurança está disponível apenas durante as instalações iniciais, não durante as atualizações. Uma atualização mantém todos os serviços definidos anteriormente. Se necessário, é possível restringir serviços de rede após uma atualização usando o comando `net services`. Consulte *“Planejamento de segurança de rede” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização*.

Os serviços de rede podem ser ativados após a instalação usando o comando `abrir net services` ou ativando serviços individuais usando os comandos SMF. Consulte *“Revisando as configurações de segurança depois da instalação” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização*.
- **Iniciando com a versão do Oracle Solaris 10 9/10**, a estrutura do Solaris DVD e do CD Software Solaris - 1 foi alterada para a plataforma SPARC. O segmento 0 não se encontra mais na parte superior da estrutura do diretório. Portanto, a estrutura dos DVDs x86 e SPARC, e do CD Software Solaris - 1 é a mesma. Esta alteração na estrutura torna a configuração dos servidor de instalação mais fácil se você possuir várias plataformas, como um servidor de instalação SPARC e mídia x86.

Mapa de tarefas: instalando a partir da rede com a mídia de CD

TABELA 6-1 Mapa de tarefas: configurando servidores de instalação com a mídia de CD

Tarefa	Descrição	Para instruções
(apenas x86): verifique se o sistema oferece suporte para o PXE.	Se deseja instalar um sistema com base em x86 na rede, confirme se sua máquina pode utilizar o PXE para inicializar sem a mídia de inicialização local. Se o sistema com base em x86 não oferecer suporte para o PXE, é necessário inicializar o sistema a partir de um CD ou DVD local.	Verifique a documentação do fabricante do hardware ou a BIOS do sistema.
Escolha um método de instalação.	O Solaris SO fornece diversos métodos para instalação e atualização. Escolha o método de instalação mais apropriado para seu ambiente.	<i>“Escolhendo um método de instalação Solaris” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização</i>

TABELA 6-1 Mapa de tarefas: configurando servidores de instalação com a mídia de CD (Continuação)

Tarefa	Descrição	Para instruções
Colete informações sobre o sistema.	Utilize a lista de verificação e complete a planilha para coletar todas as informações necessárias para a instalação ou atualização.	Capítulo 5, “Reunindo informações antes da instalação ou atualização (planejamento),” no <i>Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização</i>
(Opcional) Informações de pré-configuração do sistema.	É possível pré-configurar as informações do sistema para evitar a solicitação de informações durante a instalação ou atualização.	Capítulo 2, “Pré-configurando informações de configuração do sistema (tarefas)”
Crie de um servidor de instalação.	Utilize o comando <code>setup_install_server(1M)</code> para copiar o CD Software Solaris - 1 para o disco rígido do servidor de instalação. Utilize o comando <code>add_to_install_server(1M)</code> para copiar CDs adicionais Software Solaris e o CD de idiomas do Solaris para o disco rígido do servidor de instalação.	“Criando um servidor de instalação com mídia de CD SPARC ou x86” na página 98
(Opcional) Crie servidores de inicialização.	Se deseja instalar sistemas a partir da rede que não estejam na mesma subrede que o servidor de instalação, é necessário criar um servidor de inicialização em uma subrede para inicializar os sistemas. Utilize o comando <code>setup_install_server</code> com a opção <code>-b</code> para configurar servidores de instalação. Se estiver utilizando o protocolo de configuração do host dinâmico (DHCP), um servidor de inicialização não é necessário.	“Criando um servidor de inicialização em uma subrede com uma imagem de CD” na página 103
Adicione sistemas a ser instalados a partir da rede.	Utilize o comando <code>add_install_client</code> para configurar os sistemas que deseja instalar a partir da rede. Cada sistema que deseja instalar deve localizar o servidor de instalação, o servidor de inicialização (se necessário) e as informações de configuração na rede.	“Adicionando sistemas a ser instalados a partir da rede com uma imagem de CD” na página 106

TABELA 6-1 Mapa de tarefas: configurando servidores de instalação com a mídia de CD (Continuação)

Tarefa	Descrição	Para instruções
(Opcional) Configure o servidor DHCP.	Se deseja utilizar o DHCP para fornecer configurações do sistema e parâmetros da instalação, configure o servidor DHCP e, então, crie as opções apropriadas e as macros para a instalação. Observação – Se deseja instalar um sistema com base x86 a partir da rede com o PXE, é necessário configurar um servidor DHCP.	Capítulo 13, “Planning for DHCP Service (Tasks),” no <i>System Administration Guide: IP Services</i> “Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP (tarefas)” na página 49
Instalação do sistema sobre a rede.	Inicie a instalação inicializando o sistema a partir da rede.	“Instalando o sistema a partir da rede com uma imagem de CD” na página 112

Criando um servidor de instalação com mídia de CD SPARC ou x86

O servidor de instalação contém a imagem de instalação necessária para instalar sistemas a partir da rede. É necessário criar um servidor de instalação para instalar o software Solaris em sistemas a partir da rede. Nem sempre é necessário configurar um servidor de inicialização separado.

Observação – Iniciando com a versão do Oracle Solaris 10 9/10, apenas um DVD é fornecido. Os CDs Software Solaris não são mais fornecidos.

Consulte “[Instalação do sistema a partir da rede com uma imagem de DVD](#)” na página 86.

- Se estiver utilizando o DHCP para definir parâmetros de instalação ou se o servidor de instalação e de cliente estiverem na mesma subrede, o servidor de inicialização separado não é necessário.
- Se o servidor de instalação e o cliente não estiverem na mesma subrede e você não estiver utilizando o DHCP, é necessário criar servidores de inicialização separados para cada subrede. É possível criar um servidor de instalação para cada subrede. Entretanto, os servidores de instalação requerem mais espaço em disco.

▼ SPARC: Para criar um servidor de instalação com a mídia de CD SPARC ou x86

Observação – Este procedimento pressupõe que o sistema está executando o Volume Manager. Se você não estiver utilizando o Gerenciador de volume para gerenciar a mídia, consulte o *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

- 1 **No servidor que se tornará o servidor de instalação, o superusuário ou assumir uma função equivalente.**

Observação – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para obter mais informações sobre as funções, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” no *System Administration Guide: Security Services*.

O sistema deve incluir uma unidade de CD-ROM e ser parte do serviço de identificação e da rede do site. Se utilizar um serviço de identificação, é necessário que o sistema já esteja em um serviço de identificação, como NIS, NIS+, DNS ou LDAP. Se não utilizar um serviço de identificação, é necessário distribuir informações sobre este sistema seguindo a política do site.

- 2 **Insira o CD Software Solaris - 1 na unidade do sistema.**
- 3 **Crie um diretório para a imagem do CD.**

```
# mkdir -p install_dir_path
```

install_dir_path Especifica o diretório onde a imagem do CD será copiada.

- 4 **Altere para o diretório `Tools` no disco montado.**

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
```

- 5 **Copie a imagem da unidade para o disco rígido do servidor de instalação.**

```
# ./setup_install_server install_dir_path
```

install_dir_path Especifica o diretório onde a imagem do CD será copiada.

Observação – O comando `setup_install_server` indica se há espaço em disco disponível suficiente para as imagens do disco do Software Solaris. Para determinar o espaço em disco disponível, utilize o comando `df -kL`.

6 Decida se precisa tornar o servidor de instalação disponível para montagem.

- Se o servidor de instalação estiver na mesma subrede que o sistema a ser instalado, ou se você estiver utilizando o DHCP, não é necessário criar um servidor de inicialização. Prossiga para a [Etapa 7](#).
- Se o servidor de instalação não estiver na mesma subrede que o sistema a ser instalado e você não estiver utilizando o DHCP, conclua as etapas a seguir.

a. Verifique se o caminho para a imagem do servidor de instalação é compartilhado apropriadamente.

```
# share | grep install_dir_path
```

```
install_dir_path
```

Especifica o caminho para a imagem de instalação onde a imagem do CD foi copiada

- Se o caminho para o diretório do servidor de instalação for exibido e anon=0 for exibido nas opções, prossiga para a [Etapa 7](#).
- Se o caminho para o diretório do servidor de instalação não for exibido, ou se você não possuir anon=0 nas opções, continue.

b. Torne o servidor de instalação disponível para o servidor de inicialização.

Utilizando o comando share, adicione esta entrada ao arquivo /etc/dfs/dfstab.

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "install server directory" install_dir_path
```

c. Verifique se o daemon nfsd está em execução.

- Se o servidor de instalação estiver executando a versão atual do Solaris ou uma versão compatível, digite o comando a seguir.

```
# svcs -l svc:/network/nfs/server:default
```

Se o daemon nfsd estiver on-line, prossiga para a [Etapa d](#). Se o daemon nfsd não estiver on-line, inicie-o.

```
# svcadm enable svc:/network/nfs/server
```

- Se o servidor de instalação estiver executando o Solaris 9 SO ou alguma versão compatível, digite o comando a seguir.

```
# ps -ef | grep nfsd
```

Se o daemon nfsd estiver sendo executado, prossiga para a [Etapa d](#). Se o daemon nfsd não estiver sendo executado, inicie-o.

```
# /etc/init.d/nfs.server start
```

d. Compartilhe o servidor de instalação.

```
# shareall
```

7 Altere os diretórios para raiz (/).

```
# cd /
```

8 Ejete o CD Software Solaris - 1.

9 Insira o CD Software Solaris - 2 na unidade de CD-ROM do sistema.

10 Altere para o diretório `Tools` no CD montado.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
```

11 Copie o CD na unidade do CD-ROM para o disco rígido do servidor de instalação.

```
# ./add_to_install_server install_dir_path
```

install_dir_path Especifica o diretório onde a imagem do CD será copiada.

12 Altere os diretórios para raiz (/).

```
# cd /
```

13 Ejete o CD Software Solaris - 2.

14 Repita a [Etapa 9](#) através da [Etapa 13](#) para cada CD Software Solaris que desejar instalar.

15 Insira o primeiro CD de idiomas do Solaris na unidade de CD-ROM do sistema.

16 Altere para o diretório `Tools` no CD montado.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
```

17 Copie o CD na unidade do CD-ROM para o disco rígido do servidor de instalação.

```
# ./add_to_install_server install_dir_path
```

install_dir_path Especifica o diretório onde a imagem do CD será copiada.

18 Ejete o CD.

19 Repita a [Etapa 15](#) através da [Etapa 18](#) para o segundo CD de idiomas do Solaris.

20 Altere os diretórios para raiz (/).

```
# cd /
```

21 (Opcional) Efetue o patch nos arquivos que estão localizados na miniraiz na imagem de instalação de rede que foi criado pelo `setup_install_server`.

O patch de um arquivo pode ser necessário se uma imagem de inicialização apresentar problemas. Para procedimentos passo-a-passo, consulte o [Capítulo 7, “Atualizando a imagem da miniraiz \(tarefas\)”](#).

22 Decida se deseja criar um servidor de inicialização.

- Se estiver utilizando o DHCP ou se o servidor de instalação estiver na mesma subrede que o sistema a ser instalado, não é necessário criar um servidor de instalação. Prossiga para [“Adicionando sistemas a ser instalados a partir da rede com uma imagem de CD”](#) na página 106.
- Se não estiver utilizando o DHCP, e se o servidor de instalação e o cliente estiverem em uma subrede diferente, é necessário criar um servidor de inicialização. Prossiga para [“Criando um servidor de inicialização em uma subrede com uma imagem de CD”](#) na página 103.

Exemplo 6-1 x86: Criando servidores de instalação com a mídia de CD

O exemplo a seguir ilustra como criar servidores de instalação copiando os seguintes CDs no diretório `/export/home/cdimage` do servidor de instalação. Este exemplo pressupõe que o servidor de instalação está executando a versão atual do Solaris.

- CDs Software Solaris
- CD de idiomas do Solaris

Insira o CD Software Solaris - 1 na unidade de CD-ROM do sistema.

```
# mkdir -p /export/home/cdimage
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./setup_install_server /export/home/cdimage
```

- Se possuir um servidor de inicialização separado, adicione estas etapas.

1. Torne o servidor de instalação disponível para o servidor de inicialização.

Utilizando o comando `share`, adicione esta entrada ao arquivo `/etc/dfs/dfstab`.

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "install server directory" /export/home/cdimage
```

2. Verifique se o daemon `nfsd` está on-line. Se o daemon `nfsd` não estiver on-line, inicie-o e compartilhe-o.

```
# svcs -l svc:/network/nfs/server:default
# svcadm enable svc:/network/nfs/server
# shareall
```

3. Continue com as etapas a seguir.

- Se não precisar de um servidor de inicialização ou se foram completadas as etapas para um servidor de inicialização separado, continue.

```
# cd /
```

Ejete o CD Software Solaris - 1. Insira o CD Software Solaris - 2 CD na unidade de CD-ROM.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./add_to_install_server /export/home/cdimage
# cd /
```

Repita os comandos anteriores para cada CD Software Solaris que deseja instalar.

Insira o primeiro CD de idiomas do Solaris na unidade de CD-ROM.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./add_to_install_server /export/home/cdimage
```

Ejete o CD.

Repita os comandos anteriores para cada CD de idiomas do Solaris.

Mais Informações **Continuando a instalação**

Depois de configurar o servidor de instalação, é necessário adicionar o cliente como um cliente da instalação. Para obter informações sobre como adicionar sistemas de cliente para instalar sobre a rede, consulte [“Adicionando sistemas a ser instalados a partir da rede com uma imagem de CD”](#) na página 106.

Se não estiver utilizando o DHCP e o sistema de cliente estiver em uma subrede diferente do servidor de instalação, é necessário criar um servidor de inicialização. Para obter mais informações, consulte [“Criando um servidor de inicialização em uma subrede com uma imagem de CD”](#) na página 103.

Consulte também Para obter mais informações sobre os comandos `setup_install_server` e `add_to_install_server`, consulte [install_scripts\(1M\)](#).

Criando um servidor de inicialização em uma subrede com uma imagem de CD

É necessário criar um servidor de instalação para instalar o software Solaris em um sistema a partir da rede. Nem sempre é necessário configurar um servidor de inicialização. Um servidor de inicialização contém software de inicialização suficiente para inicializar sistemas a partir da rede. Então, o servidor de instalação completa a instalação do software Solaris.

Observação – Iniciando com a versão do Oracle Solaris 10 9/10, apenas um DVD é fornecido. Os CDs Software Solaris não são mais fornecidos.

Consulte “[Instalação do sistema a partir da rede com uma imagem de DVD](#)” na página 86.

- Se estiver utilizando o DHCP para definir os parâmetros da instalação ou se o servidor de instalação e cliente estiverem na mesma subrede, um servidor de inicialização não é necessário. Prossiga para “[Adicionando sistemas a ser instalados a partir da rede com uma imagem de CD](#)” na página 106.
- Se o servidor de instalação e o cliente não estiverem na mesma subrede e você não estiver utilizando o DHCP, é necessário criar servidores de inicialização separados para cada subrede. É possível criar um servidor de instalação para cada subrede. Entretanto, os servidores de instalação requerem mais espaço em disco.

▼ Para criar um servidor de inicialização em uma subrede com imagens do CD

- 1 No sistema que pretende fazer o servidor de inicialização para a subrede, faça o login e torne-se superusuário ou assuma uma função equivalente.

Observação – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para obter mais informações sobre as funções, consulte “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” no *System Administration Guide: Security Services*.

O sistema deve incluir uma unidade de CD-ROM local ou possuir acesso às imagens remotas da versão atual do Solaris, que normalmente se encontram no servidor de instalação. Se utilizar um serviço de identificação, o sistema deve estar no serviço de identificação. Se não utilizar um serviço de identificação, é necessário distribuir informações sobre este sistema seguindo a política do site.

- 2 Monte a imagem do CD Software Solaris - 1 a partir do servidor de instalação.

```
# mount -F nfs -o ro server_name:path /mnt
```

server_name: caminho É o nome do servidor de instalação e o caminho absoluto para a imagem do disco

- 3 Crie um diretório para a imagem de inicialização.

```
# mkdir -p boot_dir_path
```

boot_dir_path Especifica o diretório onde o software de inicialização será copiado.

4 Altere para o diretório `Tools` na imagem do CD Software Solaris - 1.

```
# cd /mnt/Solaris_10/Tools
```

5 Copie o software de inicialização para o servidor de inicialização.

```
# ./setup_install_server -b boot_dir_path
```

-b Especifica a configuração do sistema como servidor de inicialização

boot_dir_path Especifica o diretório onde o software de inicialização será copiado.

Observação – O comando `setup_install_server` indica se há espaço em disco disponível suficiente para as imagens. Para determinar o espaço em disco disponível, utilize o comando `df -kl`.

6 Altere os diretórios para raiz (/).

```
# cd /
```

7 Desmonte a imagem de instalação.

```
# umount /mnt
```

Exemplo 6-2 Criando um servidor de instalação em uma subrede com a mídia de CD

O exemplo a seguir ilustra como criar um servidor de instalação em uma subrede. Estes comandos copiam o software de inicialização a partir da imagem Software Solaris para Plataformas SPARC: CD1 para `/export/install/boot` no disco local do sistema.

```
# mount -F nfs -o ro crystal:/export/install/boot /mnt
# mkdir -p /export/install/boot
# cd /mnt/Solaris_10/Tools
# ./setup_install_server -b /export/install/boot
# cd /
# umount /mnt
```

Neste exemplo, o disco é inserido e montado automaticamente antes do comando. Após o comando, o disco é removido.

Mais Informações Continuando a instalação

Após a configuração do servidor de inicialização, é necessário adicionar o cliente como um cliente da instalação. Para obter informações sobre como adicionar sistemas de cliente para instalar sobre a rede, consulte [“Adicionando sistemas a ser instalados a partir da rede com uma imagem de CD”](#) na página 106.

Consulte também Para obter mais informações sobre o comando `setup_install_server`, consulte [`install_scripts\(1M\)`](#).

Adicionando sistemas a ser instalados a partir da rede com uma imagem de CD

Após a criação de um servidor de instalação e, se necessário, de um servidor de inicialização, é necessário configurar cada sistema que deseja instalar a partir da rede. Cada sistema que deseja instalar precisa localizar o seguinte:

Observação – Iniciando com a versão do Oracle Solaris 10 9/10, apenas um DVD é fornecido. Os CDs Software Solaris não são mais fornecidos.

Consulte [“Instalação do sistema a partir da rede com uma imagem de DVD” na página 86](#).

- Um servidor de instalação
- Um servidor de inicialização, se necessário
- O arquivo `sysidcfg`, se utilizar um arquivo `sysidcfg` para pré-configurar as informações do sistema
- Um servidor de nome se estiver utilizando o serviço de identificação para pré-configurar as informações do sistema
- O perfil no diretório do JumpStart no servidor de perfis se estiver utilizando o método de instalação personalizada do JumpStart

Utilize o procedimento `add_install_client` a seguir para configurar servidores de instalação e clientes.

Para obter mais opções para utilizar este comando, consulte a página do manual [`add_install_client\(1M\)`](#).

▼ Para adicionar sistemas a ser instalados a partir da rede com `add_install_client` (CDs)

Depois da criação de um servidor de instalação, é necessário configurar cada sistema que desejar instalar a partir da rede.

Utilize o procedimento `add_install_client` a seguir para configurar um cliente x86 para instalar a partir da rede.

Antes de começar Se possuir um servidor de inicialização, assegure-se de ter compartilhado a imagem de instalação do servidor de instalação. Consulte o procedimento “Para criar um servidor de instalação,” [Etapa 6](#).

Cada sistema que deseja instalar precisa localizar os elementos a seguir.

- Um servidor de instalação
- Um servidor de inicialização, se necessário
- O arquivo `sysidcfg`, se utilizar um arquivo `sysidcfg` para pré-configurar as informações do sistema
- Um servidor de nome se estiver utilizando o serviço de identificação para pré-configurar as informações do sistema
- O perfil no diretório do JumpStart no servidor de perfis se estiver utilizando o método de instalação personalizada do JumpStart

1 No servidor de instalação ou inicialização, torne-se superusuário ou assuma uma função equivalente.

Observação – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para obter mais informações sobre as funções, consulte “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” no *System Administration Guide: Security Services*.

2 Se utilizar o serviço de identificação NIS, NIS+, DNS ou LDAP, verifique se as informações a seguir sobre o sistema a ser instalado foram adicionadas ao serviço de identificação:

- Nome do host
- Endereço IP
- Endereço ethernet

Para mais informações sobre servidores de identificação, consulte *System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)*.

3 Altere para o diretório `Tools` na imagem do CD da versão atual do Solaris no servidor de instalação:

```
# cd /install_dir_path/Solaris_10/Tools
```

`install_dir_path` Especifica o caminho para o diretório `Tools`

4 Adicione o cliente ao arquivo `/etc/ethers` do servidor de instalação.

a. No cliente, localize o endereço ethers. O mapa `/etc/ethers` é tomado do arquivo local.

```
# ifconfig -a grep ether
ether 8:0:20:b3:39:1d
```

b. No servidor de instalação, abra o arquivo `/etc/ethers` em um editor. Adicione o endereço à lista.

5 Configure o sistema de cliente para ser instalado a partir da rede.

```
# ./add_install_client -d -s install_server:install_dir_path \
-c jumpstart_server:jumpstart_dir_path -p sysid_server:path \
-t boot_image_path -b "network_boot_variable=value" \
-e ethernet_address client_name platform_group
```

-d

Especifica que o cliente deve utilizar o DHCP para obter os parâmetros de instalação de rede. Se utilizar apenas o -d, o comando `add_install_client` configura as informações de instalação para sistemas de cliente da mesma classe, por exemplo, todas as máquinas de cliente do SPARC. Para configurar as informações de instalação para um cliente específico, utilize a opção -d junto com a opção -e option.

Para clientes x86, utilize esta opção para inicializar os sistemas a partir da rede usando a inicialização de rede do PXE. A saída desta opção lista as opções do DHCP necessárias para criar no servidor DHCP.

Para obter mais informações sobre as instalações específicas da classe utilizando o DHCP, consulte [“Criando opções DHCP e macros para os parâmetros de instalação do Solaris” na página 51.](#)

-s *install_server:install_dir_path*

Especifica o nome e o caminho para a instalação do servidor.

- *install_server* é o nome do host do servidor de instalação
- *install_dir_path* é o caminho absoluto para a imagem do CD da versão atual do Solaris

-c *jumpstart_server :jumpstart_dir_path*

Especifica um diretório do JumpStart para instalações personalizadas do JumpStart. *jumpstart_server* é o nome do host do servidor no qual o diretório do JumpStart está localizado. *jumpstart_dir_path* é o caminho absoluto para o diretório do JumpStart.

-p *sysid_server :caminho*

Especifica o caminho para o arquivo `sysidcfg` para pré-configurar as informações do sistema. *sysid_server* pode ser tanto um nome de servidor válido ou um endereço de IP para o servidor que contém o arquivo. *path* é o caminho absoluto para o diretório que contém o arquivo `sysidcfg`.

-t *boot_image_path*

Especifica o caminho para uma imagem de inicialização alternativa se deseja utilizar a imagem de inicialização diferente da que se localiza no diretório Ferramentas na imagem de instalação de rede versão atual do Solaris, CD ou DVD.

-b *“boot-property= valor”*

Apenas para sistemas com base x86: permite definir o valor de uma variável da propriedade de inicialização que deseja utilizar para inicializar o cliente a partir da rede. A opção -b deve ser utilizada com a opção - e.

Consulte a página do manual [eeprom\(1M\)](#) para obter descrições sobre as propriedades de inicialização.

-e ethernet_address

Especifica o endereço Ethernet do cliente que deseja instalar. Esta opção permite configurar as informações de instalação para utilizar em um cliente específico, incluindo um arquivo de inicialização para o cliente.

O prefixo `nbp.` não é utilizado em nomes de arquivos de inicialização. Por exemplo, se especificar `-e 00:07:e9:04:4a:bf` para um cliente com base x86, o comando cria o arquivo de inicialização `010007E9044ABF.i86pc` no diretório `/tftpboot`. Entretanto, o versão atual do Solaris oferece suporte para a utilização de arquivos de inicialização de legado com o prefixo `nbp.`

Para obter mais informações sobre as instalações específicas de cliente utilizando o DHCP, consulte “[Criando opções DHCP e macros para os parâmetros de instalação do Solaris](#)” na página 51.

client_name

É o nome do sistema a ser instalado a partir da rede. Este nome *não* é o nome do host do servidor de instalação.

platform_group

É o grupo de plataformas de um sistema a ser instalado. Uma lista detalhada de grupos de plataformas aparece em “[Nomes e grupos de plataforma](#)” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização*.

Exemplo 6-3 SPARC: Adicionando um cliente de instalação SPARC em um servidor de instalação do SPARC ao utilizar o DHCP (CDs)

O exemplo a seguir ilustra como adicionar um cliente de instalação ao utilizar o DHCP para definir parâmetros de instalação na rede. O cliente de instalação é nomeado `basil`, que é um sistema Ultra 5. O sistema de arquivos `/export/home/cdsparc/Solaris_10/Tools` contém o comando `add_install_client`.

Para mais informações sobre a utilização do DHCP na definição de parâmetros para instalações de rede, consulte “[Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP \(tarefas\)](#)” na página 49.

```
sparc_install_server# cd /export/home/cdsparc/Solaris_10/Tools
sparc_install_server# ./add_install_client -d basil sun4u
```

Exemplo 6-4 Adicionando um cliente de instalação que esteja na mesma subrede de seu servidor (CDs)

O exemplo a seguir ilustra como adicionar um cliente de instalação que esteja na mesma subrede do servidor de instalação. O cliente de instalação é nomeado `basil`, que é um sistema Ultra 5. O sistema de arquivos `/export/home/cdsparc/Solaris_10/Tools` contém o comando `add_install_client`.

```
install_server# cd /export/home/cdsparc/Solaris_10/Tools
install_server# ./add_install_client basil sun4u
```

Exemplo 6-5 Adicionando um cliente de instalação para um servidor de inicialização (CDs)

O exemplo a seguir ilustra como adicionar um cliente de instalação em um servidor de inicialização. O cliente de instalação é nomeado `rose`, que é um sistema Ultra 5. Execute o comando no servidor de inicialização. A opção `-s` é utilizada para especificar um servidor de instalação nomeado `rosemary`, que contém uma imagem do CD versão atual do Solaris em `/export/home/cdsparc`.

```
boot_server# cd /export/home/cdsparc/Solaris_10/Tools
boot_server# ./add_install_client -s rosemary:/export/home/cdsparc rose sun4u
```

Exemplo 6-6 x86: Acionando um único cliente de instalação x86 em um servidor de instalação x86 ao utilizar o DHCP (CD)

O carregador de inicialização GRUB não utiliza o nome de classe `SUNW.i86pc` do DHCP. O exemplo a seguir ilustra como adicionar um cliente de instalação x86 em um servidor de instalação ao utilizar o DHCP para definir os parâmetros da instalação na rede.

- A opção `-d` é utilizada para especificar que os clientes devem utilizar o protocolo do DHCP para a configuração. Se planeja utilizar a inicialização de rede do PXE, é necessário utilizar o protocolo DHCP.
- A opção `-e` indica que esta instalação ocorrerá apenas no cliente com o endereço Ethernet `00:07:e9:04:4a:bf`.
- A opção `-s` é utilizada para especificar que os clientes devem ser instalados a partir do servidor de instalação denominado `rosemary`.

Este servidor contém uma imagem DVD do Sistema Operacional Solaris para Plataformas x86 em `/export/home/cdx86`.

```
x86_install_server# cd /export/boot/cdx86/Solaris_10/Tools
x86_install_server# ./add_install_client -d -e 00:07:e9:04:4a:bf \
-s rosemary:/export/home/cdx86 i86pc
```

Os comandos anteriores configuram o cliente com o endereço Ethernet 00:07:e9:04:4a:bf como um cliente da instalação. O arquivo de inicialização 010007E9044ABF.i86pc é criado no servidor de instalação. Nas versões anteriores, esse arquivo de inicialização era denominado nbp.010007E9044ABF.i86pc.

Para mais informações sobre a utilização do DHCP na definição de parâmetros para instalações de rede, consulte [“Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP \(tarefas\)”](#) na página 49.

Exemplo 6-7 x86: Especificando um console serial para a utilização durante uma instalação de rede (CDs)

O exemplo a seguir ilustra como adicionar um cliente de instalação x86 a um servidor de instalação e especificar um console serial para utilizar durante a instalação. Este exemplo configura o cliente de instalação da seguinte maneira.

- A opção -d indica que o cliente é configurado para utilizar o DHCP na definição dos parâmetros da instalação.
- A opção -e indica que esta instalação ocorrerá apenas no cliente com o endereço Ethernet 00:07:e9:04:4a:bf.
- A opção -b instrui o programa de instalação a utilizar a porta serial ttya como um dispositivo de entrada e saída.

Adicione o cliente.

```
install server# cd /export/boot/cdx86/Solaris_10/Tools
install server# ./add_install_client -d -e "00:07:e9:04:4a:bf" \
-b "console=ttya" i86pc
```

Para uma descrição completa das variáveis da propriedade de inicialização e dos valores que podem ser utilizados com a opção -b, consulte a página do manual [eeprom\(1M\)](#).

Mais Informações Continuando a instalação

Se estiver utilizando um servidor DHCP para instalar o cliente com base x86 sobre a rede, configure o servidor DHCP e crie as opções e macros listados na saída do comando `add_install_client -d`. Para instruções sobre como configurar servidores DHCP para oferecerem suporte às instalações de rede, consulte [“Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP \(tarefas\)”](#) na página 49.

Sistemas com base x86: se não estiver utilizando um servidor DHCP, é necessário inicializar o sistema a partir de um CD ou DVD local do sistema operacional Solaris.

Consulte também Para informações adicionais sobre o comando `add_install_client`, consulte [install_scripts\(1M\)](#).

Instalando o sistema a partir da rede com uma imagem de CD

Observação – Iniciando com a versão do Oracle Solaris 10 9/10, apenas um DVD é fornecido. Os CDs Software Solaris não são mais fornecidos.

Consulte [“Instalação do sistema a partir da rede com uma imagem de DVD”](#) na página 86.

Depois de adicionar o sistema como um cliente de instalação, é possível instalar o cliente a partir da rede. Esta seção descreve as tarefas a seguir.

- Consulte [“SPARC: Para instalar o cliente sobre a rede \(CDs\)”](#) na página 112 para instruções sobre como inicializar e instalar sistemas com base SPARC sobre a rede.
- Consulte [“x86: Para instalar o cliente sobre a rede com o GRUB \(CDs\)”](#) na página 115 para instruções sobre como inicializar e instalar sistemas com base x86 sobre a rede.

▼ SPARC: Para instalar o cliente sobre a rede (CDs)

Antes de começar Este procedimento pressupõe a conclusão prévia das tarefas a seguir.

- Configuração de um servidor de instalação. Para obter instruções sobre como criar um servidor de instalação a partir da mídia de CD, consulte [“SPARC: Para criar um servidor de instalação com a mídia de CD SPARC ou x86”](#) na página 99.
- Configuração de um servidor de inicialização ou de um servidor DHCP, se necessário. Se o sistema que deseja instalar estiver em uma subrede diferente da subrede do servidor de instalação, será necessário configurar um servidor de inicialização ou utilizar um servidor DHCP. Para instruções sobre como configurar servidores de inicialização, consulte [“Criando um servidor de inicialização em uma subrede com uma imagem de CD”](#) na página 103. Para instruções sobre como configurar servidores DHCP para oferecerem suporte às instalações de rede, consulte [“Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP \(tarefas\)”](#) na página 49.
- Coletar ou pré-configurar as informações necessárias para a instalação. É possível efetuar esta tarefa em uma ou mais das seguintes maneiras.
 - Reúna as informações em [“Lista de verificação para a instalação”](#) no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização*.
 - Crie um arquivo `sysidcfg`, se utilizar um arquivo `sysidcfg` para pré-configurar as informações do sistema. Para obter informações sobre a criação de arquivos `sysidcfg`, consulte [“Pré-configurando com o arquivo sysidcfg”](#) na página 18.
 - Configure um servidor de nome se estiver utilizando o serviço de identificação para pré-configurar as informações do sistema. Para obter informações sobre como pré-configurar informações utilizando um serviço de identificação, consulte [“Pré-configurando com um serviço de identificação”](#) na página 45.

- Crie um perfil no diretório do JumpStart no servidor de perfis se estiver utilizando o método de instalação personalizada do JumpStart. Para informações sobre como configurar instalações personalizadas do JumpStart, consulte o [Capítulo 3, “Preparando instalações JumpStart personalizadas \(tarefas\)”](#) no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: instalação JumpStart personalizada e instalações avançadas*.

1 Ligue o sistema de cliente.

Se o sistema estiver atualmente em execução, traga o sistema para executar o nível 0.

O prompt ok é exibido.

2 Inicialize o sistema a partir da rede.

- Para instalar utilizando o GUI de instalação interativa do Solaris, digite o seguinte comando.

```
ok boot net
```

- Para instalar com o instalador de texto interativo do Solaris em uma seção da área de trabalho, digite o seguinte comando.

```
ok boot net - text
```

- Para instalar utilizando o instalador de texto interativo do Solaris em uma sessão do console, digite o seguinte comando.

```
ok boot net - nowin
```

O sistema é inicializado a partir da rede.

3 Se for solicitado, responda às perguntas sobre a configuração do sistema.

- Se você pré-configurou todas as informações do sistema, o programa de instalação não solicita a inserção de quaisquer informações de configuração. Consulte o [Capítulo 2, “Pré-configurando informações de configuração do sistema \(tarefas\)”](#) para mais informações.
- Se não foram pré-configuradas todas as informações do sistema, utilize “Lista de verificação para a instalação” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização* para ajudá-lo a responder as perguntas da configuração.

Observação – Se o teclado for de identificação automática, o layout do teclado será configurado automaticamente durante a instalação. Se o teclado não for de identificação automática, você poderá selecionar em uma lista os layouts de teclado suportados durante a instalação.

Os teclados PS/2 não são de identificação automática. Você será solicitado a selecionar o layout de teclado durante a instalação.

Para mais informações, consulte [“Palavra-chave keyboard”](#) na página 28.

Observação – Durante a instalação, você pode escolher o nome de domínio NFSv4 padrão. Ou, você pode especificar um nome de domínio NFSv4 personalizado. Para mais informações, consulte [“Nome de domínio NFSv4 configurável durante a instalação”](#) no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização*.

Se estiver utilizando o GUI, depois da confirmação das informações de configuração do sistema, o painel Bem-vindo ao Solaris aparece.

4 Se for solicitado, responda às perguntas adicionais para completar a instalação.

- Se foram pré-configuradas todas opções de instalação, o programa de instalação não solicita a inserção de informações da instalação. Consulte o [Capítulo 2, “Pré-configurando informações de configuração do sistema \(tarefas\)”](#) para mais informações.
- Se não foram pré-configuradas todas as opções de instalação, utilize [“Lista de verificação para a instalação”](#) no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização* para ajudá-lo a responder as perguntas da instalação.

Consulte também Para informações sobre como completar as instalações interativas com o GUI de instalação do Solaris, consulte [“Para instalar ou atualizar com o programa de instalação do Solaris com GRUB”](#) no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: instalações básicas*.

▼ x86: Para instalar o cliente sobre a rede com o GRUB (CDs)

Observação – Iniciando com a versão do Oracle Solaris 10 9/10, apenas um DVD é fornecido. Os CDs Software Solaris não são mais fornecidos.

Consulte [“Instalação do sistema a partir da rede com uma imagem de DVD”](#) na página 86.

O programa de instalação do Solaris para sistemas com base no x86 usa o carregador de boot GRUB. Este produto descreve como instalar sistemas com base x86 sobre a rede com o carregador de inicialização do GRUB. Para obter informações gerais sobre o carregador de inicialização do GRUB, consulte o [Capítulo 7, “Inicialização com base em SPARC e x86 \(visão geral e planejamento\)”](#), no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização*.

Para instalar o sistema sobre uma rede, é necessário instruir o sistema de cliente a inicializar sobre a rede. Permite a inicialização de rede no sistema de cliente utilizando o programa de instalação da BIOS na BIOS do sistema, na BIOS do adaptador de rede ou em ambos. Em alguns sistemas, também é necessário ajustar a lista de prioridades do dispositivo de inicialização para que haja uma tentativa de inicialização de rede antes da inicialização através de outros dispositivos. Consulte a documentação do fabricante para cada programa de instalação ou fique atento às instruções do programa de instalação durante a inicialização.

Antes de começar Este procedimento pressupõe a conclusão prévia das tarefas a seguir.

- Configuração de um servidor de instalação. Para instruções sobre como criar um servidor de instalação a partir da mídia de CD, consulte [“Para criar um servidor de instalação com mídia de DVD SPARC ou x86”](#) na página 74.
- Configuração de um servidor de inicialização ou de um servidor DHCP, se necessário. Se o sistema que deseja instalar estiver em uma subrede diferente da subrede do servidor de instalação, será necessário configurar um servidor de inicialização ou utilizar um servidor DHCP. Para instruções sobre como configurar servidores de inicialização, consulte [“Criando um Servidor de inicialização em uma sub-rede com uma imagem de DVD”](#) na página 78. Para instruções sobre como configurar servidores DHCP para oferecerem suporte às instalações de rede, consulte [“Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP \(tarefas\)”](#) na página 49.
- Coletar ou pré-configurar as informações necessárias para a instalação. É possível efetuar esta tarefa em uma ou mais das seguintes maneiras.
 - Reúna as informações em [“Lista de verificação para a instalação”](#) no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização*.

- Crie um arquivo `sysidcfg`, se utilizar um arquivo `sysidcfg` para pré-configurar as informações do sistema. Para obter informações sobre a criação de arquivos `sysidcfg`, consulte “Pré-configurando com o arquivo `sysidcfg`” na página 18.
- Configure um servidor de nome se estiver utilizando o serviço de identificação para pré-configurar as informações do sistema. Para obter informações sobre como pré-configurar informações utilizando um serviço de identificação, consulte “Pré-configurando com um serviço de identificação” na página 45.
- Crie um perfil no diretório do JumpStart no servidor de perfis se estiver utilizando o método de instalação personalizada do JumpStart. Para informações sobre como configurar instalações personalizadas do JumpStart, consulte o Capítulo 3, “Preparando instalações JumpStart personalizadas (tarefas)” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: instalação JumpStart personalizada e instalações avançadas*.

Este procedimento também pressupõe que o sistema possa ser inicializado a partir da rede.

1 Ligue o sistema.

2 Digite a combinação apropriada de teclas para entrar na BIOS do sistema.

Alguns adaptadores de rede compatíveis com o PXE têm um recurso que permite a inicialização do PXE ao digitar uma tecla especial, em resposta a uma solicitação de tempo de inicialização curto.

3 Na BIOS do sistema, instrua o sistema a inicializar a partir da rede.

Consulte a documentação do hardware para informações sobre como configurar a prioridade de inicialização na BIOS.

4 Saia da BIOS.

O sistema é inicializado a partir da rede. O menu GRUB é exibido.

Observação – O menu GRUB exibido no sistema pode ser diferente do exemplo a seguir, dependendo da configuração do servidor de instalação de rede.

```
GNU GRUB version 0.95 (631K lower / 2095488K upper memory)
```

```
+-----+
| Solaris 10 9/10 /cdrom0 |
|                          |
+-----+
```

Use the ^ and v keys to select which entry is highlighted.
Press enter to boot the selected OS, 'e' to edit the
commands before booting, or 'c' for a command-line.

5 Selecione a opção de instalação apropriada.

- **Para instalar o Solaris OS a partir da rede, selecione a entrada apropriada do Solaris no menu e pressione Enter.**

Selecione esta entrada se deseja instalar a partir do servidor de instalação de rede que foi configurado em “[Para criar um servidor de instalação com mídia de DVD SPARC ou x86](#)” na página 74.

- **Para instalar o Solaris OS a partir da rede com argumentos de inicialização específicos, siga estas etapas.**

Talvez seja necessário definir argumentos específicos se deseja modificar as configurações do dispositivo durante a instalação e não configurou tais argumentos de inicialização previamente com o comando `add_install_client`, como descrito em “[Para adicionar sistemas a serem instalados a partir da rede com `add_install_client` \(DVD\)](#)” na página 81.

- a. **No menu GRUB, selecione a opção de instalação que deseja editar e, então, pressione e.**

Os comandos de inicialização que são similares ao texto a seguir são exibidos no menu GRUB.

```
kernel /I86pc.Solaris_10/multiboot kernel/unix \
-B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot \
module /platform/i86pc/boot_archive
```

- b. **Use as teclas de seta para selecionar a entrada de inicialização que desejar editar e a seguir pressione e.**

O comando de inicialização que você deseja editar é exibido na janela de edição do GRUB.

- c. **Edite o comando ao digitar os argumentos de inicialização ou opções que deseja usar.**

A sintaxe para o menu de edição do Grub é a que se segue.

```
grub edit>kernel /image_directory/multiboot kernel/unix/ \
install [url]ask] -B options install_media=media_type
```

Para informações sobre argumentos de inicialização e sintaxe de comandos, consulte [Tabela 9-1](#).

- d. **Para aceitar as edições e retornar ao menu do GRUB, pressione Enter.**

O menu GRUB é exibido. As edições que você efetuou no comando de inicialização são exibidas.

- e. **Para iniciar a instalação, digite b no menu GRUB.**

O programa de Instalação do Solaris verifica o disco de inicialização padrão para obter os requisitos para instalar ou atualizar o sistema. Se o programa de Instalação do Solaris não puder detectar a configuração do sistema, o programa lhe solicita qualquer informação ausente.

Quando a verificação é concluída, a tela de seleção de instalação é exibida.

6 Selecione um tipo de instalação.

A tela de seleção de instalação exibe as seguintes opções.

```
Select the type of installation you want to perform:
```

```
1 Solaris Interactive
2 Custom JumpStart
3 Solaris Interactive Text (Desktop session)
4 Solaris Interactive Text (Console session)
5 Apply driver updates
6 Single user shell
```

```
Enter the number of your choice followed by the <ENTER> key.
Alternatively, enter custom boot arguments directly.
```

```
If you wait 30 seconds without typing anything,
an interactive installation will be started.
```

- **Para instalar o Solaris SO, escolha entre as seguintes opções.**

- **Para instalar com o GUI de instalação interativa do solaris, digite 1 e, então, pressione Enter.**

- **Para instalar com o instalador de texto em uma sessão de área de trabalho, digite 3, em seguida, pressione Enter.**

Selecione este tipo de instalação para sobrepor a GUI do instalador padrão e execute o instalador de texto.

- **Para instalar com o instalador de texto interativo em uma sessão de console, digite 4, em seguida, pressione Enter.**

Selecione este tipo de instalação para sobrepor a GUI do instalador padrão e execute o instalador de texto.

Se deseja executar uma instalação personalizada autônoma do JumpStart (opção 2), consulte o [Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: instalação JumpStart personalizada e instalações avançadas](#).

Para obter mais informações sobre o GUI de instalação do Solaris e sobre o instalador de texto, consulte “[Requisitos e recomendações do sistema](#)” no [Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização](#).

O sistema configura os dispositivos e interfaces, e procura pelos arquivos de configuração. O programa de instalação é iniciado. Vá para a [Etapa 7](#) para continuar a instalação.

- **Para efetuar tarefas de administração do sistema antes da instalação, escolha a partir das opções a seguir.**
 - **Para atualizar drivers ou instalar uma atualização de tempo (ITU), insira a mídia de atualização, digite 5 e a seguir pressione Enter.**

Você poderá precisar atualizar os drivers ou instalar uma ITU para permitir que o Solaris SO seja executado em seu sistema. Siga as instruções para a atualização do driver ou ITU para instalar a atualização.
 - **Para executar as tarefas de administração do sistema, digite 6 e a seguir pressione Enter.**

Você poderá desejar iniciar um shell de usuário único se deseja executar quaisquer tarefas de administração do sistema em seu sistema antes de instalar. Para obter informações sobre as tarefas de administração do sistema que podem ser executadas antes da instalação, consulte *System Administration Guide: Basic Administration*.

Após você executar estas tarefas de administração do sistema, a lista anterior de opções é exibida. Selecione a opção apropriada para continuar com a instalação.

7 Se for solicitado, responda às perguntas sobre a configuração do sistema.

- Se você pré-configurou todas as informações do sistema, o programa de instalação não solicita a inserção de quaisquer informações de configuração. Consulte o [Capítulo 2, “Pré-configurando informações de configuração do sistema \(tarefas\)”](#) para mais informações.
- Se não foram pré-configuradas todas as informações do sistema, utilize “[Lista de verificação para a instalação](#)” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização* para ajudá-lo a responder as perguntas da configuração.

Observação – Se o teclado for de identificação automática, o layout do teclado será configurado automaticamente durante a instalação. Se o teclado não for de identificação automática, você poderá selecionar em uma lista os layouts de teclado suportados durante a instalação.

Para mais informações, consulte “[Palavra-chave keyboard](#)” na página 28.

Observação – Durante a instalação, você pode escolher o nome de domínio NFSv4 padrão. Ou, você pode especificar um nome de domínio NFSv4 personalizado. Para mais informações, consulte “[Nome de domínio NFSv4 configurável durante a instalação](#)” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização*.

Se estiver utilizando o GUI de instalação, após a confirmação das informações de configuração do sistema, o painel Bem-vindo ao Solaris aparece.

- 8 Se for solicitado, responda às perguntas adicionais para completar a instalação.
 - Se foram pré-configuradas todas opções de instalação, o programa de instalação não solicita a inserção de informações da instalação. Consulte o [Capítulo 2, “Pré-configurando informações de configuração do sistema \(tarefas\)”](#) para mais informações.
 - Se não foram pré-configuradas todas as opções de instalação, utilize [“Lista de verificação para a instalação”](#) no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização* para ajudá-lo a responder as perguntas da instalação.
- 9 Após o sistema inicializar e instalar sobre a rede, instrua o sistema a inicializar a partir da unidade de disco nas inicializações subsequentes.

Observação – Ao inicializar o sistema após a instalação, um menu do GRUB lista os sistemas operacionais instalados, incluindo o Solaris OS recém instalado. Selecione qual sistema operacional você deseja reinicializar. A seleção padrão será carregada se você não fizer outra seleção.

Mais Informações Próximas etapas

Se você instala múltiplos sistemas operacionais em sua máquina, será preciso instruir o carregador de inicialização GRUB para reconhecer estes sistemas operacionais para poder inicializar. Para obter mais informações, consulte [“Modifying Boot Behavior by Editing the GRUB Menu at Boot Time”](#) no *System Administration Guide: Basic Administration*.

Consulte também Para informações sobre como completar as instalações interativas com o GUI de instalação do Solaris, consulte [“Para instalar ou atualizar com o programa de instalação do Solaris com GRUB”](#) no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: instalações básicas*.

Atualizando a imagem da miniraiz (tarefas)

Este capítulo fornece um procedimento passo-a-passo e um exemplo para atualizar a imagem da miniraiz ao configurar e instalar o servidor.

Este capítulo aborda os seguintes tópicos:

- “Atualizando a imagem da miniraiz (tarefas)” na página 121
- “Atualizando a imagem de miniraiz (exemplo)” na página 124

Atualizando a imagem da miniraiz (tarefas)

Pode ser necessário atualizar os arquivos que estão localizados na miniraiz na imagem de instalação de rede que foi criada pelo `setup_install_server`.

Sobre a imagem da miniraiz (visão geral)

A miniraiz é um sistema de arquivos (/) raiz inicializável mínimo que reside na mídia de instalação do Solaris. Uma miniraiz consiste de todo o software Solaris que é necessário para inicializar, instalar ou atualizar o sistema. O software de miniraiz é utilizado pela mídia de instalação para efetuar uma instalação completa do Solaris OS. A miniraiz executa apenas durante o processo de instalação.

Pode ser necessário atualizar a miniraiz antes da instalação se a imagem de inicialização tiver problemas na inicialização ou se você desejar adicionar uma unidade e suporte de hardware. Ao atualizar a imagem da miniraiz, o patch não é instalado no sistema onde a instalação do Solaris OS ocorre ou no sistema em que o comando `patchadd` é executado. A instalação da imagem da miniraiz é estritamente utilizada para adicionar unidade e suporte de hardware para o processo que efetua a instalação real do Solaris OS.

Observação – Esse procedimento é apenas para atualizar a miniraiz, não para atualizar na imagem de instalação de rede completa. Se você necessitar atualizar a imagem de instalação de rede, efetue a tarefa depois da conclusão da instalação.

▼ Como atualizar a imagem da miniraiz

Siga estas etapas para atualizar uma imagem de miniraiz de instalação de rede.

Observação – Estas etapas supõem que você possui o sistema na sua rede que está em execução na versão atual do Solaris e que o sistema é acessível através da rede.

- 1 **Efetue logon como superusuário ou assuma um papel equivalente em um sistema que está executando a versão atual do Solaris.**
-

Observação – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para mais informações sobre funções, consulte “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” no *System Administration Guide: Security Services*

- 2 **Altere para o diretório Ferramentas da imagem de instalação criada em [Etapa 5](#).**

```
# cd install-server-path/install-dir-path/Solaris_10/Tools
```

install-server-path Especifique o caminho para o sistema de servidor do instalação na rede, por exemplo, /net/installserver-1.

- 3 **Crie uma nova uma imagem de instalação e coloque a imagem no sistema que está em execução na versão atual do Solaris.**

```
# ./setup_install_server remote_install_dir_path
```

remote_install_dir_path Especifica o caminho na versão atual do Solaris na qual será criada a nova imagem de instalação.

Esse comando cria uma nova imagem de instalação na versão atual do Solaris. A fim de atualizar essa imagem, é necessário colocá-la temporariamente em um sistema que está executando a versão atual do Solaris.

- 4 **Na versão atual do Solaris, descompacte o arquivo de inicialização de instalação de rede.**

```
# /boot/solaris/bin/root_archive unpackmedia remote_install_dir_path \  
destination_dir
```

remote_install_dir_path Especifica o caminho para a imagem de instalação de rede na versão atual do Solaris.

destination_dir Especifica o caminho para o diretório que contém o arquivo de inicialização descompactado.

5 Na versão atual do Solaris, atualize o arquivo de inicialização descompactado.

```
# patchadd -C destination_dir path-to-patch/patch-id
```

path-to-patch Especifica o caminho para o patch que você deseja adicionar, por exemplo, `/var/sadm/spool`.

patch-id Especifica a ID do patch que você deseja aplicar.

É possível especificar vários patches com a opção `patchadd -M`. Para mais informações, consulte [patchadd\(1M\)](#).



Cuidado – Não utilize o comando `patchadd -C` a menos que você tenha lido as instruções `Patch README` ou contactou o escritório local de suporte da Sun.

6 Na versão atual do Solaris, atualize o arquivo de inicialização.

```
# /boot/solaris/bin/root_archive packmedia remote_install_dir_path \
  destination_dir
```

7 Copie os arquivos atualizados para a imagem de instalação no servidor de instalação.

```
# cd remote_install_dir_path
# find boot Solaris_10/Tools/Boot | cpio -pdum \
  install-server-path/install_dir_path
```

Passos Seguintes

Depois de configurar o servidor de instalação e atualizar a miniraiz, pode ser necessário configurar um servidor de inicialização ou adicionar sistemas para ser instalados a partir da rede.

- Se você estiver utilizando DHCP ou outro servidor de instalação na mesma subrede que o sistema para ser instalado, não é necessário criar um servidor de inicialização. Prossiga para “[Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de DVD](#)” na página 80.
- Se você *não* estiver utilizando DHCP e o servidor de instalação e o cliente estão em uma subrede diferente, é necessário criar um servidor de inicialização. Prossiga para “[Criando um Servidor de inicialização em uma sub-rede com uma imagem de DVD](#)” na página 78.

Atualizando a imagem de miniraiz (exemplo)

Esse exemplo descreve as etapas para atualizar uma imagem de miniraiz para criar uma miniraiz modificada.

Atualizando a imagem de miniraiz

Nesse exemplo, é executada a descompactação e compactação da miniraiz em um sistema que está executando a versão atual.

▼ Como modificar a miniraiz (exemplo)

Esse procedimento mostra como instalar um patch de atualização Kernel (KU) em uma imagem de miniraiz 10 9/10 Solaris. Em um sistema onde o Solaris 10 OS está sendo executado, siga essas etapas, mas não esses detalhes.

- jmp-start1: é um servidor de instalação de rede que está executando o Solaris 9 OS
- v20z-1: é um sistema que está executando o Solaris 10 OS, com GRUB implementado
- v20z-1:/export/mr: é a localização da miniraiz descompactada
- v20z-1:/export/u1: é a imagem de instalação que foi criada, então pode ser modificada

A imagem de instalação de rede é localizada em
/net/jmpstart1/export/images/solaris_10_u1/Solaris_10/Tools .

- 1 Efetue logon como superusuário ou assuma um papel equivalente em um sistema que está executando a versão atual do Solaris.

Observação – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para mais informações sobre funções, consulte “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” no *System Administration Guide: Security Services*

- 2 Altere para o diretório onde você deseja descompactar a miniraiz e coloque a imagem de instalação de rede.

```
# cd /net/server-1/export
```
- 3 Crie os diretórios de miniraiz e instalação.

```
# mkdir /export/u1 /export/mr
```
- 4 Altere os diretórios para o diretório Ferramentas onde as imagens de instalação 10 9/10 Solaris estão localizadas.

```
# cd /net/jmp-start1/export/images/solaris_10/Solaris_10/Tools
```

- 5 **Crie uma nova imagem de instalação e coloque a imagem no sistema que está executando a versão atual do Solaris.**

```
# ./setup_install_server /export/u1
Verifying target directory...
Calculating the required disk space for the Solaris_10 product
Calculating space required for the installation boot image
Copying the CD image to disk...
Copying Install Boot Image hierarchy...
Copying /boot netboot hierarchy...
Install Server setup complete
```

A configuração do servidor de instalação está concluída.

- 6 **Execute o comando a seguir para descompactar a miniraiz.**

```
# /boot/solaris/bin/root_archive unpackmedia /export/u1 /export/mr
```

- 7 **Altere diretórios.**

```
# cd /export/mr/sbin
```

- 8 **Faça uma cópia dos arquivos rc2 e sulogin.**

```
# cp rc2 rc2.orig
# cp sulogin sulogin.orig
```

- 9 **Aplique todos os patches necessários à miniraiz.**

```
patchadd -C /export/mr /export patchid
```

patchid especifica a ID do patch que você deseja aplicar.

Neste exemplo, cinco patches são aplicados à miniraiz.

```
# patchadd -C /export/mr /export/118344-14
# patchadd -C /export/mr /export/122035-05
# patchadd -C /export/mr /export/119043-10
# patchadd -C /export/mr /export/123840-04
# patchadd -C /export/mr /export/118855-36
```

- 10 **Exporte a variável *SVCCFG_REPOSITORY*.**

```
# export SVCCFG_REPOSITORY=/export/mr/etc/svc/repository.db
```



Cuidado – A variável *SVCCFG_REPOSITORY* deve apontar para a localização do arquivo *repository.db* da miniraiz descompactada. Nesse exemplo, a localização é o diretório */export/mr/etc/svc*. O arquivo *repository.db* está localizado no diretório */etc/svc* na miniraiz descompactada. Falha ao exportar esses resultados variáveis na modificação do repositório ativo, o que impede a inicialização do sistema ativo.

11 Modifique os arquivos `repository.db` da miniraiz.

```
# svccfg -s system/manifest-import setprop start/exec = :true
# svccfg -s system/filesystem/usr setprop start/exec = :true
# svccfg -s system/identity:node setprop start/exec = :true
# svccfg -s system/device/local setprop start/exec = :true
# svccfg -s network/loopback:default setprop start/exec = :true
# svccfg -s network/physical:default setprop start/exec = :true
# svccfg -s milestone/multi-user setprop start/exec = :true
```

Para mais informações, consulte a página do manual `svccfg(1M)`.

12 Altere diretórios. A seguir, restaure as cópias originais dos arquivos `rc2.orig` e `sulogin.orig`.

```
# cd /export/mr/sbin
# mv rc2.orig rc2
# mv sulogin.orig sulogin
```

13 Compacte a miniraiz modificada que contém as alterações feitas. Coloque a miniraiz modificada no diretório `/export/u1`.

```
# /boot/solaris/bin/root_archive packmedia /export/u1 /export/mr
```

Esta etapa essencial substitui o diretório `/export/u1/boot/miniroot`, junto com alguns outros arquivos necessários.

Passos Seguintes Depois de configurar o servidor de instalação e atualizar a miniraiz, pode ser necessário configurar um servidor de inicialização ou adicionar sistemas para ser instalados a partir da rede.

- Se você estiver utilizando DHCP ou outro servidor de instalação na mesma subrede que o sistema para ser instalado, não é necessário criar um servidor de inicialização. Você terminou. Prossiga para [“Adicionando sistemas a serem instalados a partir da rede com uma imagem de DVD”](#) na página 80.
- Se você *não* estiver utilizando DHCP e o servidor de instalação e o cliente estão em uma subrede diferente, é necessário criar um servidor de inicialização. Prossiga para [“Criando um Servidor de inicialização em uma sub-rede com uma imagem de DVD”](#) na página 78.

Instalando através de uma rede (exemplos)

Este capítulo fornece exemplos que ilustram como utilizar mídia de DVD ou CD para instalar o Solaris OS através da rede.

Todos os exemplos deste capítulo possuem as condições a seguir.

- O servidor de instalação
 - É uma imagem de instalação de rede.
 - Executa a versão atual do Solaris.
 - Já é parte da rede do site e do serviço de identificação.
- As informações necessárias para instalar já foram reunidas ou pré-configuradas. Para mais informações, consulte [Capítulo 5, “Reunindo informações antes da instalação ou atualização \(planejamento\)”](#), no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização*.

Escolha um exemplo de uma das opções adicionais a seguir.

- [“Instalação através da rede em uma mesma subrede \(exemplos\)”](#) na página 128
 - O cliente de instalação está na mesma subrede que o servidor de instalação. Portanto, não é necessário criar um servidor de inicialização.
 - A instalação de rede utiliza uma interface de usuário gráfica (GUI) em uma seção da área de trabalho.
- **Instalação através da rede em uma subrede diferente (TBD de exemplo)**
 - O cliente de instalação está em uma subrede diferente do servidor de instalação. Portanto, é necessário criar um servidor de inicialização.
 - A instalação de rede utiliza um instalador de texto em uma seção de área de trabalho

Instalação através da rede em uma mesma subrede (exemplos)

Esta seção inclui os exemplos a seguir.

- [Exemplo 8-1: SPARC: instala na mesma subrede \(com mídia de DVD\)](#)
- [Exemplo 8-2: SPARC: instala na mesma subrede \(com mídia de CD\)](#)
- [Exemplo 8-3: x86: instala na mesma subrede \(com mídia de DVD\)](#)
- [Exemplo 8-4: x86: instala na mesma subrede \(com mídia de CD\)](#)

EXEMPLO 8-1 SPARC: Instala na mesma subrede (com mídia de DVD)

Este exemplo cria um servidor de instalação SPARC com mídia de DVD SPARC.

Este exemplo possui as condições a seguir:

- O cliente de instalação está na mesma subrede que o servidor de instalação.
- A instalação de rede utiliza uma interface de usuário gráfica (GUI) em uma seção da área de trabalho.
- Condições gerais para esse exemplo são listadas em [Capítulo 8, “Instalando através de uma rede \(exemplos\)”](#).

1. Cria e configura um servidor de instalação SPARC.

Esse exemplo cria um servidor de instalação ao copiar o Solaris DVD para o diretório `/export/home/dvdsparc` do servidor de instalação.

- a. Insira o Solaris DVD na unidade do sistema SPARC.
- b. Utilize o comando a seguir para criar um diretório a fim de conter a imagem do DVD. Esse comando também altera o diretório Ferramentas no disco montado. Em seguida, o comando copia a imagem do DVD da unidade para o disco rígido do servidor de instalação.

```
# mkdir -p /export/home/dvdsparc
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./setup_install_server /export/home/dvdsparc
```

2. Instale o sistema com uma imagem de instalação de rede.

Nesse exemplo, você instala com o GUI de instalação interativa do Solaris.

- a. Inicialize o sistema a partir da rede.
- b. Para instalar com o GUI de instalação interativa do Solaris, digite o comando a seguir.

```
ok bootnet - install
```

O sistema instala a partir da rede.

- c. Se for solicitado, responda às perguntas sobre a configuração do sistema. Se você pré-configurou todas as informações do sistema, o programa de instalação não solicita a inserção de quaisquer informações de configuração.

EXEMPLO 8-1 SPARC: Instala na mesma subrede (com mídia de DVD) *(Continuação)*

Depois que as informações de configuração do sistema estão confirmadas, o painel Bem-vindo ao Solaris aparece. A instalação é concluída.

Para uma explicação mais detalhada sobre o procedimento de instalação de rede que é utilizado nesse exemplo, consulte [Capítulo 5, “Instalando a partir da rede com mídia de DVD \(tarefas\)”](#).

EXEMPLO 8-2 SPARC: Instala na mesma subrede (com mídia de CD)

Esse exemplo cria um servidor de instalação SPARC com mídia de CD SPARC.

Esse exemplo possui as condições a seguir:

- O cliente de instalação está na mesma subrede que o servidor de instalação.
- A instalação de rede utiliza uma interface de usuário gráfica (GUI) em uma seção da área de trabalho.
- Condições gerais para esse exemplo são listadas em [Capítulo 8, “Instalando através de uma rede \(exemplos\)”](#).

1. Cria e configura um servidor de instalação SPARC.

O exemplo a seguir ilustra como criar um servidor de instalação ao copiar a mídia de CD para o diretório `/export/home/cdsparc` do servidor de instalação.

- a. Insira o Software Solaris para Plataformas SPARC: CD1 na unidade de CD-ROM do sistema.
- b. Utilize o comando a seguir para criar um diretório para a imagem do CD. Esse comando também altera para o diretório Ferramentas no disco montado e copia a imagem na unidade de disco rígido do servidor de instalação.

```
# mkdir -p /export/home/cdsparc
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./setup_install_server /export/home/cdsparc
# cd /
```

2. Adiciona sistemas que serão instalados a partir da rede.

- a. Insira o Software Solaris para Plataformas SPARC - CD 2 na unidade de CD-ROM.
- b. Utilize o comando a seguir. Esse comando também altera o diretório Ferramentas no CD montado. O comando copia a imagem do CD na unidade de CD-ROM para o disco rígido do servidor de instalação. O comando altera para o diretório (`/`) raiz.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./add_to_install_server /export/home/cdsparc
# cd /
```

- c. Repita os comandos anteriores para cada CD Software Solaris que deseja instalar.
- d. Insira o primeiro CD de idiomas do Solaris para Plataformas SPARC na unidade de CD-ROM.

EXEMPLO 8-2 SPARC: Instala na mesma subrede (com mídia de CD) (Continuação)

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./add_to_install_server /export/home/cdsparc
```

- e. Ejecte o CD.
- f. Repita os comandos anteriores para cada CD de idiomas do Solaris para Plataformas SPARC que deseja instalar.

3. Instale o sistema com uma imagem de instalação de rede.

- a. Inicialize o sistema a partir da rede.
- b. Para instalar com o GUI de instalação interativa do Solaris, digite o comando a seguir.

```
ok boot net
```

O sistema instala a partir da rede.

- c. Se for solicitado, responda às perguntas sobre a configuração do sistema.

Depois que as informações de configuração do sistema forem confirmadas, o painel Bem-vindo ao Solaris aparece. A instalação é concluída.

Para uma explicação mais detalhada sobre o procedimento de instalação de rede que é utilizado nesse exemplo, consulte [Capítulo 6, “Instalação a partir da rede com mídia de CD \(tarefas\)”](#).

EXEMPLO 8-3 x86: Instala na mesma subrede (com mídia de DVD)

Esse exemplo cria um servidor de instalação x86 com mídia de DVD x86.

Esse exemplo possui as condições a seguir:

- O cliente de instalação está na mesma subrede que o servidor de instalação.
- A instalação de rede utiliza uma interface de usuário gráfica (GUI) em uma seção da área de trabalho.
- Condições gerais para esse exemplo são listadas em [Capítulo 8, “Instalando através de uma rede \(exemplos\)”](#).

1. Cria e configura um servidor de instalação x86.

Os exemplos a seguir ilustram como criar um servidor de instalação x86 ao copiar o DVD do Sistema Operacional Solaris para Plataformas x86 para o diretório `/export/home/dvdx86` do servidor de instalação.

- a. Insira o Solaris DVD na unidade do sistema.
- b. Utilize o comando a seguir. Esse comando cria um diretório para conter a imagem de inicialização. Então esse comando também altera o diretório Ferramentas no disco montado. Além disso, o comando copia o disco na unidade para o disco rígido do servidor de instalação ao utilizar o comando `setup_install_server`:

```
# mkdir -p /export/home/dvdx86
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
```

EXEMPLO 8-3 x86: Instala na mesma subrede (com mídia de DVD) (Continuação)

```
# ./setup_install_server /export/home/dvdx86
```

- c. Torne o servidor de instalação disponível para o servidor de inicialização.

Utilizar o comando `compartilhar` adiciona essa entrada ao arquivo `/etc/dfs/dfstab`.

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "install server directory" install_dir_path
```

- d. Verifique se o daemon `nfsd` está on-line. Se o daemon `nfsd` não estiver on-line, inicie-o e compartilhe.

```
# svcs -l svc:/network/nfs/server:default
# svcadm enable svc:/network/nfs/server
# shareall
# cd /
```

Observação – Se o servidor de instalação estiver executando o Solaris 9 SO, ou versão compatível, é necessário digitar o comando a seguir no lugar.

```
# ps -ef | grep nfsd
```

Para essa versão anterior, se o daemon `nfsd` estiver executando, é necessário prosseguir para a próxima etapa. Se o daemon `nfsd` não estiver executando, é necessário iniciá-lo.

```
# /etc/init.d/nfs.server start
```

2. Adiciona sistemas que serão instalados a partir da rede.

O sistema de arquivos `/export/home/dvdx86/` contém o comando `add_install_client`. O cliente de instalação é nomeado como `basil`, que é um sistema x86.

- a. Adicione o cliente para o arquivo `/etc/ethers` do servidor de instalação.

No cliente, localize os endereços `ethers`. O mapa `/etc/ethers` é extraído do arquivo local.

```
# ifconfig -a grep ether
ether 8:0:20:b3:39:1d
```

No servidor de instalação, abra o arquivo `/etc/ethers` em um editor. Adicione o endereço à lista.

- b. Utilize o comando a seguir. Esse comando altera para o diretório Ferramentas na imagem Solaris DVD. Em seguida, esse comando configura o sistema de cliente para que possa ser instalado a partir da rede.

```
install_server# cd /export/home/dvdx86/Solaris_10/Tools
install_server# ./add_install_client basil i86pc
```

3. Instale o sistema com uma imagem de instalação de rede.

EXEMPLO 8-3 x86: Instala na mesma subrede (com mídia de DVD) (Continuação)

O programa de instalação do Solaris para sistemas com base no x86 usa o carregador de boot GRUB. Esse exemplo instala um sistema com base em x86 através da rede com o carregador de inicialização GRUB.

a. No BIOS do sistema, instrua o sistema para inicializar a partir da rede.
Depois de sair do BIOS, o sistema instala a partir da rede. O menu GRUB é exibido.

b. Para instalar o Solaris OS a partir da rede, selecione a entrada Solaris apropriada no menu e, em seguida, pressione Enter.

A tela da seleção da instalação é exibida.

c. Para instalar com o GUI de instalação interativa do Solaris, digite 1 e, em seguida, pressione Enter.

O programa de instalação é iniciado.

d. Se for solicitado, responda às perguntas sobre a configuração do sistema.

Depois que as informações de configuração do sistema forem confirmadas, o painel Bem-vindo ao Solaris aparece.

Depois da inicialização do sistema e a instalação através da rede, instrua o sistema para inicializar a partir da unidade do disco em inicializações subsequentes.

Observação – Ao inicializar o sistema depois da instalação, um menu GRUB lista os sistemas operacionais que estão instalados, incluindo o Solaris OS recém-instalado. Selecione qual sistema operacional você deseja reinicializar. A seleção padrão será carregada se você não fizer outra seleção.

Para maiores informações, consulte as referências a seguir.

Procedimento	Referência
Para explicações mais detalhadas sobre o procedimento de instalação de rede que é utilizado nesse exemplo	Capítulo 5, “Instalando a partir da rede com mídia de DVD (tarefas)”
Para obter informações sobre como concluir uma instalação interativa com o GUI de instalação do Solaris	“Para instalar ou atualizar com o programa de instalação do Solaris com GRUB” no <i>Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: instalações básicas</i>
Para uma visão geral sobre o carregador de inicialização GRUB	Capítulo 7, “Inicialização com base em SPARC e x86 (visão geral e planejamento),” no <i>Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização</i>

EXEMPLO 8-4 x86: Instala na mesma subrede (com mídia de CD)

Esse exemplo cria um servidor de instalação x86 com a mídia de CD x86.

Esse exemplo possui as condições a seguir:

- O cliente de instalação está na mesma subrede que o servidor de instalação.
- A instalação de rede utiliza uma interface de usuário gráfica (GUI) em uma seção da área de trabalho.
- Condições gerais para esse exemplo são listadas em [Capítulo 8, “Instalando através de uma rede \(exemplos\)”](#).

1. Cria e configura um servidor de instalação x86.

As etapas a seguir criam um servidor de instalação ao copiar os CDs a seguir para o diretório /export/home/cdx86 do servidor de instalação.

- a. Insira o CD Software Solaris - 1 na unidade do sistema.
- b. Utilize o comando a seguir. Esse comando cria um diretório para imagem do CD e altera para o diretório Ferramentas no disco montado. Então, esse comando copia a imagem da unidade para o disco rígido do servidor de instalação.

```
# mkdir -p /export/home/dvdx86
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./setup_install_server /export/home/cdx86
```

- c. Insira o CD Software Solaris - 2 na unidade de CD-ROM do sistema.
- d. Utilize o comando a seguir. Esse comando também altera o diretório Ferramentas no CD montado. Então, esse comando copia o CD na unidade de CD-ROM para o disco rígido do servidor de instalação e altera para o diretório (/) raiz.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./add_to_install_server /export/home/cdx86
# cd /
```

- e. Repita os comandos anteriores para cada CD Software Solaris que deseja instalar.
- f. Insira o primeiro CD de idiomas do Solaris na unidade de CD-ROM do sistema.
- g. Utilize o comando a seguir. Esse comando também altera o diretório Ferramentas no CD montado. Então, esse o comando copia o CD da unidade de CD-ROM para o disco rígido do servidor de instalação.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./add_to_install_server /export/home/cdx86
```

- h. Ejeite o CD.
- i. Repita os comandos anteriores para cada CD CD de idiomas do Solaris para Plataformas SPARC que deseja instalar.

2. Adiciona sistemas que serão instalados a partir da rede.

EXEMPLO 8-4 x86: Instala na mesma subrede (com mídia de CD) (Continuação)

Nesse exemplo, o cliente de instalação é nomeado como `basil`, que é um sistema x86. O sistema de arquivos `/export/home/cdx86/Solaris_10/Tools` contém o comando `add_install_client`.

- a. Adicione o cliente para o arquivo `/etc/ethers` do servidor de instalação. No cliente, localize os endereços `ethers`. O mapa `/etc/ethers` é extraído do arquivo local.

```
# ifconfig -a grep ether
ether 8:0:20:b3:39:1d
```

- b. No servidor de instalação, abra o arquivo `/etc/ethers` em um editor. Adicione o endereço à lista.
- c. Utilize o comando a seguir. Esse comando altera para o diretório Ferramentas na imagem do CD versão atual do Solaris no servidor de instalação. Então, esse comando adiciona o sistema de cliente para ser instalado a partir da rede.

```
install_server# cd /export/home/cdx86/Solaris_10/Tools
install_server# ./add_install_client basil i86pc
```

3. Instale o sistema com uma imagem de instalação de rede.

Esta etapa descreve como instalar um sistema com base em x86 através da rede com o carregador de inicialização GRUB.

- a. No BIOS do sistema, instrua o sistema para inicializar a partir da rede.
Depois de sair do BIOS, o sistema instala a partir da rede. O menu GRUB é exibido.
- b. Para instalar o Solaris OS a partir da rede, selecione a entrada Solaris apropriada no menu `e`, em seguida, pressione `Enter`.
A tela da seleção da instalação é exibida.
- c. Para instalar com o GUI de instalação interativa do Solaris, digite `1 e`, em seguida, pressione `Enter`.
O programa de instalação é iniciado.
- d. Se for solicitado, responda às perguntas sobre a configuração do sistema.
Depois que as informações de configuração do sistema forem confirmadas, o painel Bem-vindo ao Solaris aparece.
- e. Depois da inicialização do sistema e a instalação através da rede, instrua o sistema para inicializar a partir da unidade do disco em inicializações subsequentes.

Observação – Ao inicializar o sistema depois da instalação, um menu GRUB lista os sistemas operacionais que estão instalados, incluindo o Solaris OS recém-instalado. Selecione qual sistema operacional você deseja reinicializar. A seleção padrão será carregada se você não fizer outra seleção.

EXEMPLO 8-4 x86: Instala na mesma subrede (com mídia de CD) (Continuação)

Para maiores informações, consulte as referências a seguir.

Procedimento	Referência
Para explicações mais detalhadas sobre o procedimento de instalação de rede que é utilizado nesse exemplo	Capítulo 6, “Instalação a partir da rede com mídia de CD (tarefas)”
Para obter informações sobre como concluir uma instalação interativa com o GUI de instalação do Solaris	“Para instalar ou atualizar com o programa de instalação do Solaris com GRUB” no <i>Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: instalações básicas</i>
Para uma visão geral sobre o carregador de inicialização GRUB	Capítulo 7, “Inicialização com base em SPARC e x86 (visão geral e planejamento),” no <i>Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização</i>

Instalando a partir da rede (referência de comando)

Este capítulo lista os comandos utilizados para configurar as instalações de rede. Este capítulo inclui os tópicos a seguir.

- “Comandos de instalação de rede” na página 137
- “x86: Comandos de menu GRUB para instalação” na página 138

Comandos de instalação de rede

Esta tabela descreve os comandos utilizados para instalar o software Solaris através da rede. A tabela também indica em qual plataforma o comando se aplica.

Comando	Plataforma	Descrição
<code>add_install_client</code>	Todos	Um comando que adiciona informações de instalação de rede sobre um sistema para um servidor de instalação ou de inicialização a partir da rede. A página do manual <code>add_install_client(1M)</code> contém mais informações.
<code>setup_install_server</code>	Todos	Um script que copia DVD ou CDs versão atual do Solaris para um disco local do servidor de instalação ou copia o software de inicialização para um servidor de inicialização. A página do manual <code>setup_install_server(1M)</code> contém mais informações.
(apenas mídia de CD) <code>add_to_install_server</code>	Todos	Um script que copia pacotes adicionais dentro da árvore do produto dos CDs para o disco local em um servidor de instalação existente. A página do manual <code>add_to_install_server(1M)</code> contém mais informações.
<code>montado</code>	Todos	Um comando que ativa a montagem dos sistemas de arquivos e mostra os sistemas de arquivos montados, incluindo o sistema de arquivos do Solaris DVD ou Software Solaris e CD de idiomas do Solaris. A página do manual <code>mount(1M)</code> contém mais informações.

Comando	Plataforma	Descrição
<code>showmount -e</code>	Todos	Um comando que lista todos os sistemas de arquivos compartilhados que estão localizados em um host remoto. A página do manual showmount(1M) contém mais informações.
<code>uname -i</code>	Todos	Um comando para determinar um nome de plataforma do sistema, por exemplo, SUNW,Ultra-5_10 ou i86pc. Você pode precisar do nome da plataforma do sistema ao instalar o software Solaris. A página do manual uname(1) contém mais informações.
<code>patchadd -C net_install_image</code>	Todos	Um comando para adicionar patches aos arquivos que estão localizados na miniraiz, <code>Solaris_10/Tools/Boot</code> , em uma imagem de instalação de rede de um DVD ou CD que é criado pelo <code>setup_install_server</code> . Essa facilidade permite que você atualize os comandos de instalação do Solaris e outros comandos específicos para a miniraiz. <code>net_install_image</code> é o nome do caminho absoluto na imagem de instalação de rede. Cuidado – Não utilize o comando <code>patchadd -C</code> a menos que você tenha lido as instruções <code>Patch README</code> ou contactou o escritório local de suporte da Sun. Para mais informações, consulte as referências a seguir: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capítulo 7, “Atualizando a imagem da miniraiz (tarefas)” ▪ A página do manual patchadd(1M) contém mais informações.
<code>redefinir</code>	SPARC	Um comando Open Boot PROM para redefinir o sistema e reiniciar a máquina. Ou, se inicializar e visualizar uma série de mensagens de erro sobre interrupção de E/S, pressione as teclas Stop e A ao mesmo tempo e, em seguida, digite <code>redefinir</code> na solicitação PROM ok ou >.
<code>faixa</code>	SPARC	Um comando Open Boot PROM que exibe informações do sistema, como nome do modelo, endereço Ethernet e memória instalada. É possível emitir esse comando somente na solicitação PROM ok ou >.

x86: Comandos de menu GRUB para instalação

É possível personalizar a inicialização da rede e instalação do sistema ao editar os comandos no menu GRUB. Essa seção descreve vários comandos e argumentos que podem ser inseridos nos comandos do menu GRUB.

No menu GRUB, é possível acessar a linha de comando GRUB ao digitar `b` no prompt. Uma linha de comando que é similar à saída a seguir é exibida.

```
kernel /Solaris_10_x86/multiboot kernel/unix
-B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot
module /platform/i86pc/boot_archive
```

É possível editar essa linha de comando para personalizar sua inicialização e instalação. A lista a seguir descreve vários comandos comuns que você pode querer utilizar. Para uma lista completa de argumentos de inicialização que você pode utilizar com a opção `-B`, consulte a página do manual [eeprom\(1M\)](#).

Observação – Para adicionar vários argumentos com a opção `-B`, separe os argumentos com uma vírgula.

TABELA 9-1 x86: Comandos do menu GRUB e opções

Comando/opção	Descrição e exemplos
<code>install</code>	<p>Insira essa opção antes da opção <code>-B</code> para efetuar uma instalação JumpStart personalizada.</p> <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot install -B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>

TABELA 9-1 x86: Comandos do menu GRUB e opções (Continuação)

Comando/opção	Descrição e exemplos
<code>url solicitar</code>	<p>Especifica a localização dos arquivos JumpStart personalizados ou solicita uma localização. Insira a opção com a opção <code>instalar</code></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <code>url</code>: especifica o caminho para os arquivos. É possível especificar uma URL para os arquivos que estão localizados nos locais a seguir: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disco rígido local <pre>file://jumpstart_dir_path/compressed_config_file</pre> <p>Por exemplo:</p> <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot install file://jumpstart/config.tar -B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre> ▪ servidor NFS <pre>nfs://server_name:IP_address/jumpstart_dir_path/compressed_config_file</pre> <p>Por exemplo:</p> <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot install myserver:192.168.2.1/jumpstart/config.tar -B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre> ▪ servidor HTTP <pre>http://server_name:IP_address/jumpstart_dir_path/ compressed_config_file&proxy_info</pre> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se você colocar um arquivo <code>sysidcfg</code> no arquivo de configuração comprimido, é necessário especificar o endereço IP do servidor que contém o arquivo, como no exemplo a seguir: <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot install http://192.168.2.1/jumpstart/config.tar -B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre> ▪ Se você salvou o arquivo de configuração comprimido em um servidor HTTP que está protegido por um firewall, é necessário utilizar um especificador proxy durante a inicialização. Não é necessário especificar um endereço IP que contém o arquivo. É necessário especificar um endereço IP para o servidor proxy, como no exemplo a seguir: <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot install http://www.shadow.com/jumpstart/config.tar&proxy=131.141.6.151 -B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>

TABELA 9-1 x86: Comandos do menu GRUB e opções (Continuação)

Comando/opção	Descrição e exemplos
<code>url solicitar</code> (<i>contínuo</i>)	<ul style="list-style-type: none"> solicitar: quando utilizado com a opção <code>install</code>, especifica que o programa de instalação solicita que você digite a localização do arquivo de configuração comprimido depois da inicialização do sistema e conecta à rede. Se você utilizar essa opção, não é possível executar uma instalação JumpStart completa automática. Se ignorar a solicitação ao pressionar Retornar, o programa de instalação do Solaris configura interativamente os parâmetros da rede. O programa de instalação então solicita a localização do arquivo de configuração comprimido. O exemplo a seguir efetua um JumpStart personalizado e inicializa a partir de uma imagem de instalação de rede. É solicitada uma entrada da localização do arquivo de configuração depois do sistema conectar à rede. <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot install ask -B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>
<code>dhcp</code>	<p>Insira essa opção antes da opção <code>-B</code> para instruir os programas de instalação a utilizar o servidor DHCP para obter informações de instalação de rede que são necessárias para inicializar o sistema. Se você não especificar a utilização de um servidor DHCP ao digitar <code>dhcp</code>, o sistema utiliza o arquivo <code>/etc/bootparams</code> ou o banco de dados <code>bootparams</code> do serviço de identificação. Por exemplo, não foi especificado <code>dhcp</code> se deseja manter um endereço IP estático.</p> <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot dhcp -B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>
<code>- text</code>	<p>Insira essa opção antes da opção <code>-B</code> para efetuar uma instalação com base no texto em uma seção de área de trabalho.</p> <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot - text -B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>
<code>- nowin</code>	<p>Insira essa opção antes da opção <code>-B</code> para efetuar uma instalação com base no texto em uma seção de console.</p> <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot - nowin -B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>
<code>console=serial-console</code>	<p>Utilize esse argumento com a opção <code>-B</code> para instruir o sistema para utilizar um console serial, como <code>ttya</code> (COM1) ou <code>ttyb</code> (COM2).</p> <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot -B console=ttya install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>

TABELA 9-1 x86: Comandos do menu GRUB e opções (Continuação)

Comando/opção	Descrição e exemplos
<code>ata-dma-enabled=[0 1]</code>	<p>Utilize esse argumento com a opção <code>-B</code> para ativar ou desativar os dispositivos Advanced Technology Attachment (ATA) ou Integrated Drive Electronics (IDE) e Direct Memory Access (DMA) durante a instalação.</p> <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot -B ata-dma-enabled=0 install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>
<code>acpi-enum=[0 1]</code>	<p>Utilize esse argumento com a opção <code>-B</code> para ativar ou desativar o gerenciamento de energia Advanced Configuration and Power Interface (ACPI).</p> <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot -B acpi-enum=0 install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>
<code>atapi-cd-dma-enabled=[0 1]</code>	<p>Utilize esse argumento com a opção <code>-B</code> para ativar ou desativar DMA para unidades de CD ou DVD durante a instalação.</p> <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot -B atapi-cd-dma-enabled=0 install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre> <p>Observação – O nome DMA <i>atapi</i> é o nome variável atual utilizado para DMA. Essa variável está sujeita a alterações.</p>

P A R T E I I I

Instalando através de uma rede de área ampla

Esta parte descreve como utilizar o método de instalação de inicialização WAN para instalar um sistema através de uma rede de área ampla (WAN).

inicialização WAN (visão geral)

Este capítulo fornece uma visão geral do Método de instalação de inicialização WAN. Este capítulo descreve os seguintes tópicos.

- “O que é inicialização WAN?” na página 145
- “Quando utilizar inicialização WAN” na página 147
- “Como o inicialização WAN funciona (visão geral)” na página 147
- “Configurações de segurança suportadas por inicialização WAN (visão geral)” na página 151

O que é inicialização WAN?

O Método de instalação de inicialização WAN possibilita inicializar e instalar softwares por uma ampla área de rede (WAN) utilizando HTTP. Utilizando o inicialização WAN, é possível instalar o Solaris SO em sistemas com base em SPARC por uma rede pública onde a infra-estrutura de rede pode não ser confiável. É possível utilizar a inicialização WAN com recursos de segurança para proteger dados confidenciais e a integridade da imagem de instalação.

O método de instalação de inicialização WAN possibilita a transmissão de arquivos encriptados Solaris Flash através de rede pública para um cliente remoto com base em SPARC. A inicialização WAN programa e instala o sistema de cliente efetuando instalação personalizada JumpStart. Para proteger a integridade da instalação, é possível utilizar chaves privadas para autenticar e encriptar dados. Também é possível transmitir dados de instalação e arquivos através de uma conexão HTTP segura, configurando o sistema para utilizar certificados digitais.

Para efetuar a instalação inicialização WAN, instale o sistema com base em SPARC baixando as seguintes informações do servidor da Web através do HTTP ou conexão HTTP segura.

- **wanboot** : o programa wanboot é o programa de inicialização de nível secundário que carrega a mini-raiz de inicialização WAN, configuração de arquivos de clientes e arquivos de instalação. O programa wanboot efetua tarefas de forma similar aqueles que são efetuados por programas de inicialização de níveis secundários: ufsboot ou inetboot.

- Sistema de arquivos de inicialização WAN: inicialização WAN utiliza vários arquivos diferentes para que o cliente configure e busque dados para instalar o sistema de cliente. Estes arquivos estão localizados no diretório do servidor da Web /etc/netboot . O programa wanboot - cgi envia estes arquivos para o cliente como um sistema de arquivos, chamado de sistema de arquivos de inicialização WAN.
- Mini-raiz de inicialização WAN: a mini-raiz de inicialização WAN é versão da mini-raiz Solaris que modifica e efetua a instalação de inicialização WAN. A mini-raiz de inicialização WAN, como a mini-raiz Solaris, contém um kernel e software suficiente para instalar o ambiente Solaris. A mini-raiz de inicialização WAN contém um subconjunto de software na mini-raiz Solaris.
- Arquivos personalizados de configuração JumpStart: para instalar o sistema, a inicialização WAN transmite sysidcfg, rules.ok, e arquivos de perfil para o cliente. A inicialização WAN utiliza, então, estes arquivos para efetuar a instalação personalizada JumpStart no sistema de cliente.
- Arquivo Solaris Flash: o arquivo Solaris Flash é uma coleção de arquivos que são copiados de um sistema mestre. Depois, será possível utilizar o arquivo para instalar o sistema de cliente. Inicialização WAN utiliza o método de instalação personalizada JumpStart para instalar o arquivo Solaris Flash no sistema de cliente. Depois de instalar o arquivo no sistema de cliente, o sistema terá a exata configuração do sistema mestre.

Observação – O comando `flarcreate` não possui mais limitações de tamanho em arquivos individuais. É possível criar um arquivo Solaris Flash que contenha arquivos individuais acima de 4 GB.

Para mais informações, consulte “Criando um arquivo que contém arquivos grandes” no *Oracle Guia de instalação Solaris 10 9/10: arquivos Solaris Flash (criação e instalação)*.

Instale o arquivo no cliente utilizando o método de instalação personalizada JumpStart.

É possível proteger a transferência de informações previamente listadas utilizando chaves e certificados digitais.

Para uma descrição detalhada da sequência de eventos na instalação inicialização WAN, consulte “Como o inicialização WAN funciona (visão geral)” na página 147.

Quando utilizar inicialização WAN

O Método de instalação de inicialização WAN permite instalar o sistema com base em SPARC que está localizado em áreas geograficamente remotas. Talvez deseje utilizar a inicialização WAN para instalar servidores remotos ou clientes que somente são acessíveis através de uma rede pública.

Se desejar instalar sistemas que estão localizados na sua área de rede local (LAN), o Método de instalação de inicialização WAN pode requerer mais configuração e administração que o necessário. Para informação sobre como instalar o sistema por LAN, consulte [Capítulo 4, “Instalando a partir de uma rede \(visão geral\)”](#).

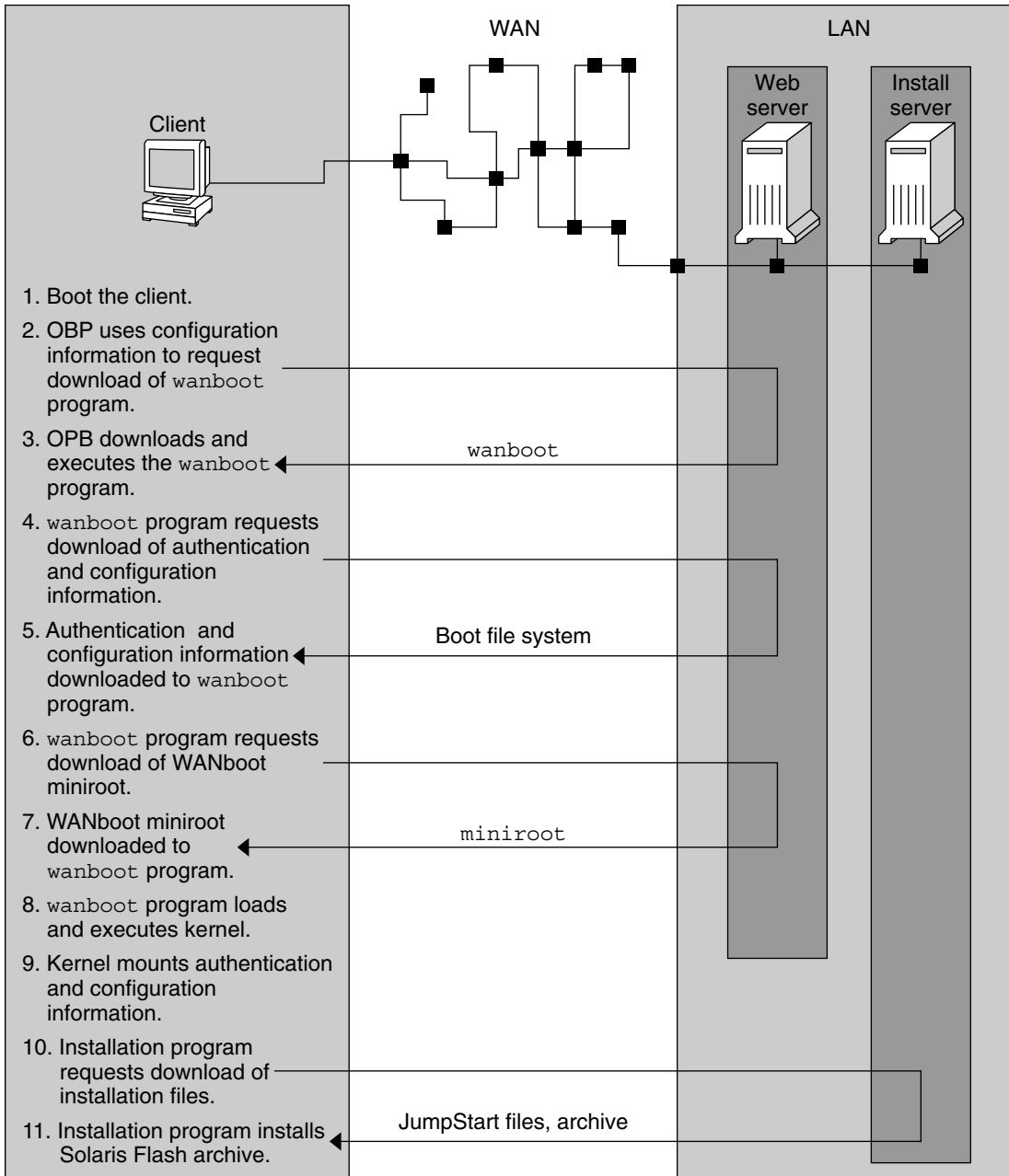
Como o inicialização WAN funciona (visão geral)

A inicialização WAN utiliza uma combinação de servidores, arquivos de configuração, programa de Common Gateway Interface (CGI) e arquivos de instalação para instalar um cliente remoto com base em SPARC. Esta seção descreve a sequência geral de eventos em uma instalação inicialização WAN.

Sequência de eventos em uma instalação inicialização WAN

[Figura 10–1](#) mostra a sequência básica de eventos em uma instalação inicialização WAN. Nesta figura, o cliente com base em SPARC recupera dados de configuração e arquivos de instalação do servidor da Web e um servidor de instalação através de uma WAN.

FIGURA 10-1 Sequência de eventos em uma instalação de inicialização WAN



1. Inicie o cliente em um dos modos a seguir.

- Inicie da rede configurando as variáveis da interface de rede no Open Boot PROM (OBP).
 - Inicie da rede com a opção DHCP.
 - Inicie de um CD-ROM local.
2. O cliente OBP obtém informação de configuração de um dos recursos a seguir.
 - Dos valores de argumento de inicialização que foram digitados na linha de comando pelo usuário
 - Do servidor DHCP, se a rede utilizar DHCP
 3. O cliente OBP requisita o programa de nível secundário de inicialização WAN (wanboot). O cliente OBP baixa o programa wanboot das fontes a seguir.
 - De um servidor de Web especial, chamado de servidor de inicialização WAN, utilizando o Hyper Text Transfer Protocol (HTTP)
 - De um CD-ROM local (não mostrado na figura)
 4. O programa wanboot requisita informação de configuração de cliente do servidor de inicialização WAN.
 5. O programa wanboot baixa arquivos de configuração que são transmitidos pelo programa wanboot - cgi do servidor de inicialização WAN. Os arquivos de configuração são transmitidos para o cliente como sistema de arquivos de inicialização WAN.
 6. O programa wanboot requisita o download da mini-raiz de inicialização WAN do servidor de inicialização WAN.
 7. O programa wanboot baixa a mini-raiz de inicialização WAN do servidor utilizando HTTP ou HTTP segura.
 8. O programa wanboot carrega e executa o UNIX kernel da mini-raiz de inicialização WAN.
 9. O UNIX kernel localiza e monta o sistema de arquivos de inicialização WAN para utilização pelo programa de instalação Solaris.
 10. O programa de instalação requisita o download de um arquivo Solaris Flash e arquivos personalizados JumpStart de um servidor de instalação.

O programa de instalação baixa o arquivo e arquivos personalizados JumpStart através de uma conexão HTTP ou HTTPS.
 11. O programa de instalação efetua uma instalação personalizada JumpStart para instalar o arquivo Solaris Flash no cliente.

Protegendo dados durante a Instalação inicialização WAN

O Método de instalação de inicialização WAN permite utilizar chaves de hashing, chaves encriptadas, e certificados digitais para proteger seu sistema de dados durante a instalação. Esta

seção descreve rapidamente os diferentes métodos de proteção de dados que são suportados pelo Método de instalação de inicialização WAN.

Verificando a integridade dos dados com a chaves de hashing

Para proteger dados transmitidos do servidor de inicialização WAN para o cliente, crie uma chave de Hashed Message Authentication Code (HMAC). Instale a chave de hashing no servidor de inicialização WAN e no cliente. O servidor de inicialização WAN utiliza as chaves para sinalizar os dados a serem transmitidos para o cliente. O cliente então utiliza as chaves para verificar a integridade dos dados que serão transmitidos pelo servidor de inicialização WAN. Depois de instalar a chave de hashing, o cliente utiliza esta chave para futuras instalações de inicialização WAN.

Para instruções sobre como utilizar uma chave de hashing, consulte [“\(Opcional\) Para criar uma chave de hashing e uma chave de criptografia” na página 186.](#)

Encriptando dados com as chaves de encriptação

O Método de instalação de inicialização WAN permite encriptar dados que serão transmitidos do servidor de inicialização WAN do cliente. É possível utilizar o utilitário de inicialização WAN para criar uma Triple Data Encryption Standard (3DES), ou uma chave de encriptação Advanced Encryption Standard (AES). Em seguida, é possível utilizar estas chaves o inicialização WAN no servidor e no cliente. A inicialização WAN utiliza a chave de encriptação para encriptar dados enviados do servidor inicialização WAN para o cliente. O cliente pode utilizar esta chave para decriptar os arquivos de configuração e os arquivos de segurança encriptados que serão transmitidos durante a instalação.

Uma vez instalada a chave de encriptação no cliente, o cliente utilizará a chave para futuras instalações inicialização WAN.

Talvez o site não permita a utilização de chaves de encriptação. Para determinar se o site permite encriptação, pergunte ao administrador de segurança do site. Se o site permitir encriptação, pergunte ao administrador de segurança qual tipo de chave de encriptação, 3DES ou AES, deve ser utilizada.

Para instruções sobre como utilizar as chaves de encriptação, consulte [“\(Opcional\) Para criar uma chave de hashing e uma chave de criptografia” na página 186.](#)

Protegendo dados utilizando HTTPS

Suporte de inicialização WAN utiliza HTTP sob Secure Sockets Layer (HTTPS) para transferir dados entre o servidor inicialização WAN e o cliente. Utilizando HTTPS, é possível requisitar que o servidor, ou servidor e cliente, se autenticuem durante a instalação. HTTPS também encripta dados que são transferidos do servidor para o cliente durante a instalação.

HTTPS utiliza certificados digitais para autenticar sistemas que trocam dados através da rede. O certificado digital é um tipo de arquivo que identifica um sistema, seja servidor ou cliente, como um sistema confiável durante comunicação on-line. É possível requisitar um certificado digital de uma autoridade certificada externa, ou criar seu próprio certificado e autoridade certificada.

Para permitir que o cliente confie no servidor e aceite dados do servidor, instale o certificado digital no servidor. Instrua o cliente a confiar no certificado. É possível requisitar que o cliente se autentique nos servidores fornecendo um certificado digital ao cliente. É possível instruir o servidor a aceitar a assinatura do certificado quando o cliente apresentar o certificado durante a instalação.

Para utilizar o certificado digital durante a instalação, é necessário configurar o servidor da Web para utilizar com HTTPS. Consulte a documentação do servidor da Web para informação sobre como utilizar HTTPS.

Para informação sobre requerimentos para utilização de certificados digitais durante instalação inicialização WAN, consulte [“Requisitos dos certificados digitais” na página 161](#). Para instruções sobre como utilizar certificados digitais em instalação inicialização WAN, consulte [“\(Opcional\) Para utilizar certificados digitais para autenticação de servidor e de cliente” na página 184](#).

Configurações de segurança suportadas por inicialização WAN (visão geral)

Inicialização WAN suporta diversos níveis de segurança. É possível utilizar uma combinação de recursos de segurança que são suportados na inicialização WAN para reunir as necessidades da rede. Uma configuração mais segura requer mais administração, mas também protege os dados de sistema para uma maior amplitude. Para sistemas mais críticos, ou sistemas que queira instalar através da rede pública, escolha a configuração em [“Configuração de instalação de segurança inicialização WAN” na página 151](#). Para sistemas menos críticos, ou sistemas em redes semi-privadas, considere a configuração descrita em [“Configuração de instalação insegura inicialização WAN” na página 152](#).

Essa seção descreve brevemente as diferentes configurações que podem ser utilizadas para definir o nível de segurança para instalação de inicialização WAN. A seção também descreve os mecanismos de segurança que são necessários por essas configurações.

Configuração de instalação de segurança inicialização WAN

Essa configuração protege a integridade dos dados trocados entre o servidor e o cliente, e ajuda a manter o conteúdo da troca confidencial. Essa configuração utiliza conexão HTTPS e

algoritmo 3DES ou AES para encriptar os arquivos de configuração de cliente. Essa configuração também requer que o servidor se autentique ao cliente durante a instalação. Uma instalação de inicialização WAN segura requer os seguintes recursos de segurança.

- HTTPS ativado no servidor inicialização WAN e no servidor de instalação
- HMAC SHA1 chave de hashing no servidor inicialização WAN e no cliente
- Chave de encriptação 3DES ou AES para o servidor inicialização WAN e o cliente
- Certificado digital de autoridade certificada para servidor inicialização WAN

Se desejar requisitar a autenticação de cliente durante instalação, você deve utilizar também os recursos de segurança a seguir.

- Chave privada para servidor inicialização WAN
- Certificado digital para cliente

Para uma lista de tarefas necessárias para instalar com essa configuração, consulte [Tabela 12-1](#).

Configuração de instalação insegura inicialização WAN

Esta configuração de segurança exige o menor esforço de administração, mas proporciona a menor segurança na transferência de dados do servidor da Web ao cliente. Não é necessário criar uma chave de hashing, chave de encriptação ou certificados digitais. Não é necessário configurar o servidor da Web para utilizar HTTPS. No entanto, essa configuração transfere a instalação de dados e arquivos por conexão HTTP, o que deixa a instalação vulnerável a interceptações pela rede.

Se desejar que o cliente verifique a integridade dos dados que são transmitidos, utilize chave de hashing HMAC SHA1 com essa configuração. Contudo, o arquivo Solaris Flash não está protegido pela chave de hashing. O arquivo é transferido sem segurança entre servidor e o cliente durante a instalação.

Para uma lista de tarefas necessárias para instalar com essas configurações, consulte [Tabela 12-2](#).

Preparando para instalar com inicialização WAN (planejamento)

Este capítulo descreve como preparar a sua rede para uma instalação inicialização WAN. Este capítulo descreve os tópicos a seguir.

- “Exigências e diretrizes inicialização WAN” na página 153
- “Limitações de segurança inicialização WAN” na página 162
- “Obter informações para instalações da inicialização WAN” na página 163

Exigências e diretrizes inicialização WAN

A seção descreve os requisitos do sistema para executar uma instalação inicialização WAN.

TABELA 11-1 Requisitos do sistema para instalação de inicialização WAN

Sistema e descrição	Requisitos
servidor de inicialização WAN: o servidor de inicialização WAN é um servidor da Web que fornece o programa wanboot dos arquivos de configuração e segurança e a miniraiz de inicialização WAN.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema operacional: Solaris 9 12/03 SO ou versão compatível ▪ Deve ser configurado como um servidor da Web ▪ O software do servidor da Web deve suportar HTTP 1.1 ▪ Se você quiser utilizar certificados digitais, o software do servidor da Web deve suportar HTTPS

TABELA 11-1 Requisitos do sistema para instalação de inicialização WAN (Continuação)

Sistema e descrição	Requisitos
Servidor de instalação: o servidor de instalação fornece o documento Solaris Flash e arquivos do JumpStart personalizados necessários para instalar o cliente.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Espaço disponível em disco: espaço para cada documento Solaris Flash ■ Unidade de mídia: unidade de CD-ROM ou DVD-ROM ■ Sistema operacional: Solaris 9 12/03 SO ou versão compatível <p>Se o servidor de instalação for um sistema diferente do servidor de inicialização WAN, o servidor de instalação deve atender esses requisitos adicionais.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Deve ser configurado como um servidor da Web ■ O software do servidor da Web deve suportar HTTP 1.1 ■ Se você quiser utilizar certificados digitais, o software do servidor da Web deve suportar HTTPS
Sistema cliente: o sistema remoto que você deseja instalar sobre uma WAN	<ul style="list-style-type: none"> ■ Memória: mínimo de 768 MB de RAM ■ CPU: processador UltraSPARC II mínimo ■ Disco rígido: pelo menos 2 GB de espaço em disco rígido ■ OBP: PROM habilitado com inicialização WAN <p>Se o cliente não possuir o PROM apropriado, o cliente deve possuir uma unidade de CD-ROM.</p> <p>Para determinar se seu cliente possui um PROM habilitado com inicialização WAN, consulte “Para verificar se o cliente OBP tem suporte a inicialização WAN” na página 174</p>
(opcional) servidor DHCP: você pode utilizar um servidor DHCP para fornecer informações de configuração de cliente.	<p>Se você estiver utilizando um servidor DHCP da SunOS, é necessário executar uma das etapas a seguir.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Atualizar o servidor para ser um servidor EDHCP. ■ Renomeie as opções do fornecedor da Sun para atender ao limite de oito caracteres em opções. Para mais informações sobre as opções do fornecedor da Sun específicas de instalação da WAN, consulte “(Opcional) Fornecendo informações de configuração com um servidor de DHCP” na página 205. <p>Se o servidor DHCP estiver em uma subrede diferente da do cliente, você deve configurar um agente de relé BOOTP. Para mais informações sobre como configurar um agente de relé BOOTP, consulte Capítulo 14, “Configuring the DHCP Service (Tasks),” no <i>System Administration Guide: IP Services</i>.</p>

TABELA 11-1 Requisitos do sistema para instalação de inicialização WAN (Continuação)

Sistema e descrição	Requisitos
(opcional) Servidor de registro: por padrão, todas as mensagens de registro de inicialização e instalação são exibidas no console cliente durante uma instalação de WAN. Se você desejar visualizar essas mensagens em outro sistema, é possível especificar um sistema para servir de servidor de registro.	Deve ser configurado como um servidor da Web. Observação – Se você utilizar HTTPS durante a instalação, o servidor de registro deve ser o mesmo sistema do servidor de inicialização WAN.
(opcional) Servidor proxy: você pode configurar o recurso de inicialização WAN para utilizar um proxy HTTP durante o download dos arquivos e dados de instalação.	Se a instalação utilizar HTTPS, o servidor proxy deve ser configurado para ajustar HTTPS.

Diretrizes e requisitos de software de servidor da Web

O software do servidor da Web que você utiliza em seu servidor de inicialização WAN e o servidor de instalação devem atender aos requisitos a seguir.

- Requisitos do sistema operacional: a inicialização WAN fornece um programa de Common Gateway Interface (CGI) (`wanboot - cgi`) que converte dados e arquivos para um formato específico esperado pela máquina cliente. Para executar uma instalação de inicialização WAN com esses scripts, o software do servidor da Web deve ser executado no Solaris 9 12/03 SO ou uma versão compatível.
- Limitações de tamanho do arquivo: o seu software do servidor da Web poderá limitar o tamanho dos arquivos que você pode transmitir em HTTP. Verifique sua documentação do servidor da Web para certificar-se de que o software possa transmitir arquivos que sejam do tamanho de um documento Solaris Flash.

Observação – O comando `flarc create` não possui mais limitações de tamanho ou arquivos individuais. É possível criar um arquivo Solaris Flash que contenha arquivos individuais acima de 4 GB.

Para maiores informações, consulte [“Criando um arquivo que contém arquivos grandes” no Oracle Guia de instalação Solaris 10 9/10: arquivos Solaris Flash \(criação e instalação\)](#).

- Suporte SSL: se você quiser utilizar HTTPS na sua instalação de inicialização WAN, o software do servidor da Web deve suportar a versão 3 do SSL.

Opções de configuração do servidor

Você pode personalizar a configuração dos servidores que são requeridos pela inicialização WAN para atender as necessidades da sua rede. É possível hospedar todos os servidores em um sistema ou colocar os servidores em vários sistemas.

- **Servidor único:** se desejar centralizar os arquivos e dados de inicialização WAN em um sistema, você pode hospedar todos os servidores na mesma máquina. É possível administrar todos os seus servidores diferentes em um sistema, você só precisa configurar um sistema como servidor da Web. No entanto, um servidor único pode não ser capaz de suportar o volume de tráfego necessário para um grande número de instalações de inicialização WAN simultâneas.
- **Servidores diversos:** se desejar distribuir os arquivos e dados de instalação por toda a sua rede, você pode hospedar esses servidores em máquinas diversas. É possível configurar um servidor de inicialização WAN central e configurar servidores de instalação diversos para hospedar os arquivos Solaris Flash por toda a rede. Se o servidor de instalação e o servidor de registro forem hospedados em máquinas independentes, é necessário configurar esses servidores como servidores da Web.

Armazenando arquivos de instalação e configuração no diretório raiz de documentos

O programa `wanboot - cgi` transmite os arquivos a seguir durante uma instalação de inicialização WAN.

- Programa `wanboot`
- `miniraiz` de inicialização WAN
- Arquivos JumpStart personalizados
- Arquivo Solaris Flash

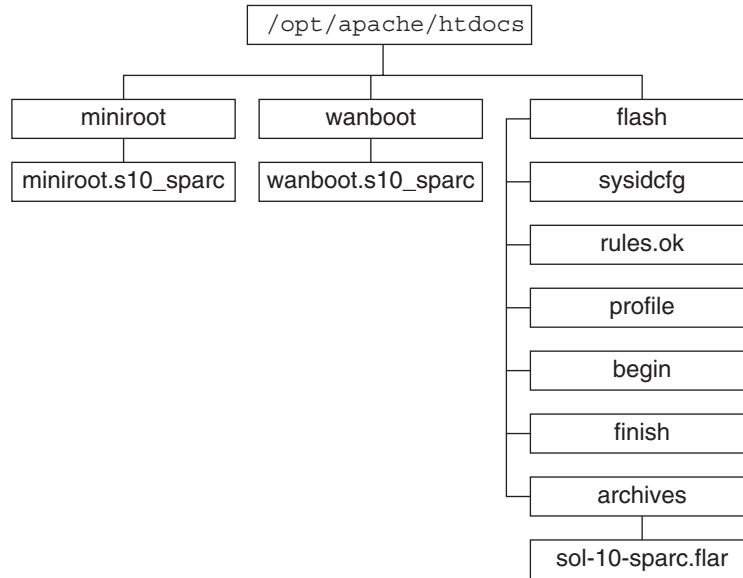
A fim de permitir que o programa `wanboot - cgi` transmita esses arquivos, você deve armazená-los em um diretório que seja acessível ao software do servidor da Web. Uma maneira de tornar esses arquivos acessíveis é colocá-los na *raiz de documentos* no servidor da Web.

A raiz de documentos, ou diretório de documentos primários, é o diretório no seu servidor da Web onde você armazena arquivos que você deseja disponibilizar aos clientes. É possível nomear e configurar esse diretório no software do servidor da Web. Consulte a documentação do servidor da Web para mais informações sobre a configuração do diretório raiz de documentos no servidor da Web.

Você pode querer criar diferentes subdiretórios do diretório raiz de documentos para armazenar seus diferentes arquivos de instalação e configuração. Por exemplo, você pode querer criar subdiretórios específicos para cada grupo de clientes que deseja instalar. Se planeja instalar várias versões diferentes do Solaris SO por toda a sua rede, você poderá criar subdiretórios para cada versão.

Figura 11-1 mostra uma estrutura básica de amostra para um diretório raiz de documentos. Nesse exemplo, o servidor de inicialização WAN e o servidor de instalação estão na mesma máquina. O servidor está executando o software de servidor da Web Apache.

FIGURA 11-1 Amostra da estrutura para o diretório raiz de documentos



Essa amostra de diretório de documentos utiliza a estrutura a seguir.

- O diretório `opt/apache/htdocs` é o diretório raiz de documentos.
- A miniraiz de inicialização WAN do diretório (`minirroot`) contém a miniraiz de inicialização WAN.
- O diretório `wanboot` contém o programa `wanboot`.
- O diretório (`flash`) do Solaris Flash contém os arquivos JumpStart personalizados necessários para instalar o cliente e os arquivos do subdiretório. O diretório de arquivos contém o arquivo Flash versão atual do Solaris.

Observação – Se o servidor de inicialização WAN e o servidor de instalação forem sistemas diferentes, você pode querer armazenar o diretório `flash` no servidor de instalação. Certifique-se de que esses arquivos e diretórios estejam acessíveis ao servidor de inicialização WAN.

Para informações sobre como criar o diretório raiz de documentos, consulte a documentação do seu servidor da Web. Para instruções detalhadas sobre como criar e armazenar esses arquivos de instalação, consulte [“Criando os arquivos de instalação do JumpStart Personalizado” na página 189](#)

Armazenando informações de configuração e segurança na hierarquia `/etc/netboot`

O diretório `/etc/netboot` contém as informações de configuração, chave privada, certificado digital e autoridade de certificação exigidos para uma instalação de inicialização WAN. Esta sessão descreve os arquivos e diretórios que você pode criar no diretório `/etc/netboot` para personalizar a sua instalação de inicialização WAN.

Personalizando o escopo da instalação de inicialização WAN

Durante a instalação, o programa `wanboot - cgi` procura por informações do cliente no diretório `/etc/netboot` no servidor de inicialização WAN. O programa `wanboot - cgi` converte essas informações para o sistema de arquivos de inicialização WAN e, em seguida, transmite o sistema de arquivos de inicialização WAN para o cliente. É possível criar subdiretórios dentro do diretório `/etc/netboot` para personalizar o escopo da instalação WAN. Utilize as estruturas de diretório a seguir para definir como as informações de configuração são compartilhadas entre os clientes que você deseja instalar.

- **Configuração global:** se você quiser que todos os clientes em sua rede compartilhem informações de configuração, armazene os arquivos que você deseja compartilhar no diretório `/etc/netboot`.
- **Configuração específica da rede:** se você quiser que somente as máquinas em uma subrede específica compartilhem informações de configuração, armazene os arquivos de configuração que deseja compartilhar em um subdiretório de `/etc/netboot`. Faça com que o subdiretório siga essa convenção de nomenclatura.

`/etc/netboot/net-ip`

Nesse exemplo, `net-ip` é o endereço de IP da subrede do cliente. Por exemplo, se você quiser que todos os sistemas na subrede com o endereço de IP 192.168.255.0 compartilhem arquivos de configuração, crie um diretório `/etc/netboot/192.168.255.0`. Em seguida, armazene os arquivos de configuração nesse diretório.

- **Configuração específica do cliente:** se você quiser que apenas um cliente específico utilize o sistema de arquivos de inicialização, armazene os arquivos de sistema de arquivos de inicialização em um subdiretório de `/etc/netboot`. Faça com que o subdiretório siga essa convenção de nomenclatura.

`/etc/netboot/net-ip/client-ID`

Nesse exemplo, *net-ip* é o endereço de IP da subrede. *client-ID* é a ID do cliente que é atribuído pelo servidor DHCP ou uma ID de cliente especificado pelo usuário. Por exemplo, se você quiser que um sistema com a ID de cliente 010003BA152A42 na subrede 192.168.255.0 utilize os arquivos de configuração específicos, crie um diretório `/etc/netboot/192.168.255.0/010003BA152A42`. Em seguida, armazene os arquivos apropriados nesse diretório.

Especificar informações de segurança e configuração no diretório

/etc/netboot

Você especifica as informações de segurança e configuração criando os arquivos a seguir e armazenando-os no diretório `/etc/netboot`.

- `wanboot.conf`: esse arquivo especifica as informações de configuração do cliente para uma instalação de inicialização WAN.
- Arquivo de configuração do sistema (`system.conf`): esse arquivo de configuração do sistema especifica o local do arquivo `sysidcfg` do cliente e dos arquivos JumpStart personalizados.
- armazenamento de chave: esse arquivo contém a chave de hashing HMAC SHA1 do cliente, a chave de criptografia 3DES ou AES e a chave privada SSL.
- `truststore`: esse arquivo contém os certificados digitais de autoridades que assinam certificados em que o cliente deve confiar. Esses certificados confiáveis instruem o cliente a confiar no servidor durante a instalação.
- `certstore`: esse arquivo contém o certificado digital do cliente.

Observação – O arquivo `certstore` deve estar localizado no diretório da ID do cliente. Consulte “[Personalizando o escopo da instalação de inicialização WAN](#)” na página 158 para mais informações sobre o `/etc/netboot`.

Para instruções detalhadas sobre como criar e armazenar esses arquivos, consulte os procedimentos a seguir.

- “[Para criar o arquivo de configuração do sistema](#)” na página 198
- “[Para criar o arquivo `wanboot.conf`](#)” na página 200
- “[\(Opcional\) Para criar uma chave de hashing e uma chave de criptografia](#)” na página 186
- “[\(Opcional\) Para utilizar certificados digitais para autenticação de servidor e de cliente](#)” na página 184

Compartilhando informações de segurança e configuração no diretório

/etc/netboot

Para instalar clientes em sua rede, você pode querer compartilhar arquivos de segurança e configuração entre vários clientes diferentes ou em subredes completas. É possível compartilhar

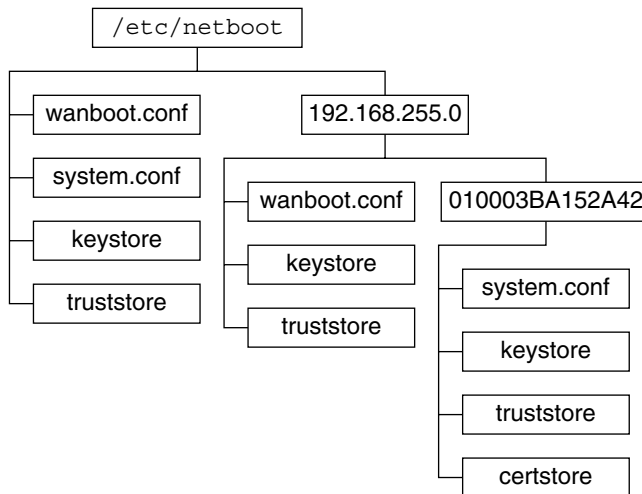
esses arquivos distribuindo suas informações de configuração pelos diretórios `/etc/netboot/net-ip/client-ID`, `/etc/netboot/net-ip` e `/etc/netboot/`. O programa `wanboot - cgi` busca, nesses diretórios, por informações de configuração que melhor se adaptam ao cliente e utiliza essas informações durante a instalação.

O programa `wanboot - cgi` busca por informações do cliente na ordem a seguir.

1. `/etc/netboot/net-ip/client-ID`: o programa `wanboot - cgi` primeiro verifica as informações de configuração que são específicas da máquina do cliente. Se o diretório `/etc/netboot/net-ip/client-ID` contiver todas as informações de configuração do cliente, o programa `wanboot - cgi` não verifica informações de configuração em outro local no diretório `/etc/netboot`.
2. `/etc/netboot/net-ip`: se todas as informações necessárias não estiverem localizadas no diretório `/etc/netboot/net-ip/client-ID`, o programa `wanboot - cgi` então procura por informações de configuração de subrede no diretório `/etc/netboot/net-ip`.
3. `/etc/netboot/`: se as informações remanescentes não estiverem localizadas no diretório `/etc/netboot/net-ip`, o programa `wanboot - cgi` então verifica informações de configuração global no diretório `/etc/netboot`.

Figura 11–2 demonstra como você pode configurar o diretório `/etc/netboot` para personalizar as suas instalações de inicialização WAN.

FIGURA 11–2 Amostra de diretório `/etc/netboot`



O layout do diretório `/etc/netboot` em Figura 11–2 permite que você execute as instalações de inicialização WAN a seguir.

- Quando você instala o cliente 010003BA152A42, o programa wanboot - cgi utiliza os arquivos a seguir no diretório /etc/netboot/192.168.255.0/010003BA152A42 .
 - system.conf
 - keystore
 - truststore
 - certstore

O programa wanboot - cgi então utiliza o arquivo wanboot.conf no diretório /etc/netboot/192.168.255.0.
- Quando você instala um cliente localizado na subrede 192.168.255.0, o programa wanboot - cgi utiliza os arquivos wanboot.conf, keystore e truststore no diretório /etc/netboot/192.168.255.0. O programa wanboot - cgi então utiliza o arquivo system.conf no diretório /etc/netboot.
- Ao instalar uma máquina cliente que não esteja localizada na subrede 192.168.255.0, o programa wanboot - cgi utiliza os arquivos a seguir no diretório /etc/netboot.
 - wanboot.conf
 - system.conf
 - keystore
 - truststore

Armazenando o programa wanboot - cgi

O programa wanboot - cgi transmite os dados e arquivos do servidor de inicialização WAN para o cliente. É necessário assegurar que esse programa esteja em um diretório no servidor de inicialização WAN que seja acessível ao cliente. Um método de tornar esse programa acessível ao cliente é armazená-lo no diretório cgi-bin do servidor de inicialização WAN. Você pode precisar configurar seu software do servidor da Web para utilizar o programa wanboot - cgi como um programa CGI. Veja a documentação do seu servidor da Web para obter informações sobre requisitos do programa CGI.

Requisitos dos certificados digitais

Se desejar adicionar mais segurança na instalação de inicialização WAN, você pode utilizar certificados digitais para habilitar a autenticação do servidor e do cliente. A inicialização WAN pode utilizar um certificado digital para estabelecer a identidade do servidor ou do cliente durante uma transação on-line. Certificados digitais são emitidos por uma autoridade de certificação (CA). Esses certificados contêm um número de série, datas de validade, uma cópia da chave pública do proprietário do certificado e a assinatura digital da autoridade de certificação.

Se desejar exigir a autenticação do servidor ou do cliente e do servidor durante a instalação, você deve instalar certificados digitais no servidor. Siga essas diretrizes ao utilizar certificados digitais.

- Se desejar utilizar certificados digitais, os certificados digitais devem ser formatados como parte de um arquivo de Padrões de criptografia de chave pública #12 (PKCS#12).
- Se criar seus próprios certificados, você deve criar os certificados como arquivos PKCS#12.
- Se você receber seus certificados a partir de autoridades de certificados terceiros, solicite seus certificados no formato PKCS#12.

Para obter instruções detalhadas sobre como utilizar os certificados PKCS#12 durante a instalação de inicialização WAN, consulte “(Opcional) Para utilizar certificados digitais para autenticação de servidor e de cliente” na página 184.

Limitações de segurança inicialização WAN

Enquanto a inicialização WAN fornece vários recursos de segurança diferentes, inicialização WAN não lida com essas inseguranças em potencial.

- **ataques de Negação de serviço (DoS):** um ataque de negação de serviço pode tomar diversas formas, com o objetivo de impedir que usuários acessem um serviço específico. Um ataque DoS pode devastar uma rede com grandes quantidades de dados ou consumir agressivamente recursos limitados. Outros ataques DoS manipulam os dados que são transmitidos entre sistemas em trânsito. O Método de instalação de inicialização WAN não protege servidores ou clientes de ataques DoS.
- **Binários corrompidos nos servidores:** o Método de instalação de inicialização WAN não verifica a integridade da miniraiz de inicialização WAN ou o arquivo Solaris Flash antes de a instalação ser executada. Antes de executar a instalação, verifique a integridade dos seus binários do Solaris em relação ao Banco de dados de impressões digitais do Solaris em <http://sunsolve.sun.com>.
- **Chave de criptografia e privacidade de chave de hashing:** se você utilizar chaves de criptografia ou uma chave de hashing com inicialização WAN é necessário digitar o valor da chave na linha de comando durante a instalação. Siga as precauções necessárias à sua rede para certificar-se de que esses valores de chaves permaneçam privados.
- **Compromisso do serviço de identificação da rede:** se você utilizar um serviço de identificação em sua rede, verifique a integridade dos nomes de servidores antes de executar a instalação do inicialização WAN.

Obter informações para instalações da inicialização WAN

É necessário reunir uma ampla variedade de informações para configurar a sua rede para uma instalação de inicialização WAN. Você pode desejar anotar essas informações conforme se prepara para instalar em uma WAN.

Utilize as planilhas a seguir para registrar as informações da instalação de inicialização WAN para a sua rede.

- [Tabela 11-2](#)
- [Tabela 11-3](#)

TABELA 11-2 Planilha para coletar informações do servidor

Informações necessárias	Notas
Informações do servidor de instalação	
▪ Caminho para a miniraiz de inicialização WAN no servidor de instalação	
▪ Caminho para os arquivos JumpStart personalizados no servidor de instalação	
Informações do servidor de inicialização WAN	
▪ Caminho para o programa wanboot no servidor de inicialização WAN	
▪ URL do programa wanboot - cgi no servidor de inicialização WAN	
▪ Caminho para o subdiretório do cliente na hierarquia /etc/netboot no servidor de inicialização WAN	
▪ (Opcional) Nome do arquivo do certificado PKCS#12	
▪ (Opcional) Nomes de host de quaisquer máquinas que não sejam o servidor de inicialização WAN necessários para a instalação WAN	
▪ (Opcional) Endereço de IP e o número da porta TCP do servidor proxy da rede	
Informações opcionais do servidor	
▪ URL do script boot log - cgi no servidor de registro	
▪ Endereço de IP e o número da porta TCP do servidor proxy da rede	

TABELA 11-3 Planilha para coletar informações do cliente

Informações	Notas
Endereço de IP para a subrede do cliente	
Endereço de IP para o roteador do cliente	
Endereço de IP do cliente	
Máscara de subrede para o cliente	
Nome do host para o cliente	
Endereço MAC do cliente	

Instalando com inicialização WAN (Tarefas)

Este capítulo descreve as tarefas a seguir que são necessárias para preparar sua rede para uma instalação com reinicialização WAN.

- “Instalando por meio de uma Wide Area Network (Mapas de tarefas)” na página 165
- “Configurando o servidor de inicialização WAN” na página 169
- “Criando os arquivos de instalação do JumpStart Personalizado” na página 189
- “Criando os arquivos de configuração” na página 198
- “(Opcional) Fornecendo informações de configuração com um servidor de DHCP” na página 205
- “(Opcional) Para configurar o servidor de registro de inicialização WAN” na página 181

Instalando por meio de uma Wide Area Network (Mapas de tarefas)

As tabelas a seguir listam as tarefas que precisam ser realizadas para preparar para uma instalação com inicialização WAN.

- Para uma lista de tarefas que precisa realizar para preparar para uma instalação com inicialização WAN, consulte a [Tabela 12-1](#).
Para uma descrição de uma instalação segura com inicialização WAN com HTTPS, consulte “[Configuração de instalação de segurança inicialização WAN](#)” na página 151.
- Para uma lista de tarefas que precisa realizar para preparar para uma instalação não segura com inicialização WAN, consulte a [Tabela 12-2](#).
Para uma descrição de uma instalação não segura com inicialização WAN, consulte “[Configuração de instalação insegura inicialização WAN](#)” na página 152.

Para utilizar um servidor de DHCP ou um servidor de registro, complete as tarefas opcionais listadas no final de cada tabela.

TABELA 12-1 Mapa de tarefas: preparando para realizar uma instalação segura com inicialização WAN

Tarefa	Descrição	Para instruções
Decida que recursos de segurança deseja utilizar em sua instalação.	Revise os recursos e configurações de segurança para decidir o nível de segurança que deseja utilizar em sua instalação com inicialização WAN.	“Protegendo dados durante a Instalação inicialização WAN” na página 149 “Configurações de segurança suportadas por inicialização WAN (visão geral)” na página 151
Colete as informações da instalação com inicialização WAN.	Preencha a planilha para registrar todas as informações de que necessita para realizar uma instalação com inicialização WAN.	“Obter informações para instalações da inicialização WAN” na página 163
Crie o diretório raiz de documentos no servidor de inicialização WAN.	Crie o diretório raiz de documentos e quaisquer subdiretórios para atender aos arquivos de configuração e instalação.	“Criando o diretório raiz de documentos” na página 170
Crie a miniraiz de inicialização WAN.	Utilize o comando <code>setup_install_server</code> para criar a miniraiz de inicialização WAN.	“SPARC: Para criar uma miniraiz de inicialização WAN” na página 170
Verifique se o sistema cliente suporta inicialização WAN.	Verifique se o cliente OBP tem suporte a argumentos de inicialização para a inicialização WAN.	“Para verificar se o cliente OBP tem suporte a inicialização WAN” na página 174
Instale o programa wanboot no servidor de inicialização WAN.	Copie o programa wanboot para o diretório raiz de documentos do servidor de inicialização WAN.	“Instalando o programa wanboot no servidor de inicialização WAN” na página 175
Instale o programa wanboot - cgi no servidor de inicialização WAN.	Copie o programa wanboot - cgi para o diretório CGI do servidor de inicialização WAN.	“Para copiar o programa wanboot - cgi para o servidor de inicialização WAN” na página 181
(Opcional) Configure o servidor de registro.	Configure um sistema dedicado para exibir mensagens de registro de instalação e inicialização.	“(Opcional) Para configurar o servidor de registro de inicialização WAN” na página 181
Configure a hierarquia <code>/etc/netboot</code> .	Preencha a hierarquia <code>/etc/netboot</code> com os arquivos de configuração e segurança necessários para uma instalação com inicialização WAN.	“Criando a hierarquia <code>/etc/netboot</code> no servidor de inicialização WAN” na página 177
Configure o servidor web para utilizar HTTP seguro para uma instalação mais segura de inicialização WAN.	Identifique os requisitos do servidor da Web que sejam necessários para realizar uma instalação WAN com HTTPS.	“(Opcional) Protegendo dados utilizando HTTPS” na página 183

TABELA 12-1 Mapa de tarefas: preparando para realizar uma instalação segura com inicialização WAN
(*Continuação*)

Tarefa	Descrição	Para instruções
Formate certificados digitais para uma instalação mais segura de inicialização WAN.	Divida o arquivo PKCS#12 em uma chave privada e um certificado para utilizar com a instalação WAN.	“(Opcional) Para utilizar certificados digitais para autenticação de servidor e de cliente” na página 184
Crie uma chave de hashing e uma chave de criptografia para uma instalação mais segura da inicialização WAN.	Utilize o comando <code>wanbootutil keygen</code> para criar as chaves HMAC SHA1, 3DES ou AES.	“(Opcional) Para criar uma chave de hashing e uma chave de criptografia” na página 186
Crie um arquivamento Solaris Flash.	Utilize o comando <code>flarcreate</code> para criar um arquivamento do software que deseja instalar no cliente.	“Para criar um arquivamento Solaris Flash” na página 190
Crie os arquivos de instalação para a instalação personalizada do JumpStart.	Utilize um editor de texto para criar os seguintes arquivos: <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>sysidcfg</code> ■ <code>profile</code> ■ <code>rules.ok</code> ■ <code>scripts</code> de início ■ <code>scripts</code> de finalização 	“Para criar o arquivo <code>sysidcfg</code> ” na página 192 “Para criar o perfil” na página 193 “Para criar o arquivo <code>rules</code> ” na página 195 “(Opcional) Criando <code>scripts</code> de início e de finalização” na página 197
Crie o arquivo de configuração do sistema.	Defina as informações de configuração no arquivo <code>system.conf</code> .	“Para criar o arquivo de configuração do sistema” na página 198
Crie um arquivo de configuração de inicialização WAN.	Defina as informações de configuração no arquivo <code>wanboot.conf</code> .	“Para criar o arquivo <code>wanboot.conf</code> ” na página 200
(Opcional) Configure o servidor DHCP para suportar uma instalação com inicialização WAN.	Defina as opções do revendedor Sun e macros no servidor de DHCP.	“Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP (tarefas)” na página 49

TABELA 12-2 Mapa de tarefas: preparando para realizar uma instalação não segura com inicialização WAN

Tarefa	Descrição	Para instruções
Decida que recursos de segurança deseja utilizar em sua instalação.	Revise os recursos e configurações de segurança para decidir o nível de segurança que deseja utilizar em sua instalação com inicialização WAN.	“Protegendo dados durante a Instalação inicialização WAN” na página 149 “Configurações de segurança suportadas por inicialização WAN (visão geral)” na página 151
Colete as informações da instalação com inicialização WAN.	Preencha a planilha para registrar todas as informações de que necessita para realizar uma instalação com inicialização WAN.	“Obter informações para instalações da inicialização WAN” na página 163
Crie o diretório raiz de documentos no servidor de inicialização WAN.	Crie o diretório raiz de documentos e quaisquer subdiretórios para atender aos arquivos de configuração e instalação.	“Criando o diretório raiz de documentos” na página 170
Crie a miniraiz de inicialização WAN.	Utilize o comando <code>setup_install_server</code> para criar a miniraiz de inicialização WAN.	“SPARC: Para criar uma miniraiz de inicialização WAN” na página 170
Verifique se o sistema cliente suporta inicialização WAN.	Verifique se o cliente OBP tem suporte a argumentos de inicialização para a inicialização WAN.	“Para verificar se o cliente OBP tem suporte a inicialização WAN” na página 174
Instale o programa wanboot no servidor de inicialização WAN.	Copie o programa wanboot para o diretório raiz de documentos do servidor de inicialização WAN.	“Instalando o programa wanboot no servidor de inicialização WAN” na página 175
Instale o programa wanboot - cgi no servidor de inicialização WAN.	Copie o programa wanboot - cgi para o diretório CGI do servidor de inicialização WAN.	“Para copiar o programa wanboot - cgi para o servidor de inicialização WAN” na página 181
(Opcional) Configure o servidor de registro.	Configure um sistema dedicado para exibir mensagens de registro de instalação e inicialização.	“(Opcional) Para configurar o servidor de registro de inicialização WAN” na página 181
Configure a hierarquia <code>/etc/netboot</code> .	Preencha a hierarquia <code>/etc/netboot</code> com os arquivos de configuração e segurança necessários para uma instalação com inicialização WAN.	“Criando a hierarquia <code>/etc/netboot</code> no servidor de inicialização WAN” na página 177

TABELA 12-2 Mapa de tarefas: preparando para realizar uma instalação não segura com inicialização WAN (Continuação)

Tarefa	Descrição	Para instruções
(Opcional) Crie uma chave de hashing.	Utilize o comando <code>wanbootutil keygen</code> para criar a chave HMAC SHA1. Para instalações não seguras que verificam integridade de dados, complete esta tarefa para criar uma chave de hashing HMAC SHA1.	“(Opcional) Para criar uma chave de hashing e uma chave de criptografia” na página 186
Crie um arquivamento Solaris Flash.	Utilize o comando <code>flarcreate</code> para criar um arquivamento do software que deseja instalar no cliente.	“Para criar um arquivamento Solaris Flash” na página 190
Crie os arquivos de instalação para a instalação personalizada do JumpStart.	Utilize um editor de texto para criar os seguintes arquivos: <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>sysidcfg</code> ■ <code>perfil</code> ■ <code>rules.ok</code> ■ scripts de início ■ scripts de finalização 	“Para criar o arquivo <code>sysidcfg</code> ” na página 192 “Para criar o perfil” na página 193 “Para criar o arquivo <code>rules</code> ” na página 195 “(Opcional) Criando scripts de início e de finalização” na página 197
Crie o arquivo de configuração do sistema.	Defina as informações de configuração no arquivo <code>system.conf</code> .	“Para criar o arquivo de configuração do sistema” na página 198
Crie um arquivo de configuração de inicialização WAN.	Defina as informações de configuração no arquivo <code>wanboot.conf</code> .	“Para criar o arquivo <code>wanboot.conf</code> ” na página 200
(Opcional) Configure o servidor DHCP para suportar uma instalação com inicialização WAN.	Defina as opções do revendedor Sun e macros no servidor de DHCP.	“Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP (tarefas)” na página 49

Configurando o servidor de inicialização WAN

O servidor de inicialização WAN é um servidor web que fornece os dados de inicialização e configuração durante uma instalação com inicialização WAN. Para uma lista dos requisitos de sistema para o servidor de inicialização WAN, consulte a [Tabela 11-1](#).

Esta seção descreve as tarefas a seguir necessárias para configurar um servidor de inicialização WAN para uma instalação com inicialização WAN.

- “Criando o diretório raiz de documentos” na página 170
- “Criando a miniraiz de inicialização WAN” na página 170
- “Instalando o programa wanboot no servidor de inicialização WAN” na página 175
- “Criando a hierarquia /etc/netboot no servidor de inicialização WAN” na página 177
- “Copiando o programa CGI de inicialização WAN para o servidor de inicialização WAN” na página 180
- “(Opcional) Protegendo dados utilizando HTTPS” na página 183

Criando o diretório raiz de documentos

Para servir aos arquivos de configuração e instalação, é necessário tornar estes arquivos acessíveis ao software do servidor da Web no servidor de inicialização WAN. Um método para tornar estes arquivos acessíveis é armazená-los no diretório raiz de documentos do servidor de inicialização WAN.

Se deseja utilizar um diretório raiz de documentos para servir aos arquivos de configuração e instalação, é necessário criar este diretório. Consulte a documentação de seu servidor da Web para obter informações sobre como criar o diretório raiz de documentos. Para informações detalhadas sobre como projetar seu diretório raiz de documentos, consulte [“Armazenando arquivos de instalação e configuração no diretório raiz de documentos”](#) na página 156.

Para um exemplo de como configurar este diretório, consulte [“Crie o diretório raiz do documento”](#) na página 231.

Depois de criar o diretório raiz de documentos, crie a miniraiz de inicialização WAN. Para instruções, consulte [“Criando a miniraiz de inicialização WAN”](#) na página 170.

Criando a miniraiz de inicialização WAN

A inicialização WAN utiliza uma miniraiz Solaris especial que foi modificada para realizar uma instalação com inicialização WAN. A miniraiz de inicialização WAN contém um subconjunto do software na miniraiz Solaris. Para realizar uma instalação de inicialização WAN, é necessário copiar a miniraiz do Solaris DVD ou do CD Software Solaris - 1 para o servidor de inicialização WAN. Utilize a opção `-w` do comando `setup_install_server` para copiar a miniraiz de inicialização da mídia de software do Solaris para o disco rígido de seu sistema.

▼ **SPARC: Para criar uma miniraiz de inicialização WAN**

Este procedimento cria uma miniraiz de inicialização WAN do SPARC com a mídia do SPARC. Se deseja servir uma miniraiz de inicialização WAN do SPARC a partir de um servidor com base em x86, é necessário criar a miniraiz em uma máquina SPARC. Depois de criar a miniraiz, copie-a para o diretório raiz de documentos do servidor com base em x86.

Antes de começar Este procedimento presume que o servidor de inicialização WAN esteja executando o Volume Manager. Se não estiver utilizando o Volume Manager, consulte *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

1 Torne-se superusuário ou assuma uma função equivalente no servidor de inicialização WAN.

Observação – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para mais informações sobre funções, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” no *System Administration Guide: Security Services*.

O sistema deverá atender aos seguintes requisitos.

- Incluir uma unidade de CD-ROM ou DVD-ROM
- Ser parte da rede e do serviço de identificação do site

Se utilizar um serviço de identificação, o sistema já deverá estar em um serviço de identificação, como NIS, NIS+, DNS ou LDAP. Se não utilizar um serviço de identificação, será necessário distribuir informações sobre este sistema seguindo as políticas de seu site.

2 Insira o CD Software Solaris - 1 ou o Solaris DVD na unidade do servidor de instalação.

3 Crie um diretório para a miniraiz de inicialização WAN e a imagem de instalação do Solaris.

```
# mkdir -p wan-dir-path install-dir-path
```

-p Instrua o comando `mkdir` a criar todos os diretórios pai necessários para o diretório que deseja criar.

wan-dir-path Especifica o diretório onde a miniraiz de inicialização WAN deverá ser criada no servidor de instalação. Este diretório precisa acomodar miniraizes, que têm tipicamente tamanho de 250 MB.

install-dir-path Especifica o diretório no servidor de instalação onde a imagem do software Solaris será copiada. Este diretório poderá ser removido posteriormente neste procedimento.

4 Mude para o diretório `Tools` no disco montado.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
```

No exemplo anterior, `cdrom0` é o caminho para a unidade que contém a mídia Solaris SO.

5 Copie a miniraiz de inicialização WAN e a imagem do software Solaris para o disco rígido do servidor de inicialização WAN.

```
# ./setup_install_server -w wan-dir-path install-dir-path
```

wan-dir-path Especifica o diretório para onde a miniraiz de inicialização WAN deverá ser copiada

install-dir-path Especifica o diretório para onde a imagem do software Solaris deverá ser copiada

Observação – O comando `setup_install_server` indica se possui espaço em disco disponível suficiente para as imagens de disco do Software Solaris. Para determinar o espaço em disco disponível, utilize o comando `df -kl`.

O comando `setup_install_server -w` cria a miniraiz de inicialização WAN e uma imagem de instalação pela rede do software Solaris.

6 (Opcional) Remova a imagem de instalação de rede.

Não é necessário ter a imagem do software Solaris para realizar uma instalação WAN com um arquivamento Solaris Flash. É possível liberar espaço em disco se não planeja utilizar a imagem de instalação em rede para outras instalações em rede. Digite o comando a seguir para remover a imagem de instalação em rede.

```
# rm -rf install-dir-path
```

7 Torne a miniraiz de inicialização WAN disponível para o servidor de inicialização WAN por meio de uma das seguintes formas.

- **Crie um link simbólico para a miniraiz de inicialização WAN no diretório raiz de documentos do servidor de inicialização WAN.**

```
# cd /document-root-directory/miniroot
# ln -s /wan-dir-path/miniroot .
```

document-root-directory/miniroot Especifica o diretório raiz de documentos do servidor de inicialização WAN no qual deseja criar o link para a miniraiz de inicialização WAN

/wan-dir-path/miniroot Especifica o caminho da miniraiz de inicialização WAN

- **Mova a miniraiz de inicialização WAN para o diretório raiz de documentos no servidor de inicialização WAN.**

```
# mv /wan-dir-path/miniroot /document-root-directory/miniroot/miniroot-name
```

wan-dir-path/miniroot Especifica o caminho da miniraiz de inicialização WAN.

/document-root-directory/miniroot/ Especifica o caminho para o diretório da miniraiz de inicialização WAN no diretório raiz de documentos do servidor de inicialização WAN.

miniroot-name Especifica o nome da miniraiz de inicialização WAN. Nomeia o arquivo descritivamente, por

exemplo, `miniroot.s10_sparc`.

Exemplo 12-1 Criando a miniraiz de inicialização WAN

Utilize o `setup_install_server(1M)` com a opção `-w` para copiar a miniraiz de inicialização WAN e a imagem do software Solaris para o diretório `/export/install/Solaris_10` do `wanserver-1`.

Insira a mídia Software Solaris na unidade anexada ao `wanserver-1`. Digite os seguintes comandos.

```
wanserver-1# mkdir -p /export/install/cdrom0
wanserver-1# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
wanserver-1# ./setup_install_server -w /export/install/cdrom0/miniroot \
/export/install/cdrom0
```

Mova a miniraiz de inicialização WAN para o diretório raiz de documentos no servidor de inicialização WAN `/opt/apache/htdocs/`. Neste exemplo, o nome da miniraiz de inicialização WAN foi definido como `miniroot.s10_sparc`.

```
wanserver-1# mv /export/install/cdrom0/miniroot/miniroot \
/opt/apache/htdocs/miniroot/miniroot.s10_sparc
```

Mais Informações Continuando a instalação da inicialização WAN

Depois de criar a miniraiz de inicialização WAN, verifique se o cliente OpenBoot PROM (OBP) suporta a inicialização WAN. Para instruções, consulte [“Verificando o suporte a inicialização WAN no cliente” na página 173](#).

Consulte também Para informações adicionais sobre o comando `setup_install_server`, consulte [install_scripts\(1M\)](#).

Verificando o suporte a inicialização WAN no cliente

Para efetuar uma instalação não assistida de inicialização WAN, o OpenBoot PROM (OBP) do sistema do cliente deverá suportar a inicialização WAN. Se o OBP do cliente não suportar a inicialização WAN, é possível realizar uma instalação de inicialização WAN fornecendo os programas em um CD local.

É possível determinar se o cliente suporta a inicialização WAN verificando as variáveis de configuração do OBP do cliente. Realize os seguintes procedimentos para verificar se o cliente suporta inicialização pela LAN.

▼ Para verificar se o cliente OBP tem suporte a inicialização WAN

Este procedimento descreve como determinar se o cliente OBP suporta a inicialização WAN.

1 Torne-se superusuário ou assuma uma função equivalente.

Observação – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para mais informações sobre funções, consulte [“Configuring RBAC \(Task Map\)” no *System Administration Guide: Security Services*](#)

Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para mais informações sobre funções, consulte [“Configuring RBAC \(Task Map\)” no *System Administration Guide: Security Services*](#)

2 Verifique se as variáveis de configuração do OBP suportam a inicialização WAN.

`eeeprom | grep network-boot-arguments`

- Se a variável `network-boot-arguments` for exibida, ou se o comando anterior retornar a saída `network-boot-arguments: data not available`, o OBP suporta instalações com inicialização WAN. Não é necessário atualizar o OBP antes de realizar sua instalação com inicialização WAN.
- Se o comando anterior não retornar qualquer saída, o OBP não suporta instalações com inicialização pela LAN. É necessário realizar uma das tarefas a seguir.
 - Atualizar o OBP cliente. Para aqueles clientes que tenham um OBP que é capaz de suportar instalações com inicialização WAN, consulte a documentação de seu sistema para obter informações sobre como atualizar o OBP.

Observação – Nem todos os OBPs clientes suportam a inicialização WAN. Para esses clientes, utilize a próxima opção.

- Depois de concluir as tarefas de preparação e estiver pronto para instalar o cliente, realize a instalação com inicialização WAN a partir do CD1 do Software Solaris CD1 ou DVD. Esta opção funciona em todos os casos em que o OBP atual não fornece suporte a inicialização WAN.

Para instruções sobre como inicializar o cliente a partir do CD1, consulte [“Para efetuar instalações de inicialização WAN com a mídia do CD local” na página 224](#). Para continuar preparando para a instalação com inicialização WAN, consulte [“Criando a hierarquia /etc/netboot no servidor de inicialização WAN” na página 177](#).

Exemplo 12–2 Verificando o suporte do OBP para inicialização WAN no cliente

O comando a seguir mostra como verificar o suporte do OBP cliente para inicialização WAN.

```
# eeprom | grep network-boot-arguments
network-boot-arguments: data not available
```

Neste exemplo, a saída `network-boot-arguments: data not available` indica que o OBP cliente suporta a inicialização WAN.

Mais Informações **Continuando a instalação da inicialização WAN**

Depois de verificar que o OBP cliente suporta inicialização pela inicialização WAN, é necessário copiar o programa `wanboot` para o servidor de inicialização WAN. Para instruções, consulte [“Instalando o programa wanboot no servidor de inicialização WAN”](#) na página 175.

Se o OBP cliente não suportar inicialização WAN, não é necessário copiar o programa `wanboot` para o servidor de inicialização WAN. É necessário fornecer o programa `wanboot` para o cliente em um CD local. Para continuar a instalação, consulte [“Criando a hierarquia `/etc/netboot` no servidor de inicialização WAN”](#) na página 177.

Consulte também Para informações adicionais sobre o comando `setup_install_server`, consulte [Capítulo 4](#), [“Instalando a partir de uma rede \(visão geral\)”](#).

Instalando o programa `wanboot` no servidor de inicialização WAN

A inicialização WAN utiliza um programa de inicialização especial de segundo nível (`wanboot`) para instalar o cliente. O programa `wanboot` carrega a miniraiz de inicialização WAN, arquivos de configuração do cliente e arquivos de instalação que são necessários para realizar uma instalação com inicialização WAN.

Para realizar uma instalação com inicialização WAN, é necessário fornecer o programa `wanboot` para o cliente durante a instalação. É possível fornecer este programa ao cliente das maneiras a seguir.

- Se a PROM de seu cliente suportar inicialização WAN, é possível transmitir o programa do servidor de inicialização WAN para o cliente. É necessário instalar o programa `wanboot` no servidor de inicialização WAN.

Para verificar se a PROM de seu cliente suporta inicialização WAN, consulte [“Para verificar se o cliente OBP tem suporte a inicialização WAN”](#) na página 174.

- Se a PROM de seu cliente não suportar inicialização WAN, é necessário fornecer o programa para o cliente em um CD local. Se a PROM de seu cliente não suportar inicialização WAN, vá para [“Criando a hierarquia `/etc/netboot` no servidor de inicialização WAN”](#) na página 177 para continuar preparando sua instalação.

▼ **SPARC: Para instalar o programa wanboot no servidor de inicialização WAN**

Este procedimento descreve como copiar o programa wanboot da mídia do Solaris para o servidor de inicialização WAN.

Este procedimento presume que o servidor de inicialização WAN esteja executando o Volume Manager. Se não estiver utilizando o Volume Manager, consulte *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

Antes de começar Verifique se o sistema cliente suporta inicialização WAN. Consulte “[Para verificar se o cliente OBP tem suporte a inicialização WAN](#)” na página 174 para obter mais informações.

1 **Torne-se superusuário ou assuma uma função equivalente no servidor de inicialização.**

Observação – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para mais informações sobre funções, consulte “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” no *System Administration Guide: Security Services*.

2 **Insira o CD Software Solaris - 1 ou o Solaris DVD na unidade do servidor de instalação.**

3 **Mude para o diretório da plataforma sun4u no CD Software Solaris - 1 ou Solaris DVD.**

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools/Boot/platform/sun4u/
```

4 **Copie o programa wanboot para o servidor de instalação.**

```
# cp wanboot /document-root-directory/wanboot/wanboot-name
```

document-root-directory Especifica o diretório raiz do documento no servidor de inicialização WAN.

wanboot-name Especifica o nome do programa wanboot. Nomeia o arquivo descritivamente, por exemplo, wanboot.s10_sparc.

5 **Torne o arquivo wanboot disponível para o servidor de inicialização WAN por meio de uma das seguintes formas.**

- Crie um link simbólico para o programa wanboot no diretório raiz de documentos do servidor de inicialização WAN.

```
# cd /document-root-directory/wanboot
# ln -s /wan-dir-path/wanboot .
```

document-root-directory/wanboot Especifica o diretório raiz de documentos do servidor de inicialização WAN para o qual deseja criar o link para o programa wanboot

- `/wan-dir-path/wanboot` Especifica o caminho para o programa wanboot
- Mova a miniraiz de inicialização WAN para o diretório raiz de documentos no servidor de inicialização WAN.

```
# mv /wan-dir-path/wanboot /document-root-directory/wanboot/wanboot-name
```

`wan-dir-path/wanboot` Especifica o caminho para o programa wanboot

`/document-root-directory/wanboot/` Especifica o caminho para o diretório do programa wanboot no diretório raiz de documentos do servidor de inicialização WAN.

`wanboot-name` Especifica o nome do programa wanboot. Nomeia o arquivo descritivamente, por exemplo, `wanboot.s10_sparc`.

Exemplo 12-3 Instalando o programa wanboot no servidor de inicialização WAN

Para instalar o programa wanboot no servidor de inicialização WAN, copie o programa da mídia Software Solaris para o diretório raiz de documentos do servidor de inicialização WAN.

Insira o Solaris DVD ou o CD Software Solaris - 1 na unidade de mídia anexada ao `wanserver-1` e digite os comandos a seguir.

```
wanserver-1# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools/Boot/platform/sun4u/
wanserver-1# cp wanboot /opt/apache/htdocs/wanboot/wanboot.s10_sparc
```

Neste exemplo, o nome do programa wanboot está definido como `wanboot.s10_sparc`.

Mais Informações Continuando a instalação da inicialização WAN

Depois de instalar o programa wanboot no servidor de inicialização WAN, é necessário criar a hierarquia `/etc/netboot` no servidor de inicialização WAN. Para instruções, consulte [“Criando a hierarquia /etc/netboot no servidor de inicialização WAN”](#) na página 177.

Consulte também Para informações de visão geral sobre o programa wanboot, consulte [“O que é inicialização WAN?”](#) na página 145.

Criando a hierarquia /etc/netboot no servidor de inicialização WAN

Durante a instalação, a inicialização WAN refere-se ao conteúdo da hierarquia `/etc/netboot` no servidor da web para obter instruções sobre como realizar a instalação. Este diretório contém as informações de configuração, chave provada, certificado digital e autoridade

certificadoras necessários para uma instalação com inicialização WAN. Durante a instalação, o programa `wanboot - cgi` converte estas informações no sistema de arquivos de inicialização WAN. O programa `wanboot - cgi`, então, transmite o sistema de arquivos de inicialização WAN para o cliente.

É possível criar subdiretórios dentro do diretório `/etc/netboot` para personalizar o escopo da instalação WAN. Utilize as estruturas a seguir de diretório para definir como as informações de configuração são compartilhadas entre os clientes que deseja instalar.

- **configuração global** – Se quiser que todos os clientes em sua rede compartilhem informações de configuração, armazene os arquivos que deseja compartilhar no diretório `/etc/netboot`.
- **configuração específica da rede** – Se quiser que somente aquelas máquinas em uma subrede específica compartilhem informações de configuração, armazene os arquivos que deseja compartilhar em um subdiretório de `/etc/netboot`. Utilize a convenção de nomenclatura a seguir no subdiretório.

`/etc/netboot/net-ip`

Neste exemplo, `net-ip` é o endereço IP da subrede do cliente.

- **Configuração específica de cliente** – Se desejar que somente um cliente específico utilize o sistema de arquivos de inicialização, armazene os arquivos do sistema de arquivos de inicialização em um subdiretório de `/etc/netboot`. Utilize a convenção de nomenclatura a seguir no subdiretório.

`/etc/netboot/net-ip/client-ID`

Neste exemplo, `net-ip` é o endereço IP do cliente. `client-ID` é a ID do cliente que foi atribuída pelo servidor de DHCP ou uma ID de cliente específica do usuário.

Para informações detalhadas de planejamento sobre estas configurações, consulte [“Armazenando informações de configuração e segurança na hierarquia `/etc/netboot`” na página 158](#).

O procedimento a seguir descreve como criar a hierarquia `/etc/netboot`.

▼ Para criar a hierarquia `/etc/netboot` no servidor de inicialização WAN

Siga estas etapas para criar a hierarquia `/etc/netboot`.

1 Torne-se superusuário ou assuma uma função equivalente no servidor de inicialização WAN.

Observação – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para mais informações sobre funções, consulte [“Configuring RBAC \(Task Map\)” no *System Administration Guide: Security Services*](#).

- 2 **Crie o diretório `/etc/netboot`.**

```
# mkdir /etc/netboot
```
- 3 **Altere as permissões do diretório `/etc/netboot` para 700.**

```
# chmod 700 /etc/netboot
```
- 4 **Altere o proprietário do diretório `/etc/netboot` para o proprietário do servidor web.**

```
# chown web-server-user:web-server-group /etc/netboot/
```

`web-server-user` Especifica o usuário proprietário do processo do servidor web

`web-server-group` Especifica o grupo proprietário do processo do servidor web
- 5 **Saia da função superusuário.**

```
# exit
```
- 6 **Assuma a função de usuário do proprietário do servidor web.**
- 7 **Crie o subdiretório cliente no diretório `/etc/netboot`.**

```
# mkdir -p /etc/netboot/net-ip/client-ID
```

`-p` Instrua o comando `mkdir` a criar todos os diretórios pai necessários para o diretório que deseja criar.

(Opcional) `net-ip` Especifica o endereço IP de rede da subrede do cliente.

(Opcional) `client-ID` Especifica a ID do cliente. A ID do cliente pode ser um valor definido pelo usuário ou a ID de cliente DHCP. O diretório `client-ID` deverá ser um subdiretório do diretório `net-ip`.
- 8 **Para cada diretório na hierarquia `/etc/netboot`, altere as permissões para 700.**

```
# chmod 700 /etc/netboot/dir-name
```

`dir-name` Especifica o nome de um diretório na hierarquia `/etc/netboot`

Exemplo 12-4 Criando a hierarquia `/etc/netboot` no servidor de inicialização WAN

O exemplo a seguir mostra como criar a hierarquia `/etc/netboot` para o cliente 010003BA152A42 na subrede 192.168.198.0. Neste exemplo, o usuário `nobody` e o grupo `admin` são proprietários do processo do servidor web.

Os comandos neste exemplo realizam as tarefas a seguir.

- Crie o diretório `/etc/netboot`.
- Altere a permissão do diretório `/etc/netboot` para 700.

- Altere a propriedade do diretório `/etc/netboot` para o proprietário do processo do servidor web.
- Assuma a mesma função de usuário que o usuário do servidor web.
- Crie um subdiretório de `/etc/netboot` que seja nomeado a partir da subrede (192.168.198.0).
- Crie um subdiretório do diretório de subrede que seja nomeado de acordo com a ID do cliente.
- Altere a permissão dos subdiretórios de `/etc/netboot` para 700.

```
# cd /
# mkdir /etc/netboot/
# chmod 700 /etc/netboot
# chown nobody:admin /etc/netboot
# exit
server# su nobody
Password:
nobody# mkdir -p /etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42
nobody# chmod 700 /etc/netboot/192.168.198.0
nobody# chmod 700 /etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42
```

Mais Informações **Continuando a instalação da inicialização WAN**

Depois de criar a hierarquia `/etc/netboot`, é necessário copiar o programa inicialização WAN CGI para o servidor de inicialização WAN. Para instruções, consulte [“Copiando o programa CGI de inicialização WAN para o servidor de inicialização WAN”](#) na página 180.

Consulte também Para informações de planejamento detalhado sobre como projetar a hierarquia `/etc/netboot`, consulte [“Armazenando informações de configuração e segurança na hierarquia `/etc/netboot`”](#) na página 158.

Copiando o programa CGI de inicialização WAN para o servidor de inicialização WAN

O programa `wanboot - cgi` cria os fluxos de dados que transmitem os seguintes arquivos do servidor de inicialização WAN para o cliente.

- Programa `wanboot`
- Sistema de arquivos de inicialização WAN
- Miniraiz de inicialização WAN

O programa `wanboot - cgi` é instalado no sistema ao instalar o software versão atual do Solaris. Para permitir que o servidor de inicialização WAN utilize este programa, copie-o para o diretório `cgi-bin` do servidor de inicialização WAN.

▼ Para copiar o programa `wanboot - cgi` para o servidor de inicialização WAN

- 1 Torne-se superusuário ou assuma uma função equivalente no servidor de inicialização WAN.

Observação – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para mais informações sobre funções, consulte “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” no *System Administration Guide: Security Services*.

- 2 Copie o programa `wanboot - cgi` para o servidor de inicialização WAN.

```
# cp /usr/lib/inet/wanboot/wanboot-cgi /WAN-server-root/cgi-bin/wanboot-cgi
```

`/WAN-server-root` Especifica o diretório raiz do software do servidor web no servidor de inicialização WAN

- 3 No servidor de inicialização WAN, altere as permissões do programa CGI para 755.

```
# chmod 755 /WAN-server-root/cgi-bin/wanboot-cgi
```

Mais Informações Continuar a instalação da inicialização WAN

Depois de copiar o programa CGI de inicialização WAN para o servidor de inicialização WAN, é possível, opcionalmente, definir um servidor de registro. Para instruções, consulte “[\(Opcional\) Para configurar o servidor de registro de inicialização WAN](#)” na página 181.

Se não desejar definir um servidor de registro separado, consulte “[\(Opcional\) Protegendo dados utilizando HTTPS](#)” na página 183 para obter instruções sobre como definir os recursos de segurança de uma instalação com inicialização WAN.

Consulte também Para informações de visão geral sobre o programa `wanboot - cgi`, consulte “[O que é inicialização WAN?](#)” na página 145.

▼ (Opcional) Para configurar o servidor de registro de inicialização WAN

Por padrão, todas as mensagens de registro de inicialização WAN são exibidas no sistema cliente. O comportamento padrão permite que você depure rapidamente quaisquer problemas de instalação.

Se quiser registrar informações de login de inicialização e instalação em um sistema que não seja o cliente, é necessário configurar um servidor de registro. Se quiser utilizar um servidor de registro com HTTPS durante a instalação, é necessário configurar o servidor de inicialização WAN como o servidor de registro.

Para configurar o servidor de registro, siga as etapas abaixo.

1 Copie o script `bootlog-cgi` para o diretório de script CGI do servidor de registro.

```
# cp /usr/lib/inet/wanboot/bootlog-cgi \ log-server-root/cgi-bin
log-server-root/cgi-bin
```

Especifica o diretório `cgi-bin` no diretório do servidor web do servidor de registro

2 Altere as permissões do script `bootlog-cgi` para 755.

```
# chmod 755 log-server-root/cgi-bin/bootlog-cgi
```

3 Defina o valor do parâmetro `boot_logger` no arquivo `wanboot.conf`.

No arquivo `wanboot.conf`, especifique a URL do script `bootlog-cgi` no servidor de registro.

Para mais informações sobre a definição de parâmetros no arquivo `wanboot.conf`, consulte [“Para criar o arquivo `wanboot.conf`” na página 200](#).

Durante a instalação, as mensagens de registro de instalação e inicialização são registradas no diretório `/tmp` do servidor de registro. O arquivo de registro é chamado `bootlog.hostname`, onde `hostname` é o nome de host do cliente.

Exemplo 12-5 Configurando um servidor de registro para instalação com inicialização WAN com HTTPS

O exemplo a seguir configura o servidor de inicialização WAN como um servidor de registro.

```
# cp /usr/lib/inet/wanboot/bootlog-cgi /opt/apache/cgi-bin/
# chmod 755 /opt/apache/cgi-bin/bootlog-cgi
```

Mais Informações Continuando a instalação da inicialização WAN

Depois de configurar o servidor de registro, é possível opcionalmente configurar a instalação com WAN para utilizar certificados digitais e chaves de segurança. Consulte [“\(Opcional\) Protegendo dados utilizando HTTPS” na página 183](#) para obter instruções sobre como configurar os recursos de segurança de uma instalação com inicialização WAN.

(Opcional) Protegendo dados utilizando HTTPS

Para proteger seus dados durante a transferência do servidor de inicialização WAN para o cliente, é possível utilizar HTTP com Secure Sockets Layer (HTTPS). Para utilizar a configuração de instalação mais segura que é descrita em “[Configuração de instalação de segurança inicialização WAN](#)” na página 151, é necessário ativar seu navegador da web para utilizar HTTPS.

Se não desejar realizar uma inicialização WAN segura, ignore os procedimentos desta seção. Para continuar a preparar sua instalação menos segura, consulte “[Criando os arquivos de instalação do JumpStart Personalizado](#)” na página 189.

Para permitir que o software do servidor web no servidor de inicialização WAN utilize HTTPS, é necessário realizar as tarefas a seguir.

- Ative o suporte a Secure Sockets Layer (SSL) no software de seu servidor web.
Os processos para ativar o suporte a SSL e autenticação de clientes varia de acordo com o servidor web. Este documento não descreve como ativar estes recursos de segurança em seu servidor web. Para informações sobre este recurso, consulte a documentação a seguir.
 - Para informações sobre a ativação do SSL nos servidores web SunONE e iPlanet, consulte as coleções de documentação do SunONE e do iPlanet em <http://docs.sun.com>.
 - Para informações sobre a ativação do SSL no servidor web Apache, consulte o Projeto de Documentação do Apache em <http://httpd.apache.org/docs-project/>.
 - Se estiver utilizando um software de servidor web que não esteja na lista anterior, consulte a documentação do software de seu servidor web.
- Instale certificados digitais no servidor de inicialização WAN.
Para informações sobre o uso de certificados digitais com o inicialização WAN, consulte “[\(Opcional\) Para utilizar certificados digitais para autenticação de servidor e de cliente](#)” na página 184.
- Forneça um certificado confiável ao cliente.
Para instruções sobre como criar um certificado confiável, consulte “[\(Opcional\) Para utilizar certificados digitais para autenticação de servidor e de cliente](#)” na página 184.
- Crie uma chave de hashing e uma chave de criptografia.
Para instruções sobre como criar chaves, consulte “[\(Opcional\) Para criar uma chave de hashing e uma chave de criptografia](#)” na página 186.
- (Opcional) Configure o software do servidor web para suportar autenticação de cliente.
Para informações sobre como configurar seu servidor web para suportar autenticação de cliente, consulte a documentação de seu servidor web.

Esta seção descreve como utilizar certificados digitais e chaves em sua instalação com inicialização WAN.

▼ (Opcional) Para utilizar certificados digitais para autenticação de servidor e de cliente

O método de instalação com inicialização WAN pode utilizar arquivos PKCS#12 para realizar uma instalação com HTTPS com autenticação de servidor ou de cliente e servidor. Para ver os requisitos e orientações sobre o uso de arquivos PKCS#12, consulte [“Requisitos dos certificados digitais” na página 161](#).

Para utilizar um arquivo PKCS#12 em uma instalação com inicialização WAN, realize as tarefas a seguir.

- Divida o arquivo PKCS#12 em arquivos SSL separados de chave privada e certificado confiável.
- Insira o certificado confiável no arquivo `truststore` do cliente na hierarquia `/etc/netboot`. O certificado confiável instrui o cliente a confiar no servidor.
- (Opcional) Insira o conteúdo do arquivo da chave privada de SSL no arquivo `keystore` do cliente na hierarquia `/etc/netboot`.

O comando `wanbootutil` fornece opções para realizar as tarefas na lista anterior.

Se não desejar realizar uma inicialização WAN segura, ignore este procedimento. Para continuar a preparar sua instalação menos segura, consulte [“Criando os arquivos de instalação do JumpStart Personalizado” na página 189](#).

Siga estas etapas para criar um certificado confiável e uma chave privada de cliente.

Antes de começar Antes de dividir um arquivo PKCS#12, crie os subdiretórios apropriados da hierarquia `/etc/netboot` no servidor de inicialização WAN.

- Para informações de visão geral que descreva a hierarquia `/etc/netboot`, consulte [“Armazenando informações de configuração e segurança na hierarquia `/etc/netboot`” na página 158](#).
- Para instruções sobre como criar a hierarquia `/etc/netboot`, consulte [“Criando a hierarquia `/etc/netboot` no servidor de inicialização WAN” na página 177](#).

- 1 **Assuma a mesma função de usuário que o usuário do servidor web no servidor de inicialização WAN.**
- 2 **Extraia o certificado confiável do arquivo PKCS#12. Insira o certificado no arquivo `truststore` do cliente na hierarquia `/etc/netboot`.**

```
# wanbootutil p12split -i p12cert \  
-t /etc/netboot/net-ip/client-ID/truststore
```


`p12split`

Opção do comando `wanbootutil` que divide um arquivo PKCS#12 em arquivos separados de chave privada e certificado.

`-i p12cert`

Especifica o nome do arquivo PKCS#12 a dividir.

`-t /etc/netboot/net-ip/client-ID/truststore`

Insere o certificado no arquivo `truststore` do cliente. `net-ip` é o endereço IP da subrede do cliente. `client-ID` pode ser uma ID definida pelo usuário ou uma ID de cliente do DHCP.

3 (Opcional) Decida se deseja exigir autenticação do cliente.

- Se não, vá para [“\(Opcional\) Para criar uma chave de hashing e uma chave de criptografia” na página 186.](#)
- Se sim, continue com as etapas a seguir.

a. Insira o certificado de cliente no `certstore` do cliente.

```
# wanbootutil p12split -i p12cert -c \
/etc/netboot/net-ip/client-ID/certstore -k keyfile
```

`p12split`

Opção do comando `wanbootutil` que divide um arquivo PKCS#12 em arquivos separados de chave privada e certificado.

`-i p12cert`

Especifica o nome do arquivo PKCS#12 a dividir.

`-c /etc/netboot/net-ip/client-ID/certstore`

Insira o certificado de cliente no `certstore` do cliente. `net-ip` é o endereço IP da subrede do cliente. `client-ID` pode ser uma ID definida pelo usuário ou uma ID de cliente do DHCP. can be a user-defined ID or the DHCP client ID.

`-k keyfile`

Especifica o nome do arquivo da chave privada SSL do cliente a criar a partir do arquivo dividido PKCS#12.

b. Insira a chave privada no `keystore` do cliente.

```
# wanbootutil keymgmt -i -k keyfile \
-s /etc/netboot/net-ip/client-ID/keystore -o type=rsa
```

`keymgmt -i`

Insere uma chave SSL privada no `keystore` do cliente

`-k keyfile`

Especifica o nome do arquivo da chave privada do cliente que foi criado na etapa anterior

```
-s /etc/netboot/net-ip/ client-ID/keystore
    Especifica o caminho para o keystore do cliente

-o type=rsa
    Especifica o tipo de chave como RSA
```

Exemplo 12–6 Criando um certificado confiável para autenticação do servidor

No exemplo a seguir, você utiliza um arquivo PKCS#12 pra instalar o cliente 010003BA152A42 na subrede 192.168.198.0. Esta amostra de comando extrai um certificado de um arquivo PKCS#12 chamado `client.p12`. O comando, então, coloca o conteúdo do certificado confiável no arquivo `truststore` do cliente.

Antes de executar esses comandos, é necessário primeiro assumir a mesma função de usuário que o usuário do servidor web. Neste exemplo, a função do usuário do servidor web é `nobody`.

```
server# su nobody
Password:
nobody# wanbootutil p12split -i client.p12 \
-t /etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42/truststore
nobody# chmod 600 /etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42/truststore
```

Mais Informações Continuando a instalação da inicialização WAN

Depois de criar um certificado digital, crie uma chave de hashing e uma chave de criptografia. Para instruções, consulte “(Opcional) Para criar uma chave de hashing e uma chave de criptografia” na página 186.

Consulte também Para mais informações sobre como criar certificados confiáveis, consulte a página do manual `wanbootutil(1M)`.

▼ (Opcional) Para criar uma chave de hashing e uma chave de criptografia

Se quiser utilizar HTTPS para transmitir seus dados, é necessário criar uma chave de hashing HMAC SHA1 e uma chave de criptografia. Se planeja instalar por uma rede semi-privada, talvez não queira criptografar os dados de instalação. É possível utilizar uma chave de hashing HMAC SHA1 para verificar a integridade do programa `wanboot`.

Ao utilizar o comando `wanbootutil keygen`, é possível gerar essas chaves e armazená-las no diretório `/etc/netboot` apropriado.

Se não desejar realizar uma inicialização WAN segura, ignore este procedimento. Para continuar a preparar sua instalação menos segura, consulte “Criando os arquivos de instalação do JumpStart Personalizado” na página 189.

Para criar uma chave de hashing e uma chave de criptografia, siga essas etapas.

1 Assuma a mesma função de usuário que o usuário do servidor web no servidor de inicialização WAN.

2 Crie uma chave mestre HMAC SHA1.

```
# wanbootutil keygen -m
```

keygen -m Cria a chave mestre HMAC SHA1 para o servidor de inicialização WAN

3 Crie a chave de hashing HMAC SHA1 para o cliente a partir da chave mestre.

```
# wanbootutil keygen -c -o [net=net-ip, {cid=client-ID,}] type=sha1
```

-c Cria a chave de hashing do cliente a partir da chave mestre.

-o Indica que opções adicionais estão incluídas para o comando wanbootutil keygen.

(Opcional) net=*net-ip* Especifica o endereço IP da subrede do cliente. Se não utilizar a opção net, a chave será armazenada no arquivo /etc/netboot/keystore, e poderá ser usada por todos os clientes com inicialização WAN.

(Opcional) cid=*client-ID* Especifica a ID do cliente. A ID do cliente pode ser um valor definido pelo usuário ou a ID de cliente DHCP. A opção cid deverá ser precedida por um valor net= válido. Se você não especificar a opção cid com a opção net, a chave será armazenada no arquivo /etc/netboot/*net-ip*/keystore. Esta chave pode ser usada por todos os clientes com inicialização WAN na subrede *net-ip*.

type=sha1 Instrui o utilitário wanbootutil keygen a criar uma chave de hashing HMAC SHA1 para o cliente.

4 Decida se precisa criar uma chave de criptografia para o cliente.

Você precisará criar uma chave de criptografia para realizar uma instalação com inicialização WAN com HTTPS. Antes do cliente estabelecer uma conexão HTTPS com o servidor de inicialização WAN, o servidor de inicialização WAN transmite os dados criptografados e as informações para o cliente. A chave de criptografia permite que o cliente descriptografe estas informações e utilize-as durante a instalação.

- Se estiver realizando uma instalação mais segura WAN com HTTPS e com autenticação de servidor, continue.
- Se só desejar verificar a integridade do programa wanboot, não é necessário criar uma chave de criptografia. Vá para a [Etapa 6](#).

5 Crie uma chave de criptografia para o cliente.

```
# wanbootutil keygen -c -o [net=net-ip, {cid=client-ID,}] type=key-type
```

-c Cria a chave de criptografia do cliente.

-o Indica que opções adicionais estão incluídas para o comando `wanbootutil keygen`.

(Opcional) `net=net-ip` Especifica o endereço IP de rede do cliente. Se você não utilizar a opção `net`, a chave será armazenada no arquivo `/etc/netboot/keystore`, e poderá ser usada por todos os clientes com inicialização WAN.

(Opcional) `cid=client-ID` Especifica a ID do cliente. A ID do cliente pode ser um valor definido pelo usuário ou a ID de cliente DHCP. A opção `cid` deverá ser precedida por um valor `net=` válido. Se você não especificar a opção `cid` com a opção `net`, a chave será armazenada no arquivo `/etc/netboot/net-ip/keystore`. Esta chave pode ser usada por todos os clientes com inicialização WAN na subrede `net-ip`.

`type=key-type` Instrui o utilitário `wanbootutil keygen` a criar uma chave de criptografia para o cliente. `key-type` pode ter um valor de `3des` ou `aes`.

6 Instale as chaves no sistema cliente.

Para instruções sobre como instalar chaves no cliente, consulte [“Instalando chaves no cliente” na página 210](#).

Exemplo 12-7 Criando as chaves necessárias para a instalação com inicialização WAN com HTTPS

O exemplo a seguir cria uma chave mestre HMAC SHA1 para o servidor de inicialização WAN. Este exemplo também cria uma chave de hashing HMAC SHA1 e chave de criptografia 3DES para o cliente 010003BA152A42 na subrede 192.168.198.0.

Antes de executar esses comandos, é necessário primeiro assumir a mesma função de usuário que o usuário do servidor web. Neste exemplo, a função do usuário do servidor web é `nobody`.

```
server# su nobody
Password:
nobody# wanbootutil keygen -m
nobody# wanbootutil keygen -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=sha1
nobody# wanbootutil keygen -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=3des
```

Mais Informações Continuando a instalação da inicialização WAN

Depois de criar um hashing e uma chave de criptografia, será preciso criar os arquivos de instalação. Para instruções, consulte [“Criando os arquivos de instalação do JumpStart Personalizado” na página 189](#).

Consulte também Para informações de visão geral sobre chaves de hashing e chaves de criptografia, consulte [“Protegendo dados durante a Instalação inicialização WAN” na página 149](#).

Para mais informações sobre como criar chaves de hashing e de criptografia, consulte a página do manual [wanbootutil\(1M\)](#).

Criando os arquivos de instalação do JumpStart Personalizado

A inicialização WAN realiza uma instalação do JumpStart personalizada para instalar um arquivamento do Solaris Flash no cliente. O método de instalação do JumpStart personalizado é uma interface de linha de comandos que permite instalar automaticamente vários sistemas, com base em perfis que forem criados. Os perfis definem requisitos específicos de instalação de software. Também é possível incorporar scripts de shell para incluir tarefas de pré-instalação e pós-instalação. Você escolhe quais perfis e scripts utilizar para instalação ou atualização. O método de instalação do JumpStart personalizado instala ou atualiza o sistema com base no perfil e scripts que você selecionar. Além disso, é possível utilizar um arquivo `sysidcfg` para especificar informações de configuração para que a instalação do JumpStart personalizado seja totalmente livre de intervenção manual.

Para preparar os arquivos do JumpStart personalizado para uma instalação com inicialização WAN, complete as tarefas a seguir.

- [“Para criar um arquivamento Solaris Flash” na página 190](#)
- [“Para criar o arquivo `sysidcfg`” na página 192](#)
- [“Para criar o arquivo `rules`” na página 195](#)
- [“Para criar o perfil” na página 193](#)
- [“\(Opcional\) Criando scripts de início e de finalização” na página 197](#)

Para informações detalhadas sobre o método de instalação do JumpStart personalizado, consulte Capítulo 2, [“Personalização do JumpStart \(visão geral\),” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: instalação JumpStart personalizada e instalações avançadas*](#).

▼ Para criar um arquivamento Solaris Flash

O recurso de instalação Solaris Flash permite utilizar uma única instalação de referência do Solaris SO em um sistema, que é chamado de sistema mestre. É possível, então, criar um arquivamento do Solaris Flash, que é a imagem de uma réplica do sistema mestre. É possível instalar o arquivamento do Solaris Flash em outros sistemas na rede criando sistemas clone.

Esta seção descreve como criar um arquivamento do Solaris Flash.

- Antes de começar**
- Antes de criar um arquivamento do Solaris Flash, é necessário primeiro instalar o sistema mestre.
 - Para informações sobre a instalação de um sistema mestre, consulte [“Instalando o sistema mestre” no Oracle Guia de instalação Solaris 10 9/10: arquivos Solaris Flash \(criação e instalação\)](#).
 - Para informações detalhadas sobre arquivamentos do Solaris Flash, consulte [Capítulo 1, “Solaris Flash \(Visão geral\),” no Oracle Guia de instalação Solaris 10 9/10: arquivos Solaris Flash \(criação e instalação\)](#).
 - Problemas com tamanho de arquivos:

Verifique a documentação do software de seu servidor web para ver se o software pode transmitir arquivos que sejam do tamanho de um arquivamento do Solaris Flash.

 - Verifique a documentação do software de seu servidor web para ver se o software pode transmitir arquivos que sejam do tamanho de um arquivamento do Solaris Flash.
 - O comando `flarcreate` não tem mais limitações de tamanho em arquivos individuais. É possível criar um arquivamento Solaris Flash que contenha arquivos individuais acima de 4 GB.

Para mais informações, consulte [“Criando um arquivo que contém arquivos grandes” no Oracle Guia de instalação Solaris 10 9/10: arquivos Solaris Flash \(criação e instalação\)](#).

1 Inicialize o sistema mestre.

Execute o sistema mestre como inativo assim que possível. Quando possível, execute o sistema em modo de usuário único. Se isto não for possível, finalize qualquer aplicativo que deseja arquivar e quaisquer aplicativos que exijam recursos extensivos do sistema operacional.

2 Para criar o arquivamento, utilize o comando `flarcreate`.

```
# flarcreate -n name [optional-parameters] document-root/flash/filename
```

name O nome dado ao arquivamento. O *name* que for especificado será o valor da palavra-chave `content_name`.

optional-parameters É possível utilizar várias opções no comando `flarcreate` para personalizar seu arquivamento do Solaris Flash. Para descrições

detalhadas destas opções, consulte [Capítulo 6, “Solaris Flash \(referência\)”](#), no *Oracle Guia de instalação Solaris 10 9/10: arquivos Solaris Flash (criação e instalação)*.

`document-root/flash` O caminho para o subdiretório do Solaris Flash do diretório raiz de documentos do servidor de instalação.

`filename` O nome do arquivamento.

Para conservar espaço em disco, talvez queira utilizar a opção `-c` do comando `flarcreate` para compactar o arquivamento. No entanto, um arquivo compactado poderá afetar o desempenho de sua instalação com inicialização WAN. Para mais informações sobre a criação de um arquivamento compactado, consulte a página do manual [flarcreate\(1M\)](#).

- Se a criação do arquivamento for bem sucedida, o comando `flarcreate` retornará um código de saída 0.
- Se a criação do arquivamento falhar, o comando `flarcreate` retornará um código de saída diferente de zero.

Exemplo 12–8 Criando um arquivamento do Solaris Flash para uma instalação com inicialização WAN

Neste exemplo, você criará seu arquivamento do Solaris Flash colocando o sistema do servidor de inicialização WAN com o nome de `host wanserver`. O arquivamento é chamado `sol_10_sparc`, e é copiado de forma exata a partir do sistema mestre. O arquivamento é uma duplicação exata do sistema mestre. O arquivamento é armazenado em `sol_10_sparc.flar`. Você salva o arquivamento no subdiretório `flash/archives` do diretório raiz de documentos no servidor de inicialização WAN.

```
wanserver# flarcreate -n sol_10_sparc \
/opt/apache/htdocs/flash/archives/sol_10_sparc.flar
```

Mais Informações Continuando a instalação da inicialização WAN

Depois de criar o arquivamento do Solaris Flash, pré-configurar as informações do cliente no arquivo `sysidcfg`. Para instruções, consulte [“Para criar o arquivo sysidcfg”](#) na página 192.

Consulte também Para instruções detalhadas sobre como criar o arquivamento do Solaris Flash, consulte [Capítulo 3, “Criando arquivos Solaris Flash \(tarefas\)”](#), no *Oracle Guia de instalação Solaris 10 9/10: arquivos Solaris Flash (criação e instalação)*.

Para mais informações sobre o comando `flarcreate`, consulte a página do manual [flarcreate\(1M\)](#).

▼ Para criar o arquivo `sysidcfg`

É possível especificar um conjunto de palavras-chave no arquivo `sysidcfg` para pré-configurar um sistema.

Para criar o arquivo `sysidcfg`, siga estas etapas.

Antes de começar Crie um arquivamento Solaris Flash. Consulte [“Para criar um arquivamento Solaris Flash” na página 190](#) para obter instruções detalhadas.

1 Crie um arquivo chamado `sysidcfg` em um editor de texto no servidor de instalação.

2 Digite as palavras-chave `sysidcfg` que desejar.

Para informações detalhadas sobre as palavras-chave `sysidcfg`, consulte [“Palavras-chave de arquivo `sysidcfg`” na página 22](#).

3 Salve o arquivo `sysidcfg` em um local que seja acessível ao servidor de inicialização WAN.

Salve o arquivo em um dos seguintes locais.

- Se o servidor de inicialização WAN e o servidor de instalação estiverem na mesma máquina, salve este arquivo no diretório `flash` do diretório raiz de documentos no servidor de inicialização WAN.
- Se o servidor de inicialização WAN e o servidor de instalação não estiverem na mesma máquina, salve este arquivo no subdiretório `flash` do diretório raiz de documentos do servidor de instalação.

Exemplo 12-9 Arquivo `sysidcfg` para a instalação com inicialização WAN

A seguir está um exemplo de um arquivo `sysidcfg` para um sistema com base em SPARC. O nome de host, o endereço IP e a máscara deste sistema foram pré-configurados editando o serviço de identificação.

```
network_interface=primary {hostname=wanclient
                           default_route=192.168.198.1
                           ip_address=192.168.198.210
                           netmask=255.255.255.0
                           protocol_ipv6=no}

timezone=US/Central
system_locale=C
terminal=xterm
timeserver=localhost
name_service=NIS {name_server=matter(192.168.255.255)
                  domain_name=mind.over.example.com
                  }
security_policy=none
```


Mais Informações Continuando a instalação da inicialização WAN

Depois de criar o arquivo `sysidcfg`, crie um perfil de JumpStart personalizado para o cliente. Para instruções, consulte [“Para criar o perfil” na página 193](#).

Consulte também Para informações mais detalhadas sobre as palavras-chave e valores do `sysidcfg`, consulte [“Pré-configurando com o arquivo `sysidcfg`” na página 18](#).

▼ Para criar o perfil

Um perfil é um arquivo de texto que instrui o programa JumpStart personalizado sobre como instalar o software Solaris em um sistema. Um perfil define elementos da instalação, por exemplo, o grupo de software a instalar.

Para informações detalhadas sobre como criar perfis, consulte [“Criando um perfil” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: instalação JumpStart personalizada e instalações avançadas](#).

Para criar o perfil, siga estas etapas.

Antes de começar Crie o arquivo `sysidcfg` para o cliente. Consulte [“Para criar o arquivo `sysidcfg`” na página 192](#) para obter instruções detalhadas.

1 Crie um arquivo texto no servidor de instalação. Nomeie o arquivo descritivamente.

Garanta que o nome do perfil reflète a forma como tenciona usá-lo para instalar o software Solaris em um sistema. Por exemplo, é possível nomear os perfis `basic_install`, `eng_profile` ou `user_profile`.

2 Adicione palavras-chave de perfil e valores ao perfil.

Para uma lista de palavras-chave e valores de perfil, consulte [“Palavras-chave e valores de perfil” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: instalação JumpStart personalizada e instalações avançadas](#).

Palavras-chave e valores de perfil diferenciam maiúsculas e minúsculas.

3 Salve o perfil em um local que seja acessível ao servidor de inicialização WAN.

Salve o perfil em um dos locais a seguir.

- Se o servidor de inicialização WAN e o servidor de instalação estiverem na mesma máquina, salve este arquivo no diretório `flash` do diretório raiz de documentos no servidor de inicialização WAN.

- Se o servidor de inicialização WAN e o servidor de instalação não estiverem na mesma máquina, salve este arquivo no subdiretório flash do diretório raiz de documentos no servidor de inicialização WAN.
- 4 **Assegure-se de que o root é proprietário do perfil e que as permissões estejam definidas como 644.**
 - 5 **(Opcional) Teste o perfil.**
 “Testando um perfil” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: instalação JumpStart personalizada e instalações avançadas* contém informações sobre o teste de perfis.

Exemplo 12–10 Recuperando um arquivamento Solaris Flash de um servidor HTTP seguro

No exemplo a seguir, o perfil indica que o programa JumpStart personalizado recupera o arquivamento do Solaris Flash a partir de um servidor HTTP seguro.

```
# profile keywords      profile values
# -----
install_type           flash_install
archive_location       https://192.168.198.2/sol_10_sparc.flar
partitioning           explicit
filesys                c0t1d0s0 4000 /
filesys                c0t1d0s1 512 swap
filesys                c0t1d0s7 free /export/home
```

A lista a seguir descreve algumas das palavras-chave e valores deste exemplo.

install_type	O perfil instala um arquivamento Solaris Flash no sistema clone. Todos os arquivos são substituídos como em uma instalação inicial.
archive_location	O arquivamento Solaris Flash compactado é recuperado de um servidor HTTP seguro.
partitioning	As fatias do sistema de arquivo são determinadas pelas palavras-chave de filesys, valor explicit. O tamanho da raiz (/) é baseado no tamanho do arquivamento do Solaris Flash. O tamanho do swap é definido para o tamanho necessário e é instalado em c0t1d0s1. /export/home é baseado no espaço em disco remanescente. /export/home é instalado em c0t1d0s7.

Mais Informações Continuando a instalação da inicialização WAN

Depois de criar um perfil, é necessário criar e validar o arquivo rules. Para instruções, consulte “Para criar o arquivo rules” na página 195.

Consulte também Para mais informações sobre como criar um perfil, consulte “Criando um perfil” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: instalação JumpStart personalizada e instalações avançadas*.

Para informações mais detalhadas sobre palavras-chave e valores de perfil, consulte “Palavras-chave e valores de perfil” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: instalação JumpStart personalizada e instalações avançadas*.

▼ Para criar o arquivo `rules`

O arquivo `rules` é um arquivo de texto que contém uma regra para cada grupo de sistemas no qual deseja instalar o Solaris SO. Cada regra distingue um grupo de sistemas com base em um ou mais atributos de sistema. Cada regra também vincula cada grupo a um perfil. Um perfil é um arquivo de texto que define como o software Solaris será instalado em cada sistema no grupo. Por exemplo, a regra a seguir especifica que o programa JumpStart utilize as informações no perfil `basic_prof` para instalar qualquer sistema com o grupo de plataforma `sun4u`.

```
karch sun4u - basic_prof -
```

O arquivo `rules` é utilizado para criar o arquivo `rules.ok`, que é necessário para instalações do JumpStart personalizado.

Para informações detalhadas sobre como criar um arquivo `rules`, consulte “Criando o arquivo regras” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: instalação JumpStart personalizada e instalações avançadas*.

Para criar o arquivo `rules`, siga estas etapas.

Antes de começar Crie o perfil para o cliente. Consulte “Para criar o perfil” na página 193 para obter instruções detalhadas.

- 1 No servidor de instalação, crie um arquivo de texto chamado `rules`.**
- 2 Adicione uma regra no arquivo `rules` para cada grupo de sistemas que deseja instalar.**

Para informações detalhadas sobre como criar um arquivo `rules`, consulte “Criando o arquivo regras” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: instalação JumpStart personalizada e instalações avançadas*.

- 3 Salve o arquivo `rules` no servidor de instalação.**
- 4 Valide o arquivo `rules`.**

```
$ ./check -p path -r file-name
```

- p *path* Valida o `rules` utilizando o script de verificação a partir da imagem do software versão atual do Solaris, em vez do script de verificação `script` do sistema que estiver utilizando. *path* é a imagem em um disco local ou um Solaris DVD ou um CD Software Solaris - 1 montados.
- Utilize esta opção para executar a versão mais recente do check se seu sistema estiver executando uma versão anterior do Solaris SO.
- r *file_name* Especifica um arquivo `rules` que não seja o arquivo chamado `rules`. Ao utilizar esta opção, é possível testar a validade de uma regra antes de integrá-la ao arquivo `rules`.

À medida que o script check é executado, ele reporta a verificação da validade do arquivo `rules` e de cada perfil. Se nenhum erro for encontrado, o script reporta: `The custom JumpStart configuration is ok.` O script check cria o arquivo `rules.ok`.

5 Salve o arquivo `rules.ok` em um local que seja acessível ao servidor de inicialização WAN.

Salve o arquivo em um dos seguintes locais.

- Se o servidor de inicialização WAN e o servidor de instalação estiverem na mesma máquina, salve este arquivo no diretório `flash` do diretório raiz de documentos no servidor de inicialização WAN.
- Se o servidor de inicialização WAN e o servidor de instalação não estiverem na mesma máquina, salve este arquivo no subdiretório `flash` do diretório raiz de documentos no servidor de inicialização WAN.

6 Assegure-se de que o `root` seja proprietário de `rules.ok` e que as permissões estejam definidas como `644`.

Exemplo 12-11 Criando e validando o arquivo `rules`

Os programas do JumpStart personalizado utilizam o arquivo `rules` para selecionar o perfil correto de instalação para o sistema `wanclient - 1`. Crie um arquivo texto chamado `rules`. A seguir, adicione palavras-chave e valores a este arquivo.

O endereço IP do sistema cliente é `192.168.198.210`, e a subrede é `255.255.255.0`. Utilize a palavra-chave de regra `network` para especificar o perfil que os programas do JumpStart personalizado deverão utilizar para instalar o cliente.

```
network 192.168.198.0 - wanclient_prof -
```

Este arquivo `rules` instrui os programas do JumpStart personalizado a utilizar o `wanclient_prof` para instalar o software versão atual do Solaris no cliente.

Nomeie este arquivo de regras `wanclient_rule`.

Depois de criar o perfil e o arquivo `rules`, execute o script check para verificar se os arquivos são válidos.

```
wanserver# ./check -r wanclient_rule
```

Se o script check não encontrar nenhum erro, ele criará o arquivo `rules.ok`.

Salve o arquivo `rules.ok` no diretório `/opt/apache/htdocs/flash/`.

Mais Informações **Continuando a instalação da inicialização WAN**

Depois de criar o arquivo `rules.ok`, é possível definir opcionalmente scripts de início e de finalização para sua instalação. Para instruções, consulte “(Opcional) Criando scripts de início e de finalização” na página 197.

Se não desejar configurar scripts de início e finalização, consulte “Criando os arquivos de configuração” na página 198 para continuar com a instalação com inicialização WAN.

Consulte também Para mais informações sobre como criar um arquivo `rules`, consulte “Criando o arquivo regras” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: instalação JumpStart personalizada e instalações avançadas*.

Para informações detalhadas sobre palavras-chave e valores do arquivo `rules`, consulte “Palavras-chave e valores de regras” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: instalação JumpStart personalizada e instalações avançadas*.

(Opcional) Criando scripts de início e de finalização

Scripts de início e finalização são scripts de shell Bourne definidos pelo usuário que você especifica no arquivo `rules`. Um script de início realiza tarefas antes do software Solaris ser instalado em um sistema. Um script de finalização realiza tarefas depois que o software Solaris for instalado em um sistema, mas antes que o sistema seja reinicializado. É possível utilizar esses scripts somente ao utilizar o JumpStart personalizado para instalar o Solaris.

É possível utilizar scripts de início para criar perfis derivados. Scripts de finalização permitem realizar várias tarefas pós-instalação, como adicionar arquivos, pacotes, correções ou software adicional.

É necessário armazenar os scripts de início e de finalização no mesmo diretório que os arquivos `sysidcfg`, `rules.ok` e de perfil no servidor de instalação.

- Para mais informações sobre a criação de scripts de início, consulte “Criando scripts iniciais” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: instalação JumpStart personalizada e instalações avançadas*.

- Para mais informações sobre a criação de scripts de finalização, consulte [“Criando script finais” no Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: instalação JumpStart personalizada e instalações avançadas](#).

Para continuar a preparação de sua instalação com inicialização WAN, consulte [“Criando os arquivos de configuração” na página 198](#).

Criando os arquivos de configuração

A inicialização WAN utiliza os seguintes arquivos para especificar o local dos dados e arquivos que são necessários para uma instalação com inicialização WAN.

- Arquivo de configuração do sistema (`system.conf`)
- Arquivo `wanboot.conf`

Esta seção descreve como criar e armazenar esses dois arquivos.

▼ Para criar o arquivo de configuração do sistema

No arquivo de configuração do sistema, é possível direcionar os programas de instalação com inicialização WAN para os seguintes arquivos.

- Arquivo `sysidcfg`
- Arquivo `rules.ok`
- Perfil do JumpStart personalizado

A inicialização WAN segue os ponteiros no arquivo de configuração do sistema para instalar e configurar o cliente.

O arquivo de configuração do sistema é um arquivo de texto simples e deve ser formatado no padrão a seguir.

```
setting=value
```

Para utilizar um arquivo de configuração do sistema para direcionar os programas de instalação WAN para os arquivos `sysidcfg`, `rules.ok` e de perfil, siga essas etapas.

Antes de começar Antes de criar o arquivo de configuração do sistema, é necessário criar os arquivos de instalação para sua instalação com inicialização WAN. Consulte [“Criando os arquivos de instalação do JumpStart Personalizado” na página 189](#) para obter instruções detalhadas.

- 1 **Assuma a mesma função de usuário que o usuário do servidor web no servidor de inicialização WAN.**

2 Crie um arquivo texto. Nomeie o arquivo descritivamente, por exemplo, `sys-conf.s10-sparc`.

3 Adicione as seguintes entradas no arquivo de configuração do sistema.

`SsysidCF=sysidcfg-file-URL`

Esta configuração aponta para o diretório `flash` no servidor de instalação que contém o arquivo `sysidcfg`. Assegure-se de que esta URL corresponde ao caminho para o arquivo `sysidcfg` que foi criado em “Para criar o arquivo `sysidcfg`” na página 192.

Para instalações WAN que usem HTTPS, defina o valor para uma URL HTTPS válida.

`SjumpsCF=jumpstart-files-URL`

Esta configuração aponta para o diretório do Solaris Flash no servidor de instalação que contém o arquivo `rules.ok`, arquivo de perfil e scripts de início e finalização. Assegure-se de que esta URL corresponde ao caminho para os arquivos do JumpStart personalizado que foi criado em “Para criar o perfil” na página 193 e “Para criar o arquivo `rules`” na página 195.

Para instalações WAN que usem HTTPS, defina o valor para uma URL HTTPS válida.

4 Salve o perfil em um diretório que seja acessível ao servidor de inicialização WAN.

Para fins de administração, talvez você queira salvar o arquivo no diretório apropriado do cliente no diretório `/etc/netboot` no servidor de inicialização WAN.

5 Altere as permissões no arquivo de configuração do sistema para 600.

```
# chmod 600 /path/system-conf-file
```

path Especifica o caminho para o diretório que contém o arquivo de configuração do sistema.

system-conf-file Especifica o nome do arquivo de configuração do sistema.

Exemplo 12–12 Arquivo de configuração do sistema para instalação com inicialização WAN com HTTPS

No exemplo a seguir, os programas com inicialização WAN verificam os arquivos `sysidcfg` e do JumpStart personalizado no servidor web `https://www.example.com` na porta 1234. O servidor web utiliza HTTP seguro para criptografar dados e arquivos durante a instalação.

Os arquivos `sysidcfg` e do JumpStart personalizado estão localizados no subdiretório `flash` do diretório raiz de documentos `/opt/apache/htdocs`.

```
SsysidCF=https://www.example.com:1234/flash
SjumpsCF=https://www.example.com:1234/flash
```

Exemplo 12–13 Arquivo de configuração do sistema para instalação não segura com inicialização WAN

No exemplo a seguir, os programas com inicialização WAN verificam os arquivos `sysidcfg` e do JumpStart personalizado no servidor web `http://www.example.com`. O servidor web utiliza HTTP, portanto os dados e arquivos não são protegidos durante a instalação.

Os arquivos `sysidcfg` e do JumpStart personalizado estão localizados no subdiretório `flash` do documento raiz de documentos `/opt/apache/htdocs`.

```
SsysidCF=http://www.example.com/flash
SjumpsCF=http://www.example.com/flash
```

Mais Informações Continuando a instalação da inicialização WAN

Depois de criar o arquivo de configuração do sistema, crie o arquivo `wanboot.conf`. Para instruções, consulte [“Para criar o arquivo wanboot.conf” na página 200](#).

▼ **Para criar o arquivo wanboot.conf**

O arquivo `wanboot.conf` é um arquivo de configuração de texto simples que os programas com inicialização WAN utilizam para realizar uma instalação WAN. O programa `wanboot-cgi`, o sistema de arquivos de inicialização e a miniraiz de inicialização WAN utilizam as informações incluídas no arquivo `wanboot.conf` para instalar a máquina cliente.

Salve o arquivo `wanboot.conf` no subdiretório apropriado do cliente na hierarquia `/etc/netboot` do servidor de inicialização WAN. Para informações sobre como definir o escopo de sua instalação com inicialização WAN com a hierarquia `/etc/netboot`, consulte [“Criando a hierarquia /etc/netboot no servidor de inicialização WAN” na página 177](#).

Se o servidor de inicialização WAN estiver executando o versão atual do Solaris, uma amostra do arquivo `wanboot.conf` está localizada em `/etc/netboot/wanboot.conf.sample`. É possível utilizar esta amostra como um modelo para sua instalação com inicialização WAN.

É necessário incluir as seguintes informações no arquivo `wanboot.conf`.

Tipo da informação	Descrição
Informações do servidor de inicialização WAN	<ul style="list-style-type: none"> ■ Caminho para o programa <code>wanboot</code> no servidor de inicialização WAN ■ URL do programa <code>wanboot-cgi</code> no servidor de inicialização WAN

Tipo da informação	Descrição
Informações do servidor de instalação	<ul style="list-style-type: none"> ■ Caminho para a miniraiz de inicialização WAN no servidor de instalação ■ Caminho para o arquivo de configuração do sistema no servidor de inicialização WAN que especifica o local dos arquivos <code>sysidcfg</code> e do JumpStart personalizado
Informações de segurança	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tipo de assinatura do sistema de arquivos de inicialização WAN ou da miniraiz de inicialização WAN ■ Tipo de criptografia do sistema de arquivos de inicialização WAN ■ Se o servidor deverá ser autenticado durante a instalação com inicialização WAN ■ Se o cliente deverá ser autenticado durante a instalação com inicialização WAN
Informações opcionais	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hosts adicionais que talvez tenham que ser resolvidos para o cliente durante uma instalação com inicialização WAN ■ URL para o script <code>bootlog.cgi</code> no servidor de registro

Você especifica estas informações listando parâmetros com valores associados no formato a seguir.

parameter=value

Para informações detalhadas sobre os parâmetros e sintaxe do arquivo `wanboot.conf`, consulte [“wanboot.conf Parâmetros de arquivos e sintaxe” na página 247](#).

Para criar o arquivo `wanboot.conf`, siga estas etapas.

- 1 Assuma a mesma função de usuário que o usuário do servidor web no servidor de inicialização WAN.**
- 2 Crie o arquivo de texto `wanboot.conf`.**
É possível criar um novo arquivo de texto chamado `wanboot.conf` ou utilizar o arquivo de amostra localizado em `/etc/netboot/wanboot.conf.sample`. Se você utilizar o arquivo de amostra, renomeie o arquivo `wanboot.conf` depois de adicionar parâmetros.
- 3 Digite os parâmetros e valores do `wanboot.conf` para sua instalação.**
Para descrições detalhadas dos parâmetros e valores do `wanboot.conf`, consulte [“wanboot.conf Parâmetros de arquivos e sintaxe” na página 247](#).

4 Salve o arquivo `wanboot.conf` no subdiretório apropriado da hierarquia `/etc/netboot`.

Para informações sobre como criar a hierarquia `/etc/netboot`, consulte [“Criando a hierarquia `/etc/netboot` no servidor de inicialização WAN”](#) na página 177.

5 Valide o arquivo `wanboot.conf`.

```
# bootconfchk /etc/netboot/path-to-wanboot.conf/wanboot.conf
```

`path-to-wanboot.conf` Especifica o caminho para o arquivo `wanboot.conf` do cliente no servidor de inicialização WAN

- Se o arquivo `wanboot.conf` for estruturalmente válido, o comando `bootconfchk` retorna um código de saída 0.
- Se o arquivo `wanboot.conf` for inválido, o comando `bootconfchk` retorna um código de saída diferente de zero.

6 Altere as permissões no arquivo `wanboot.conf` para 600.

```
# chmod 600 /etc/netboot/path-to-wanboot.conf/wanboot.conf
```

Exemplo 12-14 Arquivo `wanboot.conf` para instalação com inicialização WAN com HTTPS

O exemplo a seguir do arquivo `wanboot.conf` inclui informações de configuração para uma instalação WAN que utiliza HTTP seguro. O arquivo `wanboot.conf` também indica que uma chave de criptografia 3DES é usada nesta instalação.

```
boot_file=/wanboot/wanboot.s10_sparc
root_server=https://www.example.com:1234/cgi-bin/wanboot-cgi
root_file=/miniroot/miniroot.s10_sparc
signature_type=sha1
encryption_type=3des
server_authentication=yes
client_authentication=no
resolve_hosts=
boot_logger=https://www.example.com:1234/cgi-bin/bootlog-cgi
system_conf=sys-conf.s10-sparc
```

Este arquivo `wanboot.conf` especifica a configuração a seguir.

```
boot_file=/wanboot/wanboot.s10_sparc
```

O programa de inicialização de segundo nível é chamado `wanboot.s10_sparc`. Este programa está localizado no diretório `/wanboot` no diretório raiz de documentos do servidor de inicialização WAN.

```
root_server=https://www.example.com:1234/cgi-bin/wanboot-cgi
```

O local do programa `wanboot-cgi` no servidor de inicialização WAN é `https://www.example.com:1234/cgi-bin/wanboot-cgi`. A porção `https` da URL indica que esta instalação com inicialização WAN utiliza HTTP seguro.

`root_file=/miniroot/miniroot.s10_sparc`

A miniraiz de inicialização WAN é chamada `miniroot.s10_sparc`. Esta miniraiz está localizada no diretório `/miniroot` no diretório raiz de documentos do servidor de inicialização WAN.

`signature_type=sha1`

O programa `wanboot.s10_sparc` e o sistema de arquivos de inicialização WAN são assinados com uma chave de hashing HMAC SHA1.

`encryption_type=3des`

O programa `wanboot.s10_sparc` e o sistema de arquivos de inicialização são criptografados com uma chave 3DES.

`server_authentication=yes`

O servidor é autenticado durante a instalação.

`client_authentication=no`

O cliente não autenticado durante a instalação.

`resolve_hosts=`

Nenhum nome adicional de host é necessário para realizar a instalação WAN. Todos os arquivos e informações estão localizados no diretório raiz de documentos no servidor de inicialização WAN.

`boot_logger=https://www.example.com:1234/cgi-bin/bootlog-cgi`

(Opcional) Mensagens de registro de inicialização e instalação são registradas no servidor de inicialização WAN utilizando HTTP seguro.

Para instruções sobre como utilizar um servidor de registro para sua instalação com inicialização WAN, consulte [“\(Opcional\) Para configurar o servidor de registro de inicialização WAN”](#) na página 181.

`system_conf=sys-conf.s10-sparc`

O arquivo de configuração do sistema que contém os locais dos arquivos `sysidcfg` e do JumpStart está localizado em um subdiretório da hierarquia `/etc/netboot`. O arquivo de configuração do sistema é chamado `sys-conf.s10-sparc`.

Exemplo 12-15 Arquivo `wanboot.conf` para instalação não segura com inicialização WAN

O exemplo a seguir do arquivo `wanboot.conf` inclui informações de configuração para uma instalação menos segura com inicialização WAN que utiliza HTTP seguro. Este arquivo `wanboot.conf` também indica que a instalação não utiliza uma chave de criptografia ou de hashing.

```
boot_file=/wanboot/wanboot.s10_sparc
root_server=http://www.example.com/cgi-bin/wanboot-cgi
root_file=/miniroot/miniroot.s10_sparc
signature_type=
encryption_type=
```

```
server_authentication=no
client_authentication=no
resolve_hosts=
boot_logger=http://www.example.com/cgi-bin/bootlog.cgi
system_conf=sys-conf.s10-sparc
```

Este arquivo `wanboot.conf` especifica a configuração a seguir.

```
boot_file=/wanboot/wanboot.s10_sparc
```

O programa de inicialização de segundo nível é chamado `wanboot.s10_sparc`. Este programa está localizado no diretório `/wanboot` no diretório raiz de documentos do servidor de inicialização WAN.

```
root_server=http://www.example.com/cgi-bin/wanboot.cgi
```

O local do programa `wanboot.cgi` no servidor de inicialização WAN é `http://www.example.com/cgi-bin/wanboot.cgi`. Esta instalação não utiliza HTTP seguro.

```
root_file=/miniroot/miniroot.s10_sparc
```

A miniraiz de inicialização WAN é chamada `miniroot.s10_sparc`. Esta miniraiz está localizada no subdiretório `/miniroot` no diretório raiz de documentos do servidor de inicialização WAN.

```
signature_type=
```

O programa `wanboot.s10_sparc` e o sistema de arquivos de inicialização WAN não são assinados com uma chave de hashing.

```
encryption_type=
```

O programa `wanboot.s10_sparc` e o sistema de arquivos de inicialização não são criptografados.

```
server_authentication=no
```

O servidor não é autenticado com chaves ou certificados durante a instalação.

```
client_authentication=no
```

O cliente não é autenticado com chaves ou certificados durante a instalação.

```
resolve_hosts=
```

Nenhum nome adicional de host é necessário para realizar a instalação. Todos os arquivos e informações estão localizados no diretório raiz de documentos no servidor de inicialização WAN.

```
boot_logger=http://www.example.com/cgi-bin/bootlog.cgi
```

(Opcional) Mensagens de registro de inicialização e instalação são registradas no servidor de inicialização WAN.

Para instruções sobre como utilizar um servidor de registro para sua instalação com inicialização WAN, consulte [“\(Opcional\) Para configurar o servidor de registro de inicialização WAN”](#) na página 181.

`system_conf=sys-conf.s10-sparc`

O arquivo de configuração do sistema que contém os locais dos arquivos `sysidcfg` e do JumpStart é chamado `sys-conf.s10-sparc`. Este arquivo está localizado no subdiretório apropriado do cliente da hierarquia `/etc/netboot`.

Mais Informações Continuando a instalação da inicialização WAN

Depois de criar o arquivo `wanboot.conf`, é possível opcionalmente configurar um servidor DHCP para suportar inicialização WAN. Para instruções, consulte [“\(Opcional\) Fornecendo informações de configuração com um servidor de DHCP” na página 205](#).

Se não desejar utilizar um servidor DHCP em sua instalação com inicialização WAN, consulte [“Para verificar o alias do dispositivo net no OBP de cliente” na página 208](#) para continuar com a instalação com inicialização WAN.

Consulte também Para descrições detalhadas dos parâmetros de valores do `wanboot.conf`, consulte [“wanboot.conf Parâmetros de arquivos e sintaxe” na página 247](#) e a página do manual `wanboot.conf(4)`.

(Opcional) Fornecendo informações de configuração com um servidor de DHCP

Se você utilizar um servidor DHCP em sua rede, é possível configurar o servidor DHCP para fornecer as seguintes informações.

- Endereço IP do servidor proxy
- Localização do programa `wanboot-cgi`

É possível utilizar as seguintes opções de fornecedor do DHCP em sua instalação com inicialização WAN.

`SHTTPproxy` Especifica o endereço IP do servidor proxy da rede

`SbootURI` Especifica a URL do programa `wanboot-cgi` no servidor de inicialização WAN

Para informações sobre a configuração destas opções de fornecedor em um servidor Solaris DHCP, consulte [“Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP \(tarefas\)” na página 49](#).

Para informações detalhadas sobre a configuração de um servidor Solaris DHCP, consulte [Capítulo 14, “Configuring the DHCP Service \(Tasks\),” no *System Administration Guide: IP Services*](#).

Para continuar com sua instalação com inicialização WAN, consulte [Capítulo 13, “SPARC: Instalação com a inicialização WAN \(tarefas\)”](#).

SPARC: Instalação com a inicialização WAN (tarefas)

Este capítulo descreve como efetuar instalações de inicialização WAN em clientes com base em SPARC. Para informações sobre como se preparar para a instalação de inicialização WAN, consulte o [Capítulo 12, “Instalando com inicialização WAN \(Tarefas\)”](#).

Este capítulo descreve as tarefas a seguir.

- “Preparando o cliente para uma instalação de inicialização WAN” na página 208
- “Instalando o cliente” na página 216

Mapa de tarefas: instalando um cliente com inicialização WAN

A tabela a seguir lista as tarefas necessárias para efetuar a instalação de um cliente sobre uma WAN.

TABELA 13-1 Mapa de tarefas: executando uma instalação de inicialização WAN

Tarefa	Descrição	Para instruções
Prepare a rede para uma instalação de inicialização WAN	Configure os servidores e arquivos que são necessário para executar uma instalação de inicialização WAN.	Capítulo 12, “Instalando com inicialização WAN (Tarefas)”
Verifique se o alias do dispositivo net está definido corretamente no OBP de cliente.	Utilize o comando <code>dev alias</code> para verificar se o alias do dispositivo net está definido para a interface de rede primária.	“ Para verificar o alias do dispositivo net no OBP de cliente ” na página 208

TABELA 13-1 Mapa de tarefas: executando uma instalação de inicialização WAN (Continuação)

Tarefa	Descrição	Para instruções
Fornece chaves ao cliente	Fornece chaves ao cliente a partir da configuração das variáveis OBP, ou inserindo valores de chave durante a instalação. Esta tarefa é necessária para as configurações da instalação segura. Para instalações não seguras que verificam a integridade dos dados, complete esta tarefa para fornecer a chave de hashing HMAC SHA1 ao cliente.	“Instalando chaves no cliente” na página 210
Instale o cliente sobre uma rede de área ampla.	Escolha o método apropriado para instalar o cliente.	<p>“Para efetuar uma instalação de inicialização WAN não interativa” na página 217</p> <p>“Para efetuar uma instalação de inicialização interativa WAN” na página 219</p> <p>“Para efetuar uma instalação de inicialização WAN com um servidor DHCP” na página 223</p> <p>“Para efetuar instalações de inicialização WAN com a mídia do CD local” na página 224</p>

Preparando o cliente para uma instalação de inicialização WAN

Antes de instalar o sistema de cliente, prepare o cliente executando as tarefas a seguir.

- “Para verificar o alias do dispositivo net no OBP de cliente” na página 208
- “Instalando chaves no cliente” na página 210

▼ Para verificar o alias do dispositivo net no OBP de cliente

Para inicializar o cliente a partir da WAN com o comando `boot net`, o alias do dispositivo net deve estar definido para o dispositivo de rede primário do cliente. Na maioria dos sistemas, este alias já está definido corretamente. Entretanto, se o alias não estiver definido para o dispositivo de rede que deseja utilizar, é necessário alterar o alias.

Para obter mais informações sobre a configuração de alias de dispositivos, consulte "A árvore de dispositivos" no *Manual de referência de comando OpenBoot 3.x*.

Siga estas etapas para verificar o alias do dispositivo net no cliente.

1 Torne-se superusuário ou assuma uma função equivalente no cliente.

Observação – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para obter mais informações sobre funções, consulte “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” no *System Administration Guide: Security Services*.

2 Traga o sistema para execução em nível 0.

```
# init 0
```

O prompt ok é exibido.

3 Na solicitação ok, verifique os alias de dispositivos definidos no OBP.

```
ok devalias
```

O comando `devalias` faz a saída de informações similares ao exemplo a seguir.

```
screen          /pci@1f,0/pci@1,1/SUNW,m64B@2
net              /pci@1f,0/pci@1,1/network@c,1
net2            /pci@1f,0/pci@1,1/network@5,1
disk            /pci@1f,0/pci@1/scsi@8/disk@0,0
cdrom           /pci@1f,0/pci@1,1/ide@d/cdrom@0,0:f
keyboard        /pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/su@14,3083f8
mouse           /pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/su@14,3062f8
```

- Se o alias net estiver definido para o dispositivo de rede que deseja utilizar durante a instalação, não é necessário reconfigurar o alias. Vá para “[Instalando chaves no cliente](#)” na página 210 para continuar a instalação.
- Se o alias net não estiver definido para o dispositivo de rede que deseja utilizar, é necessário reconfigurar o alias. Continuar.

4 Defina o alias de dispositivo net.

Escolha um dos comandos a seguir para configurar o alias do dispositivo net.

- Para configurar o alias do dispositivo net para esta instalação, utilize o comando `devalias`.

```
ok devalias net device-path
```

```
net device-path    Atribui o dispositivo device-path ao alias net
```

- Para configurar permanentemente o alias do dispositivo net, utilize o comando `nvalias`.

```
ok nvalias net device-path
```

```
net device-path    Atribui o dispositivo device-path ao alias net
```

Exemplo 13-1 Verificando e reconfigurando o alias do dispositivo net

O comando a seguir mostra como verificar e redefinir o alias do dispositivo net.

Verifique os alias de dispositivos.

```
ok devalias
screen                /pci@1f,0/pci@1,1/SUNW,m64B@2
net                   /pci@1f,0/pci@1,1/network@c,1
net2                  /pci@1f,0/pci@1,1/network@5,1
disk                  /pci@1f,0/pci@1/scsi@8/disk@0,0
cdrom                 /pci@1f,0/pci@1,1/ide@d/cdrom@0,0:f
keyboard              /pci@1f,0/pci@1,1/ibus@1/su@14,3083f8
mouse                 /pci@1f,0/pci@1,1/ibus@1/su@14,3062f8
```

Se deseja utilizar o dispositivo de rede /pci@1f,0/pci@1,1/network@5,1, digite o comando a seguir.

```
ok devalias net /pci@1f,0/pci@1,1/network@5,1
```

Mais Informações Continuando a instalação de inicialização WAN

Depois de verificar o alias do dispositivo net, consulte a seção apropriada para continuar a instalação.

- Se estiver utilizando uma chave de hashing e uma chave de criptografia na instalação, consulte [“Instalando chaves no cliente” na página 210](#).
- Se estiver efetuando uma instalação menos segura sem as chaves, consulte [“Instalando o cliente” na página 216](#).

Instalando chaves no cliente

Para uma instalação de inicialização WAN segura ou uma instalação insegura com verificação da integridade de dados, é necessário instalar chaves no cliente. Ao utilizar uma chave de hashing e uma chave de criptografia, é possível proteger os dados transmitidos ao cliente. É possível instalar estas chaves das seguintes maneiras.

- Defina variáveis OBP - É possível atribuir valores de chave às variáveis do argumento de inicialização de rede OBP antes de inicializar o cliente. Estas chaves podem então ser utilizadas para instalações de inicialização futuras da WAN do cliente.
- Insira os valores chave durante o processo de inicialização - É possível definir valores de chave na solicitação wanboot programa boot>. Se utilizar este método para instalar chaves, as chaves serão utilizadas apenas para a instalação de inicialização WAN atual.

Também é possível instalar chaves no OBP de um cliente em execução. Se deseja instalar chaves em um cliente em execução, o sistema deve estar executando o Solaris 9 12/03 SO ou uma versão compatível.

Ao instalar chaves no cliente, assegure-se de que os valores de chave não sejam transmitidos através de uma conexão insegura. Siga a política de segurança do site para assegurar a privacidade dos valores de chave.

- Para instruções sobre como atribuir valores de chave para variáveis do argumento de inicialização de rede OBP, consulte [“Para instalar chaves no OBP de cliente” na página 211](#).
- Para instruções sobre como instalar chaves durante o processo de inicialização, consulte [“Para efetuar uma instalação de inicialização interativa WAN” na página 219](#).
- Para instruções sobre como instalar chaves no OBP de um cliente sendo executado, consulte [“Para instalar chaves de hashing e chaves de criptografia em um cliente sendo em execução” na página 214](#).

▼ Para instalar chaves no OBP de cliente

É possível atribuir valores de chave às variáveis do argumento de inicialização de rede OBP antes de inicializar o cliente. Estas chaves podem então ser utilizadas para instalações de inicialização futuras da WAN do cliente.

Para instalar chaves no OBP de cliente, siga as etapas a seguir.

Se deseja atribuir valores de chave às variáveis do argumento de inicialização de rede OBP, siga estas etapas.

- 1 Assuma a mesma função de usuário que o usuário do servidor da Web no servidor de inicialização WAN.**
- 2 Exibe o valor da chave para cada chave de cliente.**

```
# wanbootutil keygen -d -c -o net=net-ip,cid=client-ID,type=key-type
```

net-ip O endereço de IP da subrede do cliente.

client-ID A ID do cliente que deseja instalar. A ID do cliente pode ser definida pelo usuário ou pode ser a ID do cliente de DHCP.

key-type O tipo de chave que deseja instalar no cliente. Tipos de chave válidos são 3des, aes ou sha1.

O valor hexadecimal da chave é exibido.

- 3 Repita a etapa anterior para cada tipo de chave de cliente que deseja instalar.**

4 Traga o sistema de cliente para execução em nível 0.

```
# init 0
```

O prompt ok é exibido.

5 Na solicitação ok do cliente, defina o valor para cada chave de hashing.

```
ok set-security-key wanboot-hmac-sha1 key-value
```

set-security-key Instala a chave no cliente.

wanboot-hmac-sha1 Instrui o OBP a instalar uma chave de hashing HMAC SHA1

key-value Especifica a sequência hexadecimal exibida na [Etapa 2](#).

A chave de hashing HMAC SHA1 é instalada no OBP de cliente.

6 Na solicitação ok do cliente, instale a chave de criptografia.

```
ok set-security-key wanboot-3des key-value
```

set-security-key Instala a chave no cliente.

wanboot-3des Instrui o OBP a instalar uma chave de criptografia 3DES. Se deseja utilizar uma chave de criptografia AES, defina este valor para wanboot-aes.

key-value Especifica a sequência hexadecimal que representa a chave de criptografia.

A chave de criptografia 3DES é instalada no cliente OBP.

Após instalar as chaves, estará tudo pronto para a instalação do cliente. Consulte [“Instalando o cliente” na página 216](#) para obter instruções sobre como instalar o sistema de cliente.

7 (Opcional) Verifique se as chaves estão definidas no OBP de cliente.

```
ok list-security-keys
```

```
Security Keys:
```

```
wanboot-hmac-sha1
```

```
wanboot-3des
```

8 (Opcional) Se for necessário excluir uma chave, digite o comando a seguir.

```
ok set-security-key key-type
```

key-type Especifica o tipo de chave que precisa ser excluída. Utilize o valor wanboot-hmac-sha1, wanboot-3des ou wanboot-aes.

Exemplo 13-2 Instalando chaves no OBP de cliente

O exemplo a seguir mostra como instalar chaves de hashing e chaves de criptografia no OBP de cliente.

Exibe os valores de chave no servidor de inicialização WAN.

```
# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=sha1
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=3des
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

O exemplo anterior utiliza as informações a seguir.

```
net=192.168.198.0
```

Especifica o endereço de IP da subrede do cliente

```
cid=010003BA152A42
```

Especifica a ID do cliente

```
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
```

Especifica o valor da chave de hashing HMAC SHA1 do cliente

```
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

Especifica o valor da chave de criptografia 3DES do cliente

Se utilizar uma chave de criptografia AES na instalação, altere wanboot - 3des para wanboot - aes a fim de exibir o valor da chave de criptografia.

Instale as chaves no sistema de cliente.

```
ok set-security-key wanboot-hmac-sha1 b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
ok set-security-key wanboot-3des 9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

Os comandos anteriores executam as tarefas a seguir.

- Instala a chave de hashing HMAC SHA1 com o valor b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463 no cliente
- Instala a chave de criptografia 3DES com o valor 9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04 no cliente

Se utilizar uma chave de criptografia AES na instalação, altere wanboot - 3des para wanboot - aes.

Mais Informações **Continuando a instalação de inicialização WAN**

Após instalar chaves no cliente, você estará pronto para instalar o cliente sobre a WAN. Para instruções, consulte [“Instalando o cliente” na página 216](#).

Consulte também Para mais informações sobre como exibir valores de chave, consulte a página do manual [wanbootutil\(1M\)](#).

▼ Para instalar chaves de hashing e chaves de criptografia em um cliente sendo em execução

É possível definir valores no prompt wanboot do programa boot> em um sistema em execução. Se utilizar este método para instalar chaves, as chaves serão utilizadas apenas para a instalação de inicialização WAN atual.

Se deseja instalar uma chave de hashing e uma chave de criptografia no OBP de um cliente sendo executado, siga as estas etapas.

Antes de começar Este procedimento pressupõe o seguinte.

- O sistema de cliente é ligado.
- O cliente é acessível através de uma conexão segura, como uma shell segura (ssh).

1 Assume a mesma função de usuário que o usuário do servidor da Web no servidor de inicialização WAN.

2 Exibe o valor da chave para as chaves de cliente.

```
# wanbootutil keygen -d -c -o net=net-ip,cid=client-ID,type=key-type
```

net-ip O endereço de IP da subrede do cliente.

client-ID A ID do cliente que deseja instalar. A ID do cliente pode ser definido pelo usuário ou pode ser a ID do cliente de DHCP.

key-type O tipo de chave que deseja instalar no cliente. Tipos de chave válidos são 3des, aes ou sha1.

O valor hexadecimal da chave é exibido.

3 Repita a etapa anterior para cada tipo de chave de cliente que deseja instalar.

4 Torne-se superusuário ou assuma uma função equivalente na máquina de cliente.

Observação – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para obter mais informações sobre funções, consulte [“Configuring RBAC \(Task Map\)” no System Administration Guide: Security Services](#).

5 Instale as chaves necessárias na máquina de cliente em execução.

```
# /usr/lib/inet/wanboot/ickey -o type=key-type  
> key-value
```

key-type Especifica o tipo de chave que deseja instalar no cliente. Tipos de chave válidos são 3des, aes ou sha1.

key-value Especifica a sequência hexadecimal exibida na [Etapa 2](#).

6 Repita a etapa anterior para cada tipo de chave de cliente que deseja instalar.

Depois de instalar as chaves, está tudo pronto para a instalação do cliente. Consulte [“Instalando o cliente” na página 216](#) para obter instruções sobre como instalar o sistema de cliente.

Exemplo 13–3 Instalando chaves no OBP de um sistema de cliente em execução

O exemplo a seguir mostra como instalar chaves no OBP de um cliente em execução.

Exibe os valores de chave no servidor de inicialização WAN.

```
# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=sha1
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=3des
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

O exemplo anterior utiliza as informações a seguir.

net=192.168.198.0

Especifica o endereço de IP da subrede do cliente

cid=010003BA152A42

Especifica a ID do cliente

b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463

Especifica o valor da chave de hashing HMAC SHA1 do cliente

9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04

Especifica o valor da chave de criptografia 3DES do cliente

Se utilizar uma chave de criptografia AES na instalação, altere type=3des para type=aes a fim de exibir o valor da chave de criptografia.

Instale as chaves no OBP de um cliente em execução.

```
# /usr/lib/inet/wanboot/ickey -o type=sha1 b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
# /usr/lib/inet/wanboot/ickey -o type=3des 9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

Os comandos anteriores executam as tarefas a seguir.

- Instala uma chave de hashing HMAC SHA1 com o valor b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463 no cliente
- Instala uma chave de criptografia 3DES com o valor 9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04 no cliente

Mais Informações Continuando a instalação de inicialização WAN

Após instalar chaves no cliente, você estará pronto para instalar o cliente sobre a WAN. Para instruções, consulte [“Instalando o cliente” na página 216](#).

Consulte também Para mais informações sobre como exibir valores de chave, consulte a página do manual [wanbootutil\(1M\)](#).

Para obter informações adicionais sobre como instalar chaves em um sistema em execução, consulte [ickey\(1M\)](#).

Instalando o cliente

Ao finalizar a preparação da rede para uma instalação de inicialização WAN, é possível escolher uma das maneiras a seguir para instalar o sistema.

TABELA 13–2 Métodos para instalar o cliente

Método	Descrição	Instruções
Instalação não interativa	Utilize este método de instalação se deseja instalar chaves no cliente e configurar as informações de configuração do cliente antes de inicializar o cliente.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para instalar chaves no cliente antes da instalação, consulte “Instalando chaves no cliente” na página 210. ■ Para executar uma instalação não interativa, consulte “Para efetuar uma instalação de inicialização WAN não interativa” na página 217.
Instalação interativa	Utilize este método de instalação se deseja definir as informações de configuração do cliente durante o processo de inicialização.	<ul style="list-style-type: none"> ■ “Para efetuar uma instalação de inicialização interativa WAN” na página 219
Instalando com um servidor DHCP	Utilize este método de instalação se tiver configurado o servidor DHCP de rede para fornecer informações de configuração do cliente durante a instalação.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para configurar um servidor DHCP para suportar uma instalação de inicialização WAN, consulte “(Opcional) Fornecendo informações de configuração com um servidor de DHCP” na página 205. ■ Para utilizar um servidor DHCP durante a instalação, consulte “Para efetuar uma instalação de inicialização WAN com um servidor DHCP” na página 223.

TABELA 13-2 Métodos para instalar o cliente (Continuação)

Método	Descrição	Instruções
Instalando com a mídia do CD local	Se o OBP de cliente não oferecer suporte para a inicialização WAN, inicialize o cliente a partir de uma cópia local do CD Software Solaris.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para determinar se o cliente OBP oferece suporte para a inicialização WAN, consulte “Para verificar se o cliente OBP tem suporte a inicialização WAN” na página 174. ■ Para instalar o cliente com uma cópia local do CD Software Solaris, consulte “Para efetuar instalações de inicialização WAN com a mídia do CD local” na página 224.

▼ Para efetuar uma instalação de inicialização WAN não interativa

Utilize este método de instalação se preferir instalar chaves no cliente e definir as informações de configuração do cliente antes de instalar o cliente. É possível então inicializar o cliente a partir da WAN e executar uma instalação autônoma.

Este procedimento pressupõe que as chaves já estão instaladas no OBP do cliente ou que esteja executando uma instalação não segura. Para informações sobre a instalação de chaves no cliente antes da instalação, consulte “Instalando chaves no cliente” na página 210.

- 1 Se o sistema de cliente estiver atualmente em execução, traga o dispositivo para execução em nível 0.

```
# init 0
```

O prompt ok é exibido.

- 2 No prompt ok no sistema de cliente, defina as variáveis do argumento de inicialização de rede como OBP.

```
ok setenv network-boot-arguments host-ip=client-IP,  
router-ip=router-ip, subnet-mask=mask-value,  
hostname=client-name, http-proxy=proxy-ip:port,  
file=wanbootCGI-URL
```

Observação – As quebras de linha nesta amostra de comando estão incluídas apenas para fins de formatação. Não insira um retorno de carro até terminar de digitar o comando.

<code>setenv network-boot-arguments</code>	Instrui o OBP a definir os argumentos de inicialização a seguir
<code>host-ip=client-IP</code>	Especifica o endereço de IP do cliente
<code>router-ip=router-ip</code>	Especifica o endereço de IP do roteador de rede
<code>subnet-mask=mask-value</code>	Especifica o valor da máscara de subrede
<code>hostname=client-name</code>	Especifica o nome de host do cliente
(Opcional) <code>http-proxy=proxy-ip:port</code>	Especifica o endereço de IP e a porta do servidor proxy da rede
<code>file=wanbootCGI-URL</code>	Especifica a URL do programa wanboot-cgi no servidor da Web

3 Inicialize o cliente.

ok **boot net - install**

`net - install` Instrui o cliente a utilizar as variáveis do argumento de inicialização de rede para inicializar a partir da WAN

O cliente instala sobre a WAN. Se os programas de inicialização WAN não localizarem todas as informações de instalação necessárias, o programa wanboot solicita o fornecimento das informações ausentes. Digite as informações adicionais no prompt.

Exemplo 13-4 Instalação de inicialização WAN não interativa

No exemplo a seguir, as variáveis do argumento de inicialização de rede para o sistema de cliente `myclient` são definidas antes da inicialização da máquina. Este exemplo pressupõe que a chave de hashing e a chave de criptografia já estejam instaladas no cliente. Para obter informações sobre a instalação de chaves antes de inicializar a partir da WAN, consulte [“Instalando chaves no cliente” na página 210](#).

```
ok setenv network-boot-arguments host-ip=192.168.198.136,
router-ip=192.168.198.129,subnet-mask=255.255.255.192
hostname=myclient,file=http://192.168.198.135/cgi-bin/wanboot-cgi
ok boot net - install
Resetting ...
```

```
Sun Blade 100 (UltraSPARC-IIe), No Keyboard
Copyright 1998-2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
OpenBoot 4.x.build_28, 512 MB memory installed, Serial #50335475.
Ethernet address 0:3:ba:e:f3:75, Host ID: 83000ef3.
```

```
Rebooting with command: boot net - install
Boot device: /pci@1f,0/network@e,1 File and args: - install
```

As variáveis a seguir são definidas.

- O endereço de IP do cliente é definido como 192.168.198.136.
- O endereço de IP do roteador do cliente é definido como 192.168.198.129.
- A máscara de subrede do cliente é definida como 255.255.255.192.
- O nome de host do cliente é definido como seahag.
- O programa wanboot - cgi está localizado em `http://192.168.198.135/cgi-bin/wanboot-cgi`.

Consulte também Para mais informações sobre como definir argumentos de inicialização de rede, consulte [set\(1\)](#).

Para mais informações sobre a inicialização de sistemas, consulte [boot\(1M\)](#).

▼ Para efetuar uma instalação de inicialização interativa WAN

Utilize este método de instalação se deseja instalar chaves e definir as informações de configuração do cliente na linha de comando durante a instalação.

Este procedimento pressupõe que você esteja utilizando HTTPS na instalação da WAN. Se estiver executando uma instalação não segura que não utiliza chaves, não exiba ou instale as chaves de cliente.

1 Assume a mesma função de usuário que o usuário do servidor da Web no servidor de inicialização WAN.

2 Exibe o valor da chave para cada chave de cliente.

```
# wanbootutil keygen -d -c -o net=net-ip,cid=client-ID,type=key-type
```

net-ip O endereço de IP da subrede para o cliente que deseja instalar.

client-ID A ID do cliente que deseja instalar. A ID do cliente pode ser definido pelo usuário ou pode ser a ID do cliente de DHCP.

key-type O tipo de chave que deseja instalar no cliente. Tipos de chave válidos são 3des, aes ou sha1.

O valor hexadecimal da chave é exibido.

3 Repita a etapa anterior para cada tipo de chave de cliente sendo instalada.

4 Se o sistema de cliente estiver atualmente em execução, traga o cliente para execução em nível 0.

5 No prompt ok no sistema de cliente, defina as variáveis do argumento de inicialização de rede no OBP.

```
ok setenv network-boot-arguments host-ip=client-IP,router-ip=router-ip,
subnet-mask=mask-value,hostname=client-name,
http-proxy=proxy-ip:port,bootserver=wanbootCGI-URL
```

Observação – As quebras de linha nesta amostra de comando estão incluídas apenas para fins de formatação. Não insira um retorno de carro até terminar de digitar o comando.

setenv network-boot-arguments	Instrui o OBP a definir os argumentos de inicialização a seguir
host-ip=client-IP	Especifica o endereço de IP do cliente
router-ip=router-ip	Especifica o endereço de IP do roteador de rede
subnet-mask=mask-value	Especifica o valor da máscara de subrede
hostname=client-name	Especifica o nome de host do cliente
(Opcional) http-proxy=proxy-ip:port	Especifica o endereço de IP e a porta do servidor proxy da rede
bootserver=wanbootCGI-URL	Especifica a URL do programa wanboot - cgi no servidor da Web

Observação – O valor da URL para a variável bootserver deve ser uma URL de HTTPS. A URL deve começar com http://.

6 No prompt ok do cliente, inicialize o sistema.

```
ok boot net -o prompt - install
```

```
net -o prompt - install
```

Instrui o cliente a inicializar e instalar a partir da rede. O programa wanboot solicita o usuário a inserir as informações de configuração do cliente no prompt boot>.

O prompt boot> é exibido.

7 Instala a chave de criptografia.

```
boot> 3des=key-value
```

```
3des=key-value
```

Especifica a sequência hexadecimal da chave 3DES exibida na [Etapa 2](#).

Se utilizar uma chave de criptografia AES, utilize o formato a seguir para este comando.

```
boot> aes=key-value
```

8 Instale a chave de hashing.

```
boot> sha1=key-value
```

sha1=key-value Especifica o valor da chave de hashing exibida na [Etapa 2](#).

9 Digite o comando a seguir para continuar o processo de inicialização.

```
boot> go
```

O cliente instala sobre a WAN.

10 Se solicitado, digite as informações de configuração do cliente na linha de comando.

Se os programas de inicialização WAN não localizarem todas as informações de instalação necessárias, o programa wanboot solicita o fornecimento das informações ausentes. Digite as informações adicionais no prompt.

Exemplo 13-5 Instalação de inicialização WAN interativa

No exemplo a seguir, o programa wanboot solicita a definição dos valores de chave para o sistema de cliente durante a instalação.

Exibe os valores de chave no servidor de inicialização WAN.

```
# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=sha1
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=3des
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

O exemplo anterior utiliza as informações a seguir.

```
net=192.168.198.0
```

Especifica o endereço de IP da subrede do cliente

```
cid=010003BA152A42
```

Especifica a ID do cliente

```
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
```

Especifica o valor da chave de hashing HMAC SHA1 do cliente

```
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

Especifica o valor da chave de criptografia 3DES do cliente

Se utilizar uma chave de criptografia AES na instalação, altere type=3des para type=aes a fim de exibir o valor da chave de criptografia.

Defina as variáveis do argumento de inicialização de rede no OBP do cliente.

```
ok setenv network-boot-arguments host-ip=192.168.198.136,
router-ip=192.168.198.129,subnet-mask=255.255.255.192,hostname=myclient,
bootserver=http://192.168.198.135/cgi-bin/wanboot-cgi
```

As variáveis a seguir são definidas.

- O endereço de IP do cliente é definido como 192.168.198.136.
- O endereço de IP do roteador do cliente é definido como 192.168.198.129.
- A máscara de subrede do cliente é definida como 255.255.255.192.
- O nome de host do cliente é definido como myclient.
- O programa wanboot-cgi está localizado em
http://192.168.198.135/cgi-bin/wanboot-cgi.

Inicialize e instale o cliente.

```
ok boot net -o prompt - install
Resetting ...
```

```
Sun Blade 100 (UltraSPARC-IIe), No Keyboard
Copyright 1998-2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
OpenBoot 4.x.build_28, 512 MB memory installed, Serial #50335475.
Ethernet address 0:3:ba:e:f3:75, Host ID: 83000ef3.
```

```
Rebooting with command: boot net -o prompt
Boot device: /pci@1f,0/network@c,1 File and args: -o prompt

boot> 3des=9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04

boot> sha1=b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463

boot> go
```

Os comandos anteriores executam as tarefas a seguir.

- Instala a chave de criptografia 3DES com o valor
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04 no cliente
- Instala a chave de hashing HMAC SHA1 com o valor
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463 no cliente
- Inicia a instalação

Consulte também Para obter mais informações sobre como exibir valores de chave, consulte [wanbootutil\(1M\)](#).

Para mais informações sobre como definir argumentos de inicialização de rede, consulte [set\(1\)](#).

Para mais informações sobre a inicialização de sistemas, consulte [boot\(1M\)](#).

▼ Para efetuar uma instalação de inicialização WAN com um servidor DHCP

Se foi configurado um servidor DHCP para oferecer suporte para as opções de inicialização WAN, é possível utilizar o servidor DHCP para fornecer informações de configuração do cliente durante a instalação. Para obter mais informações sobre a configuração de servidores DHCP para oferecerem suporte a instalações de inicialização WAN, consulte “(Opcional) Fornecendo informações de configuração com um servidor de DHCP” na página 205.

Este procedimento pressupõe o seguinte.

- O sistema de cliente está em execução.
- Foram instaladas chaves no cliente ou uma instalação não segura está sendo efetuada. Para informações sobre a instalação de chaves no cliente antes da instalação, consulte “Instalando chaves no cliente” na página 210.
- Foi configurado o servidor DHCP para oferecer suporte para as opções de inicialização WAN SbootURI e SHTTPproxy.

Estas opções permitem que o servidor DHCP forneça as informações de configuração requisitadas pela inicialização WAN.

Para informações sobre como definir opções de instalação no servidor DHCP, consulte “Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP (tarefas)” na página 49.

- 1 **Se o sistema de cliente estiver atualmente em execução, traga o dispositivo para execução em nível 0.**

```
# init 0
```

O prompt ok é exibido.

- 2 **No prompt ok no sistema de cliente, defina as variáveis do argumento de inicialização de rede como OBP.**

```
ok setenv network-boot-arguments dhcp,hostname=client-name
```

```
setenv network-boot-arguments
```

Instrui o OBP a definir os argumentos de inicialização a seguir

```
dhcp
```

Instrui o OBP a utilizar o servidor DHCP na configuração do cliente

```
hostname=client-name
```

Especifica o nome de host que deseja atribuir ao cliente

- 3 **Inicialize o cliente a partir da rede.**

```
ok boot net - install
```

`net - install` Instrui o cliente a utilizar as variáveis do argumento de inicialização de rede para inicializar a partir da WAN

O cliente instala sobre a WAN.. Se os programas de inicialização WAN não localizarem todas as informações de instalação necessárias, o programa wanboot solicita o fornecimento das informações ausentes. Digite as informações adicionais no prompt.

Exemplo 13-6 Instalação de inicialização WAN com um servidor DHCP

No exemplo a seguir, o servidor DHCP na rede fornece as informações de configuração do cliente. O exemplo solicita o nome de host `myclient` para o cliente.

```
ok setenv network-boot-arguments dhcp, hostname=myclient
```

```
ok boot net - install
Resetting ...
```

```
Sun Blade 100 (UltraSPARC-IIe), No Keyboard
Copyright 1998-2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
OpenBoot 4.x.build 28, 512 MB memory installed, Serial #50335475.
Ethernet address 0:3:ba:e:f3:75, Host ID: 83000ef3.
```

```
Rebooting with command: boot net - install
Boot device: /pci@1f,0/network@c,1 File and args: - install
```

Consulte também Para mais informações sobre como definir argumentos de inicialização de rede, consulte [set\(1\)](#).

Para mais informações sobre a inicialização de sistemas, consulte [boot\(1M\)](#).

Para mais informações sobre como configurar servidores DHCP, consulte “(Opcional) Fornecendo informações de configuração com um servidor de DHCP” na página 205.

▼ Para efetuar instalações de inicialização WAN com a mídia do CD local

Se o OBP do cliente não oferecer suporte para a inicialização WAN, é possível instalar com o CD Software Solaris - 1 inserido na unidade de CD-ROM do cliente. Ao utilizar um CD local, o cliente recupera o programa wanboot da mídia local, em vez de recuperá-lo do servidor de inicialização WAN.

Este procedimento pressupõe que você esteja utilizando HTTPS na instalação da WAN. Se estiver executando uma instalação não segura, não exiba ou instale as chaves de cliente.

Siga estas etapas para executar uma instalação de inicialização WAN a partir de um CD local.

1 Assume a mesma função de usuário que o usuário do servidor da Web no servidor de inicialização WAN.

2 Exibe o valor da chave para cada chave de cliente.

```
# wanbootutil keygen -d -c -o net=net-ip,cid=client-ID,type=key-type
```

net-ip O endereço de IP da rede para o cliente sendo instalado.

client-ID A ID do cliente que está sendo instalado. A ID do cliente pode ser definido pelo usuário ou pode ser a ID do cliente de DHCP.

key-type O tipo de chave sendo instalada no cliente. Tipos de chave válidos são 3des, aes ou sha1.

O valor hexadecimal da chave é exibido.

3 Repita a etapa anterior para cada tipo de chave de cliente sendo instalada.

4 No sistema de cliente, insira o CD Software Solaris - 1 na unidade de CD-ROM.

5 Ligue o sistema de cliente.

6 Inicialize o cliente a partir do CD.

```
ok boot cdrom -o prompt -F wanboot - install
```

cdrom Instrui o OBP a inicializar a partir do CD-ROM local

-o prompt Instrui o programa wanboot a solicitar ao usuário a inserir as informações de configuração do cliente

-F wanboot Instrui o OBP a carregar o programa wanboot a partir do CD-ROM

- install Instrui o cliente a executar uma instalação de inicialização WAN

O OBP do cliente carrega o programa wanboot a partir do CD Software Solaris - 1. O programa wanboot inicializa o sistema e o prompt boot> é exibido.

7 Digite o valor da chave de criptografia.

```
boot> 3des=key-value
```

3des=key-value Especifica a sequência hexadecimal da chave 3DES exibida na etapa [Etapa 2](#).

Se utilizar uma chave de criptografia AES, utilize o formato a seguir para este comando.

```
boot> aes=key-value
```

8 Digite o valor da chave de hashing.

```
boot> sha1=key-value
```

`sha1=key-value` Especifica a sequência hexadecimal que representa o valor da chave de hashing exibida na etapa [Etapa 2](#).

9 Defina as variáveis da interface de rede.

```
boot> variable=value[ ,variable=value*]
```

Digite a variável e os pares de valores a seguir no prompt boot>.

`host-ip=client-IP` Especifica o endereço de IP do cliente.

`router-ip=router-ip` Especifica o endereço de IP do roteador de rede.

`subnet-mask=mask-value` Especifica o valor da máscara de subrede.

`hostname=client-name` Especifica o nome de host do cliente.

(Opcional) `http-proxy=proxy-ip:port` Especifica o endereço de IP e o número da porta do servidor proxy da rede.

`bootserver=wanbootCGI-URL` Especifica a URL do programa wanboot-cgi no servidor da Web.

Observação – O valor da URL para a variável `bootserver` deve ser uma URL de HTTPS. A URL deve começar com `http://`.

É possível inserir estas variáveis das maneiras a seguir.

- Digite uma variável e um par de valores no prompt boot> e, então, pressione a tecla Retornar.

```
boot> host-ip=client-IP
boot> subnet-mask=mask-value
```

- Digite todas as variáveis e pares de valores na linha do prompt boot>e, então, pressione a tecla Retornar. Utilize vírgulas para separar cada variável e par de valores.

```
boot> host-ip=client-IP,subnet-mask=mask-value,
router-ip=router-ip,hostname=client-name,
http-proxy=proxy-ip:port,bootserver=wanbootCGI-URL
```

10 Digite o comando a seguir para continuar o processo de inicialização.

```
boot> go
```

O cliente instala sobre a WAN. Se os programas de inicialização WAN não localizarem todas as informações de instalação necessárias, o programa wanboot solicita o fornecimento das informações ausentes. Digite as informações adicionais no prompt.

Exemplo 13-7 Instalando com a mídia do CD local

No exemplo a seguir, o programa wanboot em um CD local solicita a definição das variáveis da interface de rede para o cliente durante a instalação.

Exibe os valores de chave no servidor de inicialização WAN.

```
# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=sha1
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=3des
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

O exemplo anterior utiliza as informações a seguir.

```
net=192.168.198.0
```

Especifica o endereço de IP da subrede do cliente

```
cid=010003BA152A42
```

Especifica a ID do cliente

```
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
```

Especifica o valor da chave de hashing HMAC SHA1 do cliente

```
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

Especifica o valor da chave de criptografia 3DES do cliente

Se utilizar uma chave de criptografia AES na instalação, altere type=3des para type=aes a fim de exibir o valor da chave de criptografia.

Inicialize e instale o cliente.

```
ok boot cdrom -o prompt -F wanboot - install
Resetting ...
```

```
Sun Blade 100 (UltraSPARC-IIe), No Keyboard
Copyright 1998-2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
OpenBoot 4.x.build_28, 512 MB memory installed, Serial #50335475.
Ethernet address 0:3:ba:e:f3:75, Host ID: 83000ef3.
```

```
Rebooting with command: boot cdrom -F wanboot - install
Boot device: /pci@1f,0/network@c,1 File and args: -o prompt
```

```
boot> 3des=9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

```
boot> sha1=b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
```

```
boot> host-ip=192.168.198.124
```

```
boot> subnet-mask=255.255.255.128
```

```
boot> router-ip=192.168.198.1
```

```
boot> hostname=myclient
boot> client-id=010003BA152A42

boot> bootserver=http://192.168.198.135/cgi-bin/wanboot-cgi

boot> go
```

Os comandos anteriores executam as tarefas a seguir.

- Insere a chave de criptografia 3DES com o valor 9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04 no cliente
- Insere a chave de hashing HMAC SHA1 com o valor b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463 no cliente
- Define o endereço de IP do cliente como 192.168.198.124
- Define a máscara de subrede do cliente como 255.255.255.128
- Define o endereço de IP do roteador do cliente como 192.168.198.1
- Define o nome de host do cliente como myclient
- Define o ID do cliente como 010003BA152A42
- Define a localização do programa wanboot-cgi em http://192.168.198.135/cgi-bin/wanboot-cgi/

Consulte também Para mais informações sobre como exibir valores de chave, consulte [wanbootutil\(1M\)](#).

Para mais informações sobre como definir argumentos de inicialização de rede, consulte [set\(1\)](#).

Para mais informações sobre a inicialização de sistemas, consulte [boot\(1M\)](#).

SPARC: Instalando com inicialização WAN (exemplos)

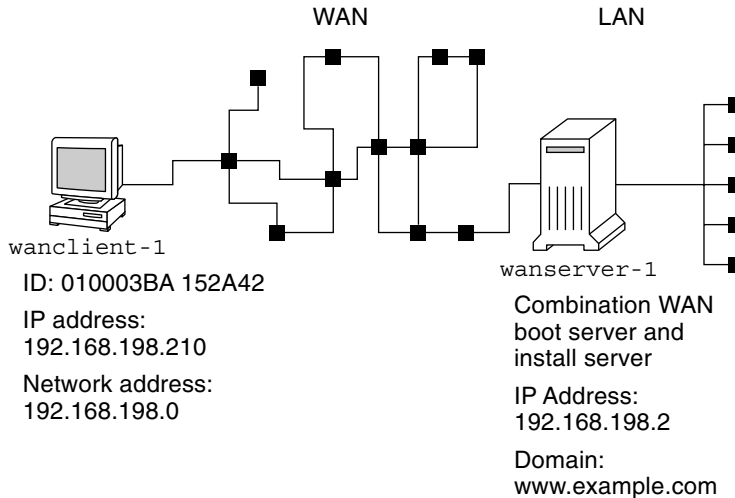
Este capítulo fornece um exemplo para configuração e instalação dos sistemas cliente através de uma rede de área ampla (WAN). Os exemplos neste capítulo descrevem como efetuar uma instalação de inicialização WAN segura através de uma conexão HTTPS.

- “Exemplo de configuração do site” na página 230
- “Crie o diretório raiz do documento” na página 231
- “Crie a minirraiz de inicialização WAN” na página 231
- “Verifique o cliente OBP para suporte de inicialização WAN” na página 231
- “Instale o programa wanboot no servidor de inicialização WAN” na página 232
- “Crie a hierarquia /etc/netboot” na página 232
- “Copie o programa wanboot - cgi para o servidor de inicialização WAN” na página 233
- “(Opcional) Configure o servidor de inicialização WAN como um servidor de registro” na página 233
- “Configure o servidor de inicialização WAN para utilizar HTTPS” na página 233
- “Forneça o certificado de confiança para o cliente” na página 234
- “(Opcional) Utilize a chave privada e o certificado para autenticação do cliente” na página 234
- “Crie as chaves para o servidor e para o cliente” na página 235
- “Crie o arquivo Solaris Flash” na página 235
- “Crie o arquivo sysidcfg” na página 236
- “Crie o perfil do cliente” na página 236
- “Crie e valide o arquivo regras ” na página 237
- “Crie o arquivo de configuração do sistema” na página 237
- “Crie o arquivo wanboot . conf” na página 238
- “Verifique o alias do dispositivo de rede em OBP” na página 240
- “Instale as chaves no Cliente” na página 240
- “Instale o Cliente” na página 241

Exemplo de configuração do site

Figura 14-1 mostra a configuração do site para esse exemplo.

FIGURA 14-1 Exemplo de site para a instalação da inicialização WAN



Este exemplo de site possui as características a seguir.

- O servidor wanserver-1 deve ser configurado como um servidor de inicialização WAN e um servidor de instalação.
- O endereço IP do wanserver-1 é 192.168.198.2.
- O nome de domínio do wanserver-1 é `www.example.com`.
- wanserver-1 está executando a versão atual do Solaris.
- wanserver-1 está executando o servidor da Web Apache. O software Apache no wanserver-1 está configurado para suportar HTTPS.
- O cliente a ser instalado é nomeado como wanclient-1.
- wanclient-1 é um sistema UltraSPARCII.
- A identificação do cliente para wanclient-1 é 010003BA152A42.
- O endereço IP do wanclient-1 é 192.168.198.210.
- O endereço IP da subrede do cliente é 192.168.198.0.
- O sistema de cliente wanclient-1 possui acesso à Internet, mas não está diretamente conectado à rede que inclui wanserver-1.
- wanclient-1 é um novo sistema que deve ser instalado com o software &release.

Crie o diretório raiz do documento

Para armazenar os dados e os arquivos de instalação, configure os diretórios a seguir no diretório raiz do documento (`/opt/apache/htdocs`) no `wanserver-1`.

- Diretório Solaris Flash


```
wanserver-1# mkdir -p /opt/apache/htdocs/flash/
```
- Diretório de minirraiz de inicialização WAN


```
wanserver-1# mkdir -p /opt/apache/htdocs/miniroot/
```
- Diretório de programa wanboot


```
wanserver-1# mkdir -p /opt/apache/htdocs/wanboot/
```

Crie a minirraiz de inicialização WAN

Utilize o `setup_install_server(1M)` com a opção `-w` para copiar a minirraiz de inicialização WAN e a imagem de software do Solaris para o diretório `/export/install/Solaris_10do` no `wanserver-1`.

Insira a mídia Software Solaris na unidade de mídia que está anexado ao `wanserver-1`. Digite os seguintes comandos.

```
wanserver-1# mkdir -p /export/install/cdrom0
wanserver-1# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
wanserver-1# ./setup_install_server -w /export/install/cdrom0/miniroot \
/export/install/cdrom0
```

Mova a minirraiz de inicialização WAN para o diretório de raiz do documento (`/opt/apache/htdocs/`) do servidor de inicialização WAN.

```
wanserver-1# mv /export/install/cdrom0/miniroot/miniroot \
/opt/apache/htdocs/miniroot/miniroot.s10_sparc
```

Verifique o cliente OBP para suporte de inicialização WAN

Determine se o cliente OBP suporta a inicialização WAN digitando o comando a seguir no sistema de cliente.

```
# eeprom | grep network-boot-arguments
network-boot-arguments: data not available
```

No exemplo anterior, a saída `network-boot-arguments: dados não disponíveis` indica que o cliente OBP suporta a inicialização WAN.

Instale o programa wanboot no servidor de inicialização WAN

Para instalar o programa wanboot no servidor de inicialização WAN, copie o programa a partir da mídia Software Solaris para o diretório raiz do documento do servidor de inicialização WAN.

Insira o Solaris DVD ou o CD Software Solaris - 1 na unidade de mídia que está anexado ao wanserver - 1 e digite os comandos a seguir.

```
wanserver-1# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools/Boot/platform/sun4u/  
wanserver-1# cp wanboot /opt/apache/htdocs/wanboot/wanboot.s10_sparc
```

Crie a hierarquia /etc/netboot

Crie os subdiretórios wanclient - 1 do diretório /etc/netboot no servidor de inicialização WAN. Os programas de instalação de inicialização WAN recuperam a configuração e a informação de segurança a partir desse diretório durante a instalação.

wanclient - 1 está localizado na subrede 192.168.198.0 e possui uma identificação de cliente de 010003BA152A42. Para criar o subdiretório apropriado de /etc/netboot para wanclient - 1, efetue as tarefas a seguir.

- Crie o diretório /etc/netboot.
- Altere as permissões do diretório /etc/netboot para 700.
- Altere a propriedade do diretório /etc/netboot para o proprietário do processo de servidor da Web.
- Assuma a mesma função de usuário que o usuário do servidor da Web.
- Crie o subdiretório de /etc/netboot que é nomeado depois da sub-rede (192.168.198.0).
- Crie um subdiretório do diretório de subrede que é nomeado depois da identificação do cliente.
- Altere as permissões dos subdiretórios /etc/netboot para 700.

```
wanserver-1# cd /  
wanserver-1# mkdir /etc/netboot/  
wanserver-1# chmod 700 /etc/netboot  
wanserver-1# chown nobody:admin /etc/netboot  
wanserver-1# exit  
wanserver-1# su nobody  
Password:  
nobody# mkdir -p /etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42  
nobody# chmod 700 /etc/netboot/192.168.198.0  
nobody# chmod 700 /etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42
```


Copie o programa `wanboot - cgi` para o servidor de inicialização WAN

Em sistemas que estão executando a versão atual do Solaris, o programa `wanboot - cgi` está localizado no diretório `/usr/lib/inet/wanboot/`. Para ativar o servidor de inicialização WAN para transmitir os dados de instalação, copie o programa `wanboot - cgi` para o diretório `cgi - bin` no diretório de software do servidor da Web.

```
wanserver-1# cp /usr/lib/inet/wanboot/wanboot-cgi \  
/opt/apache/cgi-bin/wanboot-cgi  
wanserver-1# chmod 755 /opt/apache/cgi-bin/wanboot-cgi
```

(Opcional) Configure o servidor de inicialização WAN como um servidor de registro

Por padrão, todas as mensagens de registro de inicialização WAN são exibidas no sistema de cliente. Esse comportamento padrão lhe permite depurar rapidamente quaisquer problemas de instalação.

Se você deseja ver as mensagens de inicialização e instalação no servidor de inicialização WAN, copie o script `bootlog - cgi` para o diretório `cgi - bin` no `wanserver - 1`.

```
wanserver-1# cp /usr/lib/inet/wanboot/bootlog-cgi /opt/apache/cgi-bin/  
wanserver-1# chmod 755 /opt/apache/cgi-bin/bootlog-cgi
```

Configure o servidor de inicialização WAN para utilizar HTTPS

Para utilizar HTTPS em sua instalação de inicialização WAN, é necessário ativar o suporte SSL no software do servidor da Web. Você também deve instalar um certificado digital no servidor de inicialização WAN. Este exemplo supõe que o servidor da Web Apache no `wanserver - 1` está configurado para utilizar SSL. Este exemplo também supõe que um certificado digital e um certificado de autoridade que determina a identidade do `wanserver - 1` já está instalado no `wanserver - 1`.

Para obter exemplos sobre como configurar seu software de servidor da Web para utilizar SSL, consulte a documentação do servidor da Web.

Forneça o certificado de confiança para o cliente

Ao exigir que o servidor autentique-se para o cliente, você protege os dados que são transmitidos a partir do servidor para o cliente através do HTTPS. Para ativar a autenticação do servidor, você fornece um certificado de confiança para o cliente. O certificado de confiança permite que o cliente verifique a identidade do servidor durante a instalação.

Para fornecer o certificado de confiança para o cliente, assuma a mesma função do usuário que o usuário do servidor da Web. Em seguida, divida o certificado para extrair um certificado de confiança. Em seguida, insira o certificado de confiança no arquivo `truststore` do cliente na hierarquia `/etc/netboot`.

Neste exemplo, você assume a função de usuário do servidor da Web de ninguém. Em seguida, você divide o certificado PKCS#12 do servidor que é nomeado como `cert.p12` e insira o certificado de confiança no diretório `/etc/netboot` para `wanclient-1`.

```
wanserver-1# su nobody
Password:
wanserver-1# wanbootutil p12split -i cert.p12 -t \
/etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42/truststore
```

(Opcional) Utilize a chave privada e o certificado para autenticação do cliente

Para proteger ainda mais os seus dados durante a instalação, você pode desejar exigir `wanclient-1` para autenticar-se em `wanserver-1`. Para ativar a autenticação do cliente na sua instalação de inicialização WAN, insira um certificado de cliente e a chave privada no subdiretório do cliente da hierarquia `/etc/netboot`.

Para fornecer uma chave privada e certificado para o cliente, efetue as tarefas a seguir.

- Assuma a mesma função de usuário que o usuário do servidor da Web
- Divida o arquivo PKCS#12 em uma chave privada e um certificado do cliente
- Insira o certificado no arquivo `certstore` do cliente
- Insira a chave privada no arquivo `keystore` do cliente

Neste exemplo, você assume a função de usuário do servidor da Web de ninguém. Em seguida, você divide o certificado PKCS#12 do servidor que é nomeado de `cert.p12`. Insira o certificado na hierarquia `/etc/netboot` para `wanclient-1`. Em seguida, insira a chave privada que você nomeou como `wanclient.key` no arquivo `keystore` do cliente.

```
wanserver-1# su nobody
Password:
wanserver-1# wanbootutil p12split -i cert.p12 -c \
/etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42/certstore -k wanclient.key
wanserver-1# wanbootutil keygmt -i -k wanclient.key \
```

```
-s /etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42/keystore \  
-o type=rsa
```

Crie as chaves para o servidor e para o cliente

Para proteger os dados transmitidos entre o servidor e o cliente, você cria uma chave de hashing e uma chave de criptografia. O servidor utiliza a chave de hashing para proteger a integridade do programa wanboot. O servidor utiliza a chave de criptografia para criptografar os dados de configuração e instalação. O cliente utiliza a chave de hashing para proteger a integridade do programa wanboot baixado. O cliente utiliza a chave de criptografia para descriptografar os dados durante a instalação.

Primeiro, assuma a mesma função de usuário que o usuário do servidor da Web. Neste exemplo, a função do usuário do servidor da Web é ninguém.

```
wanserver-1# su nobody  
Password:
```

Em seguida, você utiliza o comando wanbootutil keygen para criar uma chave HMAC SHA1 mestre para wanserver-1.

```
wanserver-1# wanbootutil keygen -m
```

Em seguida, crie uma chave de hashing e uma chave de criptografia para wanclient-1.

```
wanserver-1# wanbootutil keygen -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=sha1  
wanserver-1# wanbootutil keygen -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=3des
```

O comando anterior cria uma chave de hashing HMAC SHA1 e uma chave de criptografia 3DES para wanclient-1. 192.168.198.0 especifica a subrede de wanclient-1 e 010003BA152A42 especifica a identificação do cliente de wanclient-1.

Crie o arquivo Solaris Flash

Neste exemplo, você cria seu arquivo Solaris Flash ao clonar o sistema mestre wanserver-1. O arquivo é nomeado como sol_10_sparc e copiado exatamente a partir do sistema mestre. O arquivo é uma cópia exata do sistema mestre. O arquivo é armazenado em sol_10_sparc.flar. Você salvou o arquivo no subdiretório flash/archives do diretório raiz do documento no servidor de inicialização WAN.

```
wanserver-1# flarcreate -n sol_10_sparc \  
/opt/apache/htdocs/flash/archives/sol_10_sparc.flar
```

Crie o arquivo sysidcfg

Para pré-configurar o sistema do `wanclient-1`, especifique palavras-chave e valores no arquivo `sysidcfg`. Salve este arquivo no subdiretório apropriado do diretório raiz do documento de `wanserver-1`.

EXEMPLO 14-1 Arquivo `sysidcfg` para o sistema `client-1`

A seguir está um exemplo de um arquivo `sysidcfg` para o `wanclient-1`. O nome do host, endereço IP e máscara de rede desses sistemas foram pré-configurados ao editar o serviço de identificação. O arquivo está localizado no diretório `/opt/apache/htdocs/flash/`.

```
network_interface=primary {hostname=wanclient-1
                           default_route=192.168.198.1
                           ip_address=192.168.198.210
                           netmask=255.255.255.0
                           protocol_ipv6=no}

timezone=US/Central
system_locale=C
terminal=xterm
timeserver=localhost
name_service=NIS {name_server=matter(192.168.254.254)
                  domain_name=leti.example.com
                  }
security_policy=none
```

Crie o perfil do cliente

Para o sistema `wanclient-1`, crie um perfil que seja nomeado como `wanclient_1_prof`. O arquivo `wanclient_1_prof` contém as entradas a seguir, que definem o software versão atual do Solaris a ser instalado no sistema `wanclient-1`.

```
# profile keywords      profile values
# -----
install_type           flash_install
archive_location       https://192.168.198.2/flash/archives/cdrom0.flar
partitioning           explicit
fileys                 c0t1d0s0 4000 /
fileys                 c0t1d0s1 512 swap
fileys                 c0t1d0s7 free /export/home
```

A lista a seguir descreve algumas das palavras-chave e os valores a partir desse exemplo.

<code>install_type</code>	O perfil instala um arquivo Solaris Flash no sistema de clone. Todos os arquivos são sobrescritos como em uma instalação inicial.
<code>archive_location</code>	O arquivo compactado Solaris Flash é restaurado a partir do <code>wanserver-1</code> .
<code>particionamento</code>	Os segmentos do sistema de arquivos são determinados pelas palavras-chave <code>fileys</code> , valor explícito. O tamanho da raiz (/) é

baseada no tamanho do arquivo Solaris Flash. O tamanho da permuta é definido para o tamanho necessário e está instalado no `c0t1d0s1`.
`/export/home` é baseado no espaço em disco remanescente.
`/export/home` está instalado em `c0t1d0s7`.

Crie e valide o arquivo regras

Os programas JumpStart personalizados utilizam o arquivo `regras` para selecionar o perfil de instalação correto para o sistema `wanclient-1`. Crie um arquivo de texto que é nomeado como `regras`. Em seguida, adicione palavras-chave e valores a este arquivo.

O endereço IP do sistema `wanclient-1` é `192.168.198.210` e a máscara de rede é `255.255.255.0`. Utilize a palavra-chave de regra `rede` para especificar o perfil que os programas JumpStart personalizados devem utilizar para instalar `wanclient-1`.

```
network 192.168.198.0 - wanclient_1_prof -
```

Esse arquivo `regras` instrui os programas JumpStart personalizados a utilizar o `wanclient_1_prof` para instalar o software versão atual do Solaris no `wanclient-1`.

Nomeie esse arquivo regra como `wanclient_rule`.

Depois de criar o perfil e o arquivo `regras`, você executa o script `verificar` para verificar se os arquivos são válidos.

```
wanserver-1# ./check -r wanclient_rule
```

Se o script `verificar` não encontrar nenhum erro, o script cria o arquivo `rules.ok`.

Salve o arquivo `rules.ok` no diretório `/opt/apache/htdocs/flash/`.

Crie o arquivo de configuração do sistema

Crie um arquivo de configuração do sistema que lista os locais do arquivo `sysidcfg` e os arquivos JumpStart personalizados sobre o servidor de instalação. Salve esse arquivo em um diretório que seja acessível ao servidor de inicialização WAN.

No exemplo a seguir, o programa `wanboot-cgi` procura pelo `sysidcfg` e por arquivos JumpStart personalizados no diretório raiz do documento do servidor de inicialização WAN. O nome de domínio do servidor de inicialização WAN é `https://www.example.com`. O servidor de inicialização WAN está configurado para utilizar HTTP seguro, desta forma os dados e arquivos estão protegidos durante a instalação.

Neste exemplo, o arquivo de configuração do sistema é nomeado como `sys-conf.s10-sparc` e o arquivo é salvo na hierarquia `/etc/netboot` no servidor de inicialização WAN. O `sysidcfg` e arquivos JumpStart personalizados estão localizados no subdiretório `flash` do diretório raiz do documento.

```
SsysidCF=https://www.example.com/flash/
SjumpsCF=https://www.example.com/flash/
```

Crie o arquivo wanboot.conf

A inicialização WAN utiliza as informações de configuração que estão incluídas no arquivo `wanboot.conf` para instalar a máquina do cliente. Crie o arquivo `wanboot.conf` em um editor de texto. Salve o arquivo no subdiretório apropriado do cliente na hierarquia `/etc/netboot` no servidor de inicialização.

O arquivo `wanboot.conf` a seguir para `wanclient-1` inclui informação de configuração para uma instalação WAN que utiliza HTTP seguro. Esse arquivo também instrui a inicialização WAN a utilizar uma chave de hashing HMAC SHA1 e uma chave de criptografia 3DES para proteger dados.

```
boot_file=/wanboot/wanboot.s10_sparc
root_server=https://www.example.com/cgi-bin/wanboot-cgi
root_file=/miniroot/miniroot.s10_sparc
signature_type=sha1
encryption_type=3des
server_authentication=yes
client_authentication=no
resolve_hosts=
boot_logger=
system_conf=sys-conf.s10-sparc
```

Esse arquivo `wanboot.conf` especifica a configuração a seguir.

```
boot_file=/wanboot/wanboot.s10_sparc
```

O programa `wanboot` é nomeado como `wanboot.s10_sparc`. Esse programa está localizado no diretório `wanboot` no diretório raiz do documento no `wanserver-1`.

```
root_server=https://www.example.com/cgi-bin/wanboot-cgi
```

A localização do programa `wanboot-cgi` no `wanserver-1` é `https://www.example.com/cgi-bin/wanboot-cgi`. A porção `https` da URL indica que essa instalação de inicialização WAN utiliza HTTP seguro.

```
root_file=/miniroot/miniroot.s10_sparc
```

A minirraiz de inicialização WAN é nomeada de `miniroot.s10_sparc`. A minirraiz está localizada no diretório `miniroot` no diretório raiz do documento no `wanserver-1`.

signature_type=sha1

O programa wanboot e o sistema de arquivos de inicialização WAN são atribuídos utilizando uma chave de hashing HMAC SHA1.

encryption_type=3des

O programa wanboot e o sistema de arquivos de inicialização WAN são criptografados com a chave 3DES.

server_authentication=yes

O servidor é autenticado durante a instalação.

client_authentication=no

O cliente não é autenticado durante a instalação.

Observação – Se você efetuar as tarefas em “[\(Opcional\) Utilize a chave privada e o certificado para autenticação do cliente](#)” na página 234, defina esse parâmetro como `client_authentication=yes`

resolve_hosts=

Nenhum nome de host adicional é necessário para efetuar a instalação WAN. Todos os nomes de host são exigidos pelo programa wanboot - cgi e são especificados no arquivo wanboot.conf e no certificado do cliente.

boot_logger=

As mensagens de log de inicialização e instalação são exibidas no console do sistema. Se você configurou o servidor de registro em “[\(Opcional\) Configure o servidor de inicialização WAN como um servidor de registro](#)” na página 233, e deseja que as mensagens de inicialização WAN apareçam também no servidor de inicialização WAN, defina esse parâmetro para `boot_logger=https://www.example.com/cgi-bin/bootlog.cgi`.

system_conf=sys-conf.s10-sparc

O arquivo de configuração do sistema que especifica os locais dos arquivos sysidcfg e JumpStart está localizado no arquivo sys-conf.s10-sparc na hierarquia /etc/netboot nowanserver-1.

Neste exemplo, você salva o arquivo wanboot.conf no diretório /etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42 no wanserver-1.

Verifique o alias do dispositivo de rede em OBP

Para inicializar o cliente a partir da WAN com a rede de inicialização, o alias do dispositivo de rede deve ser definido para o dispositivo da rede primária do cliente. No prompt ok do cliente, digite o comando `devalias` para verificar se o alias rede está definido como dispositivo de rede primária `/pci@1f,0/pci@1,1/network@c,1`.

```
ok devalias
screen          /pci@1f,0/pci@1,1/SUNW,m64B@2
net             /pci@1f,0/pci@1,1/network@c,1
net2           /pci@1f,0/pci@1,1/network@5,1
disk           /pci@1f,0/pci@1/scsi@8/disk@0,0
cdrom          /pci@1f,0/pci@1,1/ide@d/cdrom@0,0:f
keyboard      /pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/su@14,3083f8
mouse         /pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/su@14,3062f8
```

No exemplo anterior de saída, o dispositivo de rede primária `/pci@1f,0/pci@1,1/network@c,1` é atribuído ao alias `rede`. Você não precisa redefinir o alias.

Instale as chaves no Cliente

Em “[Crie as chaves para o servidor e para o cliente](#)” na página 235, você criou a chave de hashing e a chave de criptografia para proteger seus dados durante a instalação. Para permitir que o cliente descriptografe os dados transmitidos a partir de `wanserver - 1` durante a instalação, instale essas chaves no `wanclient - 1`.

No `wanserver - 1`, exiba os valores das chaves.

```
wanserver-1# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=sha1
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
wanserver-1# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=3des
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

O exemplo anterior utiliza a informação a seguir.

```
net=192.168.198.0
    Especifica o endereço IP da subrede do cliente

cid=010003BA152A42
    Especifica a identificação do cliente

b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
    Especifica o valor da chave de hashing HMAC SHA1 do cliente

9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
    Especifica o valor da chave de criptografia 3DES do cliente
```

Se você utiliza uma chave de criptografia AES em sua instalação, altere `type=3des` para `type=aes` para exibir o valor de chave de criptografia.

No prompt ok em wanclient -1, instale as chaves.

```
ok set-security-key wanboot-hmac-sha1 b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
ok set-security-key wanboot-3des 9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

Os comandos anteriores efetuam as tarefas a seguir.

- Instale a chave de hashing HMAC SHA1 com um valor de b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463 no wanclient-1
- Instale a chave de criptografia 3DES com um valor de 9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04 no wanclient-1

Instale o Cliente

É possível efetuar uma instalação autônoma configurando as variáveis de argumento de inicialização de rede para wanclient -1 no prompt ok e, em seguida, inicializando o cliente.

```
ok setenv network-boot-arguments host-ip=192.168.198.210,
router-ip=192.168.198.1,subnet-mask=255.255.255.0,hostname=wanclient-1,
file=http://192.168.198.2/cgi-bin/wanboot-cgi
ok boot net - install
Resetting ...
```

```
Sun Blade 100 (UltraSPARC-IIe), No Keyboard
Copyright 1998-2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
OpenBoot 4.x.build_28, 512 MB memory installed, Serial #50335475.
Ethernet address 0:3:ba:e:f3:75, Host ID: 83000ef3.
```

```
Rebooting with command: boot net - install
Boot device: /pci@1f,0/network@,1 File and args: - install
```

```
<time unavailable> wanboot progress: wanbootfs: Read 68 of 68 kB (100%)
<time unavailable> wanboot info: wanbootfs: Download complete
Fri Jun 20 09:16:06 wanboot progress: miniroot: Read 166067 of 166067 kB (100%)
Fri Jun 20Tue Apr 15 09:16:06 wanboot info: miniroot: Download complete
SunOS Release 5.10 Version WANboot10:04/11/03 64-bit
Copyright 1983-2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
Configuring devices.
```

As variáveis a seguir são definidas.

- O endereço IP do cliente é definido como 192.168.198.210.
- O endereço IP do roteador do cliente é definido como 192.168.198.1
- A máscara de subrede do cliente é definida como 255.255.255.0

- O nome de host do cliente é definido como `wanclient - 1`
- O programa `wanboot - cgi` está localizado em `http://192.168.198.2/cgi-bin/wanboot-cgi`

O cliente instala através da WAN. Se o programa `wanboot` não encontrar todas as informações de instalação necessárias, você pode ser solicitado a fornecer as informações ausentes na linha de comando.

Inicialização WAN (referência)

Este capítulo descreve brevemente os comandos e arquivos utilizados para efetuar uma instalação WAN.

- “Comandos de instalação de inicialização WAN” na página 243
- “Comandos OBP” na página 246
- “Configurações de arquivos de configuração de sistema e sintaxe” na página 247
- “wanboot.conf Parâmetros de arquivos e sintaxe” na página 247

Comandos de instalação de inicialização WAN

As seguintes tabelas descrevem comandos utilizados para efetuar a instalação de inicialização WAN.

- Tabela 15–1
- Tabela 15–2

TABELA 15–1 Preparando a instalação de inicialização WAN e arquivos de configuração

Tarefa e descrição	Comando
Copia a imagem de instalação Solaris para <i>install-dir-path</i> , e copia a mini-raiz de inicialização WAN para <i>wan-dir-path</i> no servidor de instalação do disco local.	<code>setup_install_server -w wan-dir-path install-dir-path</code>

TABELA 15-1 Preparando a instalação de inicialização WAN e arquivos de configuração (Continuação)

Tarefa e descrição	Comando
<p>Cria um arquivo Solaris Flash que é chamado de <i>nome.flar</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>nome</i> é o nome do arquivo ■ <i>optional-parameters</i> são parâmetros opcionais que podem ser utilizados para personalizar o arquivo ■ <i>document-root</i> é o caminho para o diretório-raiz do documento no servidor de instalação ■ <i>filename</i> é o nome do arquivo 	<code>flarcreate -n nome [optional-parameters] document-root/flash/ filename</code>
<p>Verifica a validade do arquivo JumpStart personalizado <i>regras</i> chamado <i>regras</i>.</p>	<code>./check -r regras</code>
<p>Verifica a validade do arquivo <i>wanboot.conf</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>net-ip</i> é o endereço de IP da sub-rede do cliente. ■ <i>client-ID</i> pode ser ID definida pelo usuário ou pela ID do cliente DHCP. 	<code>bootconfchk /etc/netboot/net-ip/ client-ID/wanboot.conf</code>
<p>Verifica para suporte de instalação de inicialização WAN no cliente OBP.</p>	<code>eeeprom grep network-boot-arguments</code>

TABELA 15-2 Preparando arquivos de segurança de inicialização WAN

Tarefa e descrição	Comando
<p>Criar chave mestre HMAC SHA1 para servidor de inicialização WAN.</p>	<code>wanbootutil keygen -m</code>
<p>Criar chave de hashing HMAC SHA1 para o cliente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>net-ip</i> é o endereço de IP da sub-rede de cliente. ■ <i>client-ID</i> pode ser ID definida pelo usuário ou pela ID do cliente DHCP. 	<code>wanbootutil keygen -c -o net=<i>net-ip</i>,cid=<i>client-ID</i>,type=sha1</code>
<p>Criar uma chave encriptada para cliente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>net-ip</i> é o endereço de IP da sub-rede de cliente. ■ <i>client-ID</i> pode ser ID definida pelo usuário ou pela ID do cliente DHCP. ■ <i>key-type</i> seja 3des ou aes. 	<code>wanbootutil keygen -c -o net=<i>net-ip</i>,cid=<i>client-ID</i>,type=<i>key-type</i></code>

TABELA 15-2 Preparando arquivos de segurança de inicialização WAN (Continuação)

Tarefa e descrição	Comando
<p>Divida o arquivo de certificado PKCS#12 e insira o certificado no truststore do cliente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>p12cert</i> é o nome do arquivo de certificado PKCS#12. ■ <i>net-ip</i> é o endereço de IP da sub-rede de cliente. ■ <i>client-ID</i> pode ser ID definida pelo usuário ou pela ID do cliente DHCP. 	<pre>wanbootutil p12split -i p12cert -t /etc/netboot/net-ip/client-ID/truststore</pre>
<p>Divida o arquivo de certificado PKCS#12 e insira o certificado no certstore do cliente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>p12cert</i> é o nome do arquivo de certificado PKCS#12. ■ <i>net-ip</i> é o endereço de IP da sub-rede de cliente. ■ <i>client-ID</i> pode ser ID definida pelo usuário ou pela ID do cliente DHCP. ■ <i>keyfile</i> é o nome da chave privada de cliente. 	<pre>wanbootutil p12split -i p12cert -c /etc/netboot/net-ip/client-ID/certstore -k keyfile</pre>
<p>Insira a chave privada de cliente do arquivo dividido PKCS#12 no keystore do cliente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>keyfile</i> é o nome da chave privada de cliente. ■ <i>net-ip</i> é o endereço de IP da sub-rede de cliente. ■ <i>client-ID</i> pode ser ID definida pelo usuário ou pela ID do cliente DHCP. 	<pre>wanbootutil keymgmt -i -k keyfile -s /etc/netboot/net-ip/client-ID/keystore -o type=rsa</pre>
<p>Mostra o valor da chave de hashing HMAC SHA1.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>net-ip</i> é o endereço de IP da sub-rede de cliente. ■ <i>client-ID</i> pode ser ID definida pelo usuário ou pela ID do cliente DHCP. 	<pre>wanbootutil keygen -d -c -o net=net-ip,cid= client-ID,type=sha1</pre>
<p>Exibe o valor da chave de encriptação.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>net-ip</i> é o endereço de IP da sub-rede de cliente. ■ <i>client-ID</i> pode ser ID definida pelo usuário ou pela ID do cliente DHCP. ■ <i>key-type</i> seja 3des ou aes. 	<pre>wanbootutil keygen -d -c -o net=net-ip,cid= client-ID,type=key-type</pre>
<p>Insira a chave de hashing ou a chave de encriptação no sistema em execução. <i>key-type</i> pode conter valores de sha1, 3des , ou aes.</p>	<pre>/usr/lib/inet/wanboot/ickey -o type=key-type</pre>

Comandos OBP

A tabela seguinte lista os comandos OBP que serão digitados no prompt ok do cliente para efetuar uma instalação de inicialização WAN.

TABELA 15-3 Comandos OBP para uma instalação de inicialização WAN

Tarefa e descrição	Comando OBP
Iniciar uma instalação de inicialização WAN autônoma.	<code>boot net - install</code>
Iniciar uma instalação de inicialização WAN interativa.	<code>boot net -o prompt - install</code>
Iniciar uma instalação de inicialização WAN do CD local.	<code>boot cdrom -F wanboot - install</code>
Instala a chave de hashing antes de iniciar a instalação de inicialização WAN. <i>key-value</i> é o valor hexadecimal da chave de hashing.	<code>set-security-key wanboot-hmac-sha1 <i>key-value</i></code>
Instala a chave de encriptação antes de iniciar a instalação de inicialização WAN. <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>key-type</i> é 3des ou wanboot - aes. ■ <i>key-value</i> é o valor hexadecimal da chave de encriptação. 	<code>set-security-key <i>key-type</i> <i>key-value</i></code>
Verifica se os valores das chaves estão fixados no OBP.	<code>list-security-keys</code>
Define as variáveis de configuração de cliente antes de iniciar a instalação de inicialização WAN. <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>client-IP</i> é o endereço de IP do cliente. ■ <i>router-ip</i> é o endereço de IP do roteador da rede. ■ <i>mask-value</i> é o valor da máscara da sub-rede. ■ <i>client-name</i> é nome do host do cliente. ■ <i>proxy-ip</i> é o endereço de IP do servidor de proxy da rede. ■ <i>wanbootCGI-path</i> é o caminho para os programas wanbootCGI no servidor web. 	<code>setenv network-boot-arguments host-ip=<i>client-IP</i>, router-ip=<i>router-ip</i>, subnet-mask=<i>mask-value</i>, hostname=<i>client-name</i>, http-proxy=<i>proxy-ip</i>, file=<i>wanbootCGI-path</i></code>
Verifique o dispositivo alias de rede.	<code>devalias</code>
Define o dispositivo de rede alias, onde <i>device-path</i> é o caminho do dispositivo de rede primária. <ul style="list-style-type: none"> ■ Para definir o alias somente para a instalação atual, digite <code>devalias net <i>device-path</i></code>. ■ Para definir permanentemente o alias, digite <code>nvalias net <i>device-path</i></code>. 	

Configurações de arquivos de configuração de sistema e sintaxe

O sistema de configuração de arquivos permite direcionar os programas para a instalação de inicialização WAN para os seguintes arquivos.

- `sysidcfg`
- `rules.ok`
- Perfil JumpStart personalizado

O arquivo de configuração de sistema é um simples arquivo de texto, e deve ser formatado no seguinte padrão.

setting=value

O arquivo `system.conf` deve conter as seguintes configurações.

SsysidCF=sysidcfg-file-URL

Estes pontos de configuração apontam para o diretório no servidor de instalação que contém o arquivo `sysidcfg`. Para instalações WAN que utilizam HTTPS, defina o valor para uma HTTPS URL válida.

SjumpsCF=jumpstart-files-URL

Essa configuração aponta para o diretório JumpStart personalizado que contém o `rules.ok` e arquivos de perfil. Para instalações WAN que utilizam HTTPS, defina o valor para uma HTTPS URL válida.

É possível armazenar o `system.conf` em qualquer diretório que seja acessível ao servidor de inicialização WAN.

wanboot.conf Parâmetros de arquivos e sintaxe

O arquivo `wanboot.conf` é um arquivo de configuração de texto simples que os programas de instalação de inicialização WAN utilizam para efetuar a instalação WAN. Os seguintes programas e arquivos utilizam as informações incluídas no arquivo `wanboot.conf` para instalar a máquina do cliente.

- programa `wanboot-cgi`
- Sistema de arquivos de inicialização WAN
- Mini-raiz de inicialização WAN

Salve o arquivo `wanboot.conf` no subdiretório de cliente adequado na hierarquia `/etc/netboot` no servidor de inicialização WAN. Para informações sobre como definir o escopo de instalação de inicialização WAN com hierarquia `/etc/netboot`, consulte [“Criando a hierarquia /etc/netboot no servidor de inicialização WAN” na página 177](#).

Especifique a informação no arquivo `wanboot.conf` listando parâmetros com valores associados nos seguintes formatos.

parameter=value

Parâmetros de entrada não podem atravessar as linhas. É possível incluir comentários no arquivo digitando `#` antes do comentário.

Para informação detalhada sobre o arquivo `wanboot.conf`, consulte a página (4) do manual `wanboot.conf`.

Defina os seguintes parâmetros no arquivo `wanboot.conf`.

`boot_file=wanboot-path`

Este parâmetro especifica o caminho para o programa `wanboot`. O valor é um caminho relativo ao diretório raiz do documento no servidor de instalação de inicialização WAN.

`boot_file=/wanboot/wanboot.s10_sparc`

`root_server=wanbootCGI-URL /wanboot-cgi`

Este parâmetro especifica a URL do programa `wanboot-cgi` no servidor de inicialização WAN.

- Utilize o URL HTTP se for efetuar a instalação de inicialização WAN sem o cliente ou a autenticação do servidor.

`root_server=http://www.example.com/cgi-bin/wanboot-cgi`

- Utilize o URL HTTPS se for efetuar a instalação de inicialização WAN com autenticação do servidor, ou autenticação do servidor e do cliente.

`root_server=https://www.example.com/cgi-bin/wanboot-cgi`

`root_file=miniroot-path`

Este parâmetro especifica o caminho para a mini-raiz de inicialização WAN no servidor de inicialização WAN. O valor é um caminho relativo ao diretório raiz do documento no servidor de instalação de inicialização WAN.

`root_file=/miniroot/miniroot.s10_sparc`

`signature_type=sha1 | vazio`

Este parâmetro especifica o tipo de chave de hashing para utilizar para verificar a integridade dos dados e arquivos que serão transmitidos.

- Para instalações de inicialização WAN que utilizam chaves de hashing para proteger o programa `wanboot`, defina os valores para `sha1`.

`signature_type=sha1`

- Para instalações WAN inseguras que não utilizam chaves de hashing, deixe este valor em branco.

`signature_type=`

`encryption_type=3des | aes | vazio`

Este parâmetro especifica o tipo de encriptação utilizada para encriptar o programa wanboot e o sistema de arquivos de inicialização WAN.

- Para instalações de inicialização WAN que utilizam HTTPS, defina o valor para 3des ou aes para corresponder aos formatos de chave utilizados. Defina o valor da palavra-chave `signature_type` para sha1.

`encryption_type=3des`

ou

`encryption_type=aes`

- Para instalações de inicialização WAN inseguras que não utilizem chave de encriptação, deixe este valor em branco.

`encryption_type=`

`server_authentication=yes | no`

Este parâmetro especifica se o servidor deve ser autenticado durante a instalação de inicialização WAN.

- Para instalações de inicialização WAN com autenticação de servidor ou autenticação de servidor e cliente, defina este valor para yes. Defina o valor de `signature_type` para sha1, `encryption_type` para 3des ou aes, e a URL de `root_server` para um valor HTTPS.

`server_authentication=yes`

- Para instalações de inicialização WAN inseguras que não utilizem autenticação de servidor ou autenticação de servidor e cliente, defina o valor para no. É possível deixar o valor em branco.

`server_authentication=no`

`client_authentication=yes | no`

Este parâmetro especifica se o servidor deve ser autenticado durante a instalação de inicialização WAN.

- Para instalações de inicialização WAN com autenticação de servidor e cliente, defina o valor para yes. Defina o valor de `signature_type` para sha1, `encryption_type` para 3des ou aes, e a URL de `root_server` para um valor HTTPS.

`client_authentication=yes`

- Para instalações de inicialização WAN que não utilizem autenticação, defina o valor para no. É possível deixar o valor em branco.

`client_authentication=no`

`resolve_hosts=hostname | vazio`

Este parâmetro especifica hosts adicionais que necessitam ser resolvidos para o programa wanboot - cgi durante a instalação.

Defina o valor para os nomes de host dos sistemas que não estão previamente especificados no arquivo wanboot.conf ou no certificado de cliente.

- Se todos os hosts requeridos estão listados no arquivo wanboot.conf ou no certificado de cliente, deixe este valor em branco.

```
resolve_hosts=
```

- Se hosts específicos não estão listados no arquivowanboot.conf ou no certificado de cliente, defina valores para estes nomes de host.

```
resolve_hosts=seahag,matters
```

`boot_logger=bootlog-cgi-path` | *vazio*

Este parâmetro especifica o URL para o script bootlog-cgi no registro de servidor.

- Para registrar mensagens de log de inicialização ou instalação em um registro de servidor dedicado, defina o valor do URL do script bootlog-cgi no registro de servidor.

```
boot_logger=http://www.example.com/cgi-bin/bootlog-cgi
```

- Para mostrar mensagens de inicialização ou instalação no console cliente, deixe o valor em branco.

```
boot_logger=
```

`system_conf=system.conf` | *custom-system-conf*

Este parâmetro especifica o caminho do arquivo de configuração de sistema que inclui a localização do sysidcfg e dos arquivos personalizados JumpStart.

Defina o valor do caminho para o sysidcfg e para os arquivos personalizados JumpStart no servidor web.

```
system_conf=sys.conf
```

P A R T E I V

Apêndices

Esta parte fornece informações de referência.

Solução de problemas (tarefas)

Este capítulo contém uma lista de mensagens de erros específicos e problemas gerais que podem ser encontrados ao instalar o software Solaris &releaseVersion. O capítulo explica também como resolver esses problemas. Inicie utilizando a lista de seção para determinar onde no processo de instalação o problema ocorreu.

- “Problemas com configurações de instalações de rede” na página 253
- “Problemas com inicialização de sistema” na página 254
- “Instalação inicial do Solaris OS” na página 260
- “Atualizando o Solaris OS” na página 262

Observação – Quando aparecer a frase "bootable media", isto significa o programa de instalação do Solaris e o método de instalação JumpStart.

Problemas com configurações de instalações de rede

Cliente desconhecido "*host_name*"

Causa: O argumento *host_name* no comando `add_install_client` não é um host de serviço de identificação.

Solução: Adicionado ao host *host_name* para serviço de identificação e executar o comando `add_install_client` novamente.

Erro: <system name> não existe no mapa NIS ethers

Adicione e execute novamente o comando `add_install_client`

Descrição: Quando executar o comando `add_install_client`, o comando falha com o erro acima.

Causa: O cliente que está sendo adicionado ao servidor de instalação não existe no arquivo de servidor `/etc/ethers`.

Solução: Adicione informação necessária ao arquivo `/etc/ethers` no servidor de instalação e execute o comando `add_install_client` novamente.

1. Torne-se superusuário ou assuma uma função equivalente.

Observação – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para mais informação sobre funções, consulte “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” no *System Administration Guide: Security Services*.

2. No cliente, localize o endereço `ethers`.

```
# ifconfig -a grep ethers
ether 8:0:20:b3:39:1d
```

3. No servidor de instalação, abra o arquivo `/etc/ethers` em um editor. Adicione o endereço à lista.

4. No cliente, execute novamente `add_install_client` como neste exemplo.

```
# ./add_install_client bluegill sun4u
```

Problemas com inicialização de sistema

Iniciando da mídia, mensagens de erros

`le0`: Sem transportador - mensagem de problema de cabo transceptor

Causa: O sistema não está conectado a rede.

Solução: Se este for um sistema fora da rede, ignore a mensagem. Se for sistema em rede, certifique-se de que o cabeamento Ethernet esteja conectado com segurança.

O arquivo carregado não aparenta ser executável

Causa: O sistema não pode localizar a mídia adequada para inicialização.

Solução: Verifique se o sistema foi configurado adequadamente para a instalação do software Solaris 10 9/10 da rede de um servidor de instalação. Os exemplos a seguir são testes que podem ser feitos.

- Se as imagens foram copiadas do `&SolarisDvd` ou dos CDs Software Solaris para servidor de instalação, certifique-se de que especificou o grupo de plataforma correto para o sistema quando for configurá-lo.
- Se estiver utilizando mídia de CD ou DVD, certifique-se de que o Software Solaris - 1 ou Solaris DVD estejam montados e acessíveis no servidor de instalação.

Inicialização: não é possível abrir <nome do arquivo>(somente sistemas com base em SPARC)

Causa: Este erro ocorre quando se ignora a localização do boot -arquivo explicitamente configurada.

Observação – *nome do arquivo* é uma variável para o nome do arquivo afetado.

Solução: Siga as instruções:

- Redefina o boot -arquivo no PROM para " " (em branco).
- Certifique-se de que o diag-switch esteja configurado como off e true.

Não é possível inicializar do arquivo/dispositivo

Causa: A mídia de instalação não pode localizar a mídia inicializável.

Solução: Certifique-se de que as seguintes condições foram atendidas:

- A unidade de DVD-ROM ou de CD-ROM está ligada e instalada adequadamente.
- O CD Software Solaris - 1 ou o Solaris DVD foi inserido na unidade.
- O disco está livre de danos ou impurezas.

AVISO: relógio acrescentou xxx dias -- VERIFIQUE E REDEFINA A DATA! (**somente sistemas com base em SPARC**)

Descrição: Esta é uma mensagem informativa.

Solução: Ignore a mensagem e continue com a instalação.

Não é sistema de arquivos UFS (**somente em sistemas com base em x86**)

Causa: Quando o versão atual do Solaris foi instalado (seja pelo programa de instalação Solaris ou JumpStart personalizado), nenhum disco de inicialização foi selecionado. Edite a BIOS para inicializar o sistema.

Solução: Selecione a BIOS para inicializar. Consulte a documentação da BIOS para instruções.

Inicializando da mídia, problemas gerais

O sistema não inicializou.

Descrição: Quando configurar inicialmente o servidor personalizado JumpStart, você pode encontrar problemas de inicialização que não retornam mensagens de erro. Para verificar informações sobre o sistema e como o sistema é inicializado, execute comando de inicialização com a opção -v. Quando utilizar a opção -v, o comando de inicialização exibe depurador detalhado sobre a tela.

Observação – Se o sinal não for dado, as mensagens continuam impressas, mas a saída é dirigida ao arquivo de log do sistema. Para mais informações, consulte [syslogd\(1M\)](#).

Solução: Para sistemas com base em SPARC, no prompt ok, digite o seguinte comando.

```
ok boot net -v - install
```

Inicialização da mídia de DVD falha em sistemas com DVD-ROM Toshiba SD-M 1401

Descrição: Se o sistema possui o DVD-ROM TOSHIBA SD-M1401 com revisão de firmware 1007, o sistema não pode inicializar do Solaris DVD.

Solução: Aplique o patch 111649-03 ou versão posterior para atualizar o firmware da unidade de DVD-ROM do Toshiba SD-M1401. O patch 111649-03 está disponível em sunsolve.sun.com.

O sistema trava ou entra em pânico quando os cartões PC sem memória são inseridos. (**somente sistemas com base em x86**)

Causa: Os cartões PC sem memória não podem utilizar o mesmo recurso de memória que são utilizados por outros dispositivos.

Solução: Para corrigir o problema, consulte instruções para cartão o PC e verifique para intervalo de endereço.

O sistema trava antes de exibir o prompt do sistema. (**somente sistemas com base em x86**)

Solução: Existem hardwares que não são suportados. Verifique a documentação do fabricante do hardware.

Inicializando da rede, mensagens de erros

AVISO: getfile: RPC falhou: erro 5 (RPC tempo terminado).

Descrição: Este erro ocorre quando há dois ou mais servidores em rede respondendo a uma solicitação de inicialização de instalação do cliente. O instalador do cliente se conecta ao servidor de inicialização errado, e a instalação trava. As razões a seguir podem fazer com que este erro ocorra:

Causa: *Razão 1:* arquivos `/etc/bootparams` podem existir em servidores diferentes com uma entrada para este instalador do cliente.

Solução: *Razão 1:* certifique-se de que os servidores na rede não possuam múltiplas entradas `/etc/bootparams` para o instalador de cliente. Se eles tiverem várias entradas, remova as entradas de cliente duplicadas no arquivo `/etc/bootparams` em todos os servidores de instalação e inicialização, exceto no que deseja utilizar o instalador de cliente.

Causa: *Razão 2:* várias entradas de diretório /tftpboot ou /rplboot podem existir para este instalador de cliente.

Solução: *Razão 2:* certifique-se de que os servidores na rede não possuam múltiplas entradas de diretório /tftpboot ou /rplboot para o instalador de cliente. Se eles tiverem várias entradas, remova as entradas de cliente duplicadas dos diretórios /tftpboot ou /rplboot em todos os servidores de instalação e inicialização, exceto no que desejar utilizar o instalador de cliente.

Causa: *Razão 3:* uma entrada do instalador de cliente pode existir no arquivo /etc/bootparams em um servidor, e uma entrada em outro arquivo /etc/bootparams que permita que todos os sistemas acessem o perfil do servidor. Tal entrada é semelhante à seguinte:

```
* install_config=profile_server:path
```

A linha que é semelhante a entrada anterior na tabela NIS ou NIS+ bootparams pode causar este erro.

Solução: *Razão 3:* se a entrada curinga está no mapa ou tabela do serviço de identificação bootparams (por exemplo, * install_config=), exclua e adicione ao arquivo /etc/bootparams no servidor de inicialização.

Sem servidor de inicialização de rede. Impossível instalar o sistema. Consulte as instruções de instalação. (**somente sistemas com base em SPARC**)

Causa: Este erro ocorre em um sistema que você está tentando instalar a partir da rede. O sistema não está configurado corretamente.

Solução: Certifique-se de configurar corretamente o sistema para instalar a partir da rede. Consulte [“Adicionando sistemas a ser instalados a partir da rede com uma imagem de CD” na página 106.](#)

prom_panic: não foi possível montar o sistema de arquivos (**somente em sistema com base em SPARC**)

Causa: Este erro ocorre quando se instala o Solaris a partir de uma rede, mas o software de inicialização não consegue localizar o seguinte:

- Solaris DVD, seja o DVD ou uma cópia da imagem do DVD no servidor de instalação
- Imagem do CD Software Solaris - 1, seja o CD Software Solaris - 1 ou uma cópia da imagem do CD no servidor de instalação

Solução: Certifique-se de que o software de instalação esteja montado e compartilhado.

- Se estiver instalando o Solaris da unidade de DVD-ROM ou CD-ROM do servidor de instalação, certifique-se que o CD Software Solaris - 1 ou Solaris DVD esteja inserido na unidade de CD-ROM, montado e compartilhado no arquivo /etc/dfs/dfstab.

- Se estiver instalando de uma cópia da imagem do CD Software Solaris - 1 ou Solaris DVD no disco do servidor de instalação, certifique-se de que o caminho do diretório para a cópia esteja compartilhado no arquivo `/etc/dfs/dfstab`.

Tempo-limite esperando pelo pacote ARP/RARP... (**somente sistemas com base em SPARC**)

Causa: *Razão 1:* O cliente está tentando inicializar a partir da rede, mas não consegue localizar o sistema que reconhece o cliente.

Solução: *Razão 1:* Verifique se o nome de host do sistema está no serviço identificação NIS ou no NIS+. Verifique também a ordem de pesquisa `bootparams` no arquivo do servidor de inicialização `/etc/nsswitch`.

Por exemplo, a linha a seguir no arquivo `/etc/nsswitch.conf` indica que o JumpStart ou o programa de instalação Solaris procura primeiro nos mapas NIS por informação `bootparams`. Se o programa não localiza nenhuma informação, o instalador procura no arquivo do instalador de inicialização `/etc/bootparams`.

```
bootparams: nis files
```

Causa: *Razão 2:* O endereço de cliente Ethernet não está correto.

Solução: *Razão 2:* Verifique se o endereço de cliente Ethernet no arquivo do servidor de instalação `/etc/ethers` está correto.

Causa: *Razão 3:* Em uma instalação personalizada JumpStart, o comando `add_install_client` especifica o grupo de plataforma que utiliza servidor específico como um servidor de instalação. Se o valor de arquitetura errado é utilizado quando utiliza-se `add_install_client`, este problema ocorre. Por exemplo, a máquina que deseja instalar é uma `sun4u`, mas em vez disso, você utilizou `i86pc`.

Solução: *Razão 3:* Re-execute `add_install_client` com o valor correto de arquitetura.

`ip: união do multicast falhou no tr0 - será utilizada transmissão de camada de vínculo para multicast` (**somente sistemas com base em x86**)

Causa: Esta mensagem de erro é exibida quando se inicializa o sistema com o cartão token ring. Ethernet multicast e token ring multicast não funcionam da mesma forma. O driver retorna esta mensagem de erro porque um endereço inválido de multicast foi fornecido.

Solução: Ignore esta mensagem de erro. Se o multicast não funcionar, o IP utiliza a transmissão de camadas e não causa falha na instalação.

Solicitando endereço de internet para *Ethernet_Adress* (**somente sistemas com base em x86**)

Causa: O cliente está tentando inicializar a partir da rede, mas não consegue localizar o sistema que reconhece o cliente.

Solução: Verifique se o nome de host do sistema está listado no serviço de identificação. Se o nome de host do sistema estiver listado no serviço de identificação NIS ou no NIS+, e o sistema continua mostrando esta mensagem de erro, tente reiniciar.

RPC: tempo terminado Sem bootparams (whoami) servidor respondendo, ainda tentando... (**somente sistemas com base em x86**)

Causa: O cliente está tentando inicializar a partir da rede, mas não consegue localizar o sistema com uma entrada no arquivo `/etc/bootparams` no servidor de instalação.

Solução: Utilize `add_install_client` no servidor de instalação. Utilizando este comando, adiciona a entrada adequada no arquivo `/etc/bootparams`, permitindo que o cliente inicialize a partir da rede.

Ainda tentando localizar o servidor RPL... (**somente sistemas com base em x86**)

Causa: O sistema está tentando inicializar a partir da rede, mas o servidor não está configurado para inicializar o sistema.

Solução: No servidor de instalação, execute `add_install_client` para o sistema ser instalado. O comando `add_install_client` configura o diretório `/rplboot`, que contém o programa de inicialização de rede necessário.

CLIENT MAC ADDR: FF FF FF FF FF FF (**somente instalações de rede com DHCP**)

Causa: O servidor de DHCP não está configurado corretamente. Este erro pode ocorrer se as opções ou macros não estiverem corretamente definidas no software DHCP Manager.

Solução: No software DHCP Manager, verifique se as opções e macros estão corretamente definidas. Confirme se a opção do roteador está definida e se o valor da opção do roteador é correta para a sub-rede que está sendo utilizada para a instalação de rede.

Inicializando a partir da rede, problemas gerais

O sistema inicializa a partir da rede, mas de outro sistema que não o servidor de instalação especificado.

Causa: Uma entrada `/etc/bootparams` e, talvez, uma entrada `/etc/ethers` já existem em outro sistema para o cliente.

Solução: No servidor de nome, atualize a entrada `/etc/bootparams` para o sistema que está sendo instalado. A entrada deve adaptar-se à seguinte sintaxe:

```
install_system root=boot_server:path install=install_server:path
```

Certifique-se de que somente uma entrada `bootparams` esteja na sub-rede para o instalador de cliente.

O sistema não inicializa a partir da rede (**somente instalações de rede com DHCP**).

Causa: O servidor de DHCP não está configurado corretamente. Este erro pode ocorrer se o sistema não estiver configurado como instalação de cliente no servidor DHCP.

Solução: No software gerenciador DHCP, verifique se as opções de instalação e macros estão definidas para sistema do cliente. Para mais informação, consulte [“Pré-configurando a informação de configuração do sistema com o serviço DHCP \(tarefas\)”](#) na página 49.

Instalação inicial do Solaris OS

A instalação inicial falha

Solução: Se a instalação Solaris falha, reinicie a instalação. Para reiniciar a instalação, inicialize o sistema a partir do Solaris DVD, do CD Software Solaris - 1 ou a partir da rede.

Não é possível desinstalar o software Solaris depois do software ter sido parcialmente instalado. Restaure o sistema para backup ou inicie o processo de instalação Solaris novamente.

/cdrom/sol_Solaris_10/SUNWxxx/reloc.cpio: Condução interrompida

Descrição: Esta mensagem de erro é informativa e não afeta a instalação. A condição ocorre quando a gravação no duto não possui processo de leitura.

Solução: Ignore a mensagem e continue com a instalação.

AVISO: ALTERE O DISPOSITIVO DE INICIALIZAÇÃO PADRÃO (somente sistemas com base em x86)

Causa: Esta é uma mensagem informativa. O dispositivo de inicialização padrão configurado na BIOS pode ser configurado no dispositivo que requer a utilização do Assistente de configuração de dispositivo do Solaris para inicializar o sistema.

Solução: Continue com a instalação e, se necessário, altere o dispositivo de inicialização padrão do sistema especificado na BIOS depois de instalar o software Solaris em um dispositivo que não requer o Assistente de configuração de dispositivo do Solaris.

x86 apenas – Se estiver utilizando a palavra-chave `localidade` para testar um perfil personalizado `JumpStart` para a instalação inicial, o comando `pfinstall -D` falha ao testar o perfil. Para uma solução alternativa, consulte a mensagem de erro "não foi possível selecionar a localidade", na seção [“Atualizando o Solaris OS”](#) na página 262.

▼ x86: Para verificar o disco IDE para blocos defeituosos

A unidade de disco IDE não mapeia automaticamente blocos defeituosos como outras unidades suportadas pelo software Solaris. Antes de instalar o Solaris no disco IDE, efetue uma análise de superfície no disco. Para efetuar análise de superfície no disco IDE, siga este procedimento.

1 Torne-se superusuário ou assuma uma função equivalente.

Observação – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para mais informações sobre funções, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” no *System Administration Guide: Security Services*

Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para mais informações sobre funções, consulte “Configuring RBAC (Task Map)” no *System Administration Guide: Security Services*

2 Inicialize para a instalação de mídia.

3 Quando for solicitado para selecionar o tipo de instalação, selecione a opção 6, shell de usuário único.

4 Inicie o programa `format(1M)`.

```
# format
```

5 Especifique a unidade de disco IDE que deseja efetuar uma análise de superfície.

```
# cxdy
```

```
cx    É o número de controle
```

```
dy    É o número do dispositivo
```

6 Determine se possui uma partição `fdisk`.

- Se a partição Solaris `fdisk` já existe, prossiga para [Etapa 7](#).
- Se a partição Solaris `fdisk` não existe, utilize o comando `fdisk` para criar uma partição Solaris no disco.

```
format> fdisk
```

7 Para iniciar a análise de superfície, digite:

```
format> analyze
```

8 Determine as configurações atuais, digite:

```
analyze> config
```

9 (Opcional) Para alterar as configurações, digite:

```
analyze> setup
```

- 10 **Para localizar blocos defeituosos, digite:**
`analyze> type_of_surface_analysis`
`type_of_surface_analysis` É ler, gravar, ou comparar
Se `format` localizar blocos defeituosos, irá remapeá-los.
- 11 **Para sair da análise, digite:**
`analyze> quit`
- 12 **Determine se deseja especificar blocos para remapeamento.**
 - Se não, vá para [Etapa 13](#).
 - Se sim, digite:
`format> repair`
- 13 **Para sair do programa de formatação, digite:**
`quit`
- 14 **Reinicie a mídia em modo multiusuário digitando os seguintes comandos.**
`# exit`

Atualizando o Solaris OS

Atualizando, mensagens de erro

Nenhum disco de atualização

Causa: A entrada de permuta no arquivo `/etc/vfstab` está causando falha na atualização.

Solução: Comente as seguintes linhas no arquivo `/etc/vfstab`:

- Todos os arquivos de permuta e segmentos no disco não estão sendo atualizadas
- Arquivos de permuta que não estão mais presentes
- Quaisquer segmentos de permuta não utilizados

`usr/bin/bzcat` não encontrado

Causa: O Solaris Live Upgrade falha porque necessita de um cluster de patch.

Solução: Um patch é requerido para instalar o Solaris Live Upgrade. Certifique-se de que possui o patch atualizado mais recentemente consultando <http://sunsolve.sun.com>.

Pesquise para informações do documento 72099 no Web site SunSolve.

Dispositivos raiz atualizáveis Solaris foram encontradas. No entanto, nenhuma partição adequada para manter o software instalado foi localizada. Não é possível atualizar utilizando o instalador Solaris. Pode ser possível atualizar utilizando o CD-ROM 1 do software Solaris. (somente sistemas com base em x86)

Causa: Não é possível atualizar com o CD Software Solaris - 1 porque não há espaço suficiente.

Solução: Para atualizar, crie um segmento de permuta que seja maior ou igual a 512 MB ou utilize outro método de atualização, como o Programa de instalação do Solaris do Solaris DVD, o JumpStart ou uma instalação de imagem de rede.

ERRO: não foi possível selecionar localidade (**somente sistemas com base em x86**)

Causa: Quando testar o perfil JumpStart utilizando o comando `pfinstall -D`, o teste de execução falha sob as seguintes condições:

- O perfil contém a palavra-chave de localidade.
- Você está testando uma versão que contém software GRUB. **Começando com a versão Solaris 10 1/06**, o carregador de inicialização GRUB facilita inicializações de diferentes sistemas operacionais instalados no sistema com o menu GRUB.

Com a introdução do software GRUB, a mini-raiz é compactada. O software pode não localizar mais a lista de localidades da mini-raiz compactada. A mini-raiz é o menor sistema de arquivos raiz Solaris possível (/) e está localizado na mídia de instalação Solaris.

Solução: Efetue as seguintes etapas. Utilize os seguintes valores.

- `MEDIA_DIR` é `/cdrom/cdrom0/`
- `MINIROOT_DIR` é `$(MEDIA_DIR)/Solaris_10/Tools/Boot`
- `MINIROOT_ARCHIVE` é `$(MEDIA_DIR)/boot/x86.miniroot`
- `TEMP_FILE_NAME` é `/tmp/test`

1. Torne-se superusuário ou assuma uma função equivalente.

Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para mais informação sobre funções, consulte [“Configuring RBAC \(Task Map\)” no *System Administration Guide: Security Services*](#).

2. Descompactar o arquivo mini-raiz.

```
# /usr/bin/gzcat $MINIROOT_ARCHIVE > $TEMP_FILE_NAME
```

3. Crie o dispositivo mini-raiz utilizando o comando `lofiadm`.

```
# LOFI_DEVICE=/usr/sbin/lofiadm -a $TEMP_FILE_NAME
# echo $LOFI_DEVICE
/dev/lofi/1
```

4. Monte a mini-raiz com o comando `lofi` sob o diretório da mini-raiz.

```
# /usr/sbin/mount -F ufs $LOFI_DEVICE $MINIROOT_DIR
```

5. Teste o perfil.

```
# /usr/sbin/install.d/pfinstall -D -c $MEDIA_DIR $path-to-jumpstart_profile
```

6. Depois que o teste estiver completo, desmonte o dispositivo lofi.

```
# umount $LOFI_DEVICE
```

7. Exclua o dispositivo lofi.

```
# lofiadm -d $TEMP_FILE_NAME
```

Atualizando, problemas gerais

A opção de atualização não é exibida, embora haja uma versão do software Solaris que é atualizável no sistema.

Causa: *Razão 1:* o diretório `/var/sadm` é um symlink ou é montado de outro sistema de arquivos.

Solução: *Razão 1:* move o diretório `/var/sadm` na raiz (`/`) ou no sistema de arquivos `/var`.

Causa: *Razão 2:* o arquivo `/var/sadm/softinfo/INST_RELEASE` está ausente.

Solução: *Razão 2:* crie um novo arquivo `INST_RELEASE` utilizando o seguinte modelo:

```
OS=Solaris
VERSION=x
REV=0
```

x É a versão do software Solaris no sistema

Causa: *Razão 3:* `SUNWusr` está ausente do `/var/sadm/softinfo`.

Solução: *Solução 3:* é necessário fazer uma instalação inicial. O software Solaris não é atualizável.

Não foi possível desligar ou iniciar o driver `md`

Solução: Siga as instruções:

- Se o sistema de arquivos não for volume RAID-1, comente no arquivo `vsftab`.
- Se o sistema de arquivos é volume RAID 1, quebre o espelho e reinstale. Para informação sobre desespelhamento, veja “[Removing RAID-1 Volumes \(Unmirroring\)](#)” no *Solaris Volume Manager Administration Guide*.

O atualização falha porque o programa de instalação do Solaris não pode montar o sistema de arquivos.

Causa: Durante a atualização, o script tenta montar todos os sistemas de arquivos que estão listados no arquivo de sistema `/etc/vfstab` no sistema de arquivos raiz (`/`) que está sendo atualizado. Se o script de instalação não conseguir montar o sistema de arquivos, ele falha e sai.

Solução: Certifique-se de que todos os sistemas de arquivos no arquivo `/etc/vfstab` do sistema possa ser montado. Comente em qualquer sistema de arquivos no arquivo `/etc/vfstab` que não possa ser montado ou que possa causar problemas que façam o programa de instalação do Solaris não tentar montá-los durante a atualização. Qualquer sistema com base em sistemas de arquivos que contenha software a ser atualizado (por exemplo, `/usr`) não pode receber comentários.

A atualização falha

Descrição: O sistema não possui espaço suficiente para a atualização.

Causa: Verifique “Atualizando com realocação de espaço em disco” no *Guia de instalação do Oracle Solaris 10 9/10: planejamento para instalação e atualização* para o problema de espaço e consulte se é possível resolver sem utilizar layout automático para realocar espaço.

Problemas atualizando sistemas de arquivos raiz volume RAID-1 (`/`)

Solução: Se há problemas na atualização quando você utiliza os volumes RAID-1 do Solaris Volume Manager, que são sistema de arquivos raiz, consulte([/](#)) [Capítulo 25](#), “Troubleshooting Solaris Volume Manager (Tasks),” no *Solaris Volume Manager Administration Guide*.

▼ Para continuar atualizando depois de uma falha na atualização

A atualização falha e o sistema não pode ser inicializado suavemente. A falha é por razões além de seu controle, tal como falta de energia ou falha na conexão de rede.

- 1 **Reinicialize o sistema do Solaris DVD, do CD Software Solaris - 1, ou a partir da rede.**
- 2 **Escolha a opção de atualização para a instalação.**

O programa de instalação do Solaris determina se o sistema tem sido parcialmente atualizado e continua a atualização.

x86: Problemas com o Solaris Live Upgrade quando utiliza o GRUB

Os seguintes erros podem ocorrer quando é utilizado o Solaris Live Upgrade e o carregador de inicialização GRUB em um sistema com base em x86.

ERRO: as ferramentas do diretório de instalação de produto de mídia *path-to-installation-directory* não existem.

ERRO: a mídia *dirctory* não contém a imagem de atualização de sistema operante.

Descrição: As mensagens de erro são mostradas quando é utilizado o comando `luupgrade` para atualizar um novo ambiente de inicialização.

Causa: Uma versão mais antiga do Solaris Live Upgrade está sendo utilizada. Os pacotes do Solaris Live Upgrade instalados no sistema são incompatíveis com a mídia e com a versão da mídia.

Solução: Sempre utilize os pacotes do Solaris Live Upgrade da versão que está atualizando.

Exemplo: No exemplo seguinte, a mensagem de erro indica que os pacotes Solaris Live Upgrade no sistema não são da mesma versão que a mídia.

```
# luupgrade -u -n s10u1 -s /mnt
Validating the contents of the media </mnt>.
The media is a standard Solaris media.
ERROR: The media product tools installation directory
</mnt/Solaris_10/Tools/Boot/usr/sbin/install.d/install_config> does
not exist.
ERROR: The media </mnt> does not contain an operating system upgrade
image.
```

ERRO: não é possível localizar ou não é executável: `</sbin/biosdev>`.

ERRO: um ou mais patches necessários para o Solaris Live Upgrade não foram instalados.

Causa: Um ou mais patches necessários para o Solaris Live Upgrade não estão instalados no sistema. Tenha cuidado, esta mensagem de erro não capta todos os patches ausentes.

Solução: Antes de utilizar o Solaris Live Upgrade, sempre instale todos os patches requeridos. Certifique-se de possuir a versão mais recente da lista de patch de atualização consultando <http://sunsolve.sun.com>. Pesquise para informações do documento 72099 no Web site SunSolve.

ERRO: comando de mapeamento de dispositivo `</sbin/biosdev>` falhou. Reinicie e tente novamente.

Causa: *Razão 1:* o Solaris Live Upgrade é incapaz de mapear dispositivos por causa de tarefas administrativas anteriores.

Solução: *Razão 1:* reinicialize o sistema e tente o Solaris Live Upgrade novamente

Causa: *Razão 2:* se você reinicializou o sistema e obteve a mesma mensagem de erro, há 2 ou mais discos idênticos. O comando de mapeamento de dispositivo é incapaz de distinguir entre eles.

Solução: *Razão 2:* crie uma nova partição fictícia `fdisk` em um dos discos. Consulte o manual `fdisk(1M)`. Reinicialize o sistema.

Não é possível excluir o ambiente de inicialização que contém o menu GRUB

Causa: O Solaris Live Upgrade impõe a restrição de que o ambiente de inicialização não pode ser excluído se contiver o menu GRUB.

Solução: Utilize os comandos `lumake(1M)` or `luupgrade(1M)` para reutilizar o ambiente de inicialização.

O sistema de arquivos que contém o menu GRUB foi acidentalmente refeito. No entanto, o disco possui os mesmos segmentos que antes. Por exemplo, o disco não foi ressegmentado.

Causa: O sistema de arquivos que contém o menu GRUB é fundamental para manter o sistema inicializável. Os comandos do Solaris Live Upgrade não destroem o menu GRUB. Mas, se acidentalmente você refizer ou destruir o sistema de arquivos o qual o menu GRUB está contido com um comando que não seja um comando Solaris Live Upgrade, o software de recuperação tenta reinstalar o menu GRUB. A recuperação de software reinsere o menu GRUB no mesmo sistema de arquivos na reinicialização seguinte. Por exemplo, deve ter sido utilizado os comandos `newfs` ou `mkfs` no sistema de arquivos e ter destruído acidentalmente o menu GRUB. Para restaurar o menu GRUB corretamente, o segmento deve aceitar as seguintes condições:

- Contém sistema de arquivos montável
- Resta uma parte do mesmo ambiente de inicialização do Solaris Live Upgrade o segmento se encontrava anteriormente

Antes de reinicializar o sistema, faça quaisquer correções necessárias no segmento.

Solução: Reinicialize o sistema. Um cópia de backup do menu GRUB é automaticamente instalada.

O arquivo do menu GRUB `menu.lst` foi excluído acidentalmente.

Solução: Reinicialize o sistema. Um cópia de backup do menu GRUB é automaticamente instalada.

▼ O sistema entra em pânico ao atualizar com o Solaris Live Upgrade executando o Veritas VxVM

Quando utiliza-se o Solaris Live Upgrade enquanto atualiza e executa o Veritas VxVM, o sistema entra em pânico ao reinicializar, a menos que seja atualizado utilizando o seguinte procedimento. O problema ocorre se os pacotes não estão conforme as orientações de empacotamento avançado do Solaris.

1 Torne-se superusuário ou assuma uma função equivalente.

Observação – Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para mais informações sobre funções, consulte “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” no *System Administration Guide: Security Services*

Funções contêm autorizações e comandos privilegiados. Para mais informações sobre funções, consulte “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” no *System Administration Guide: Security Services*

2 Crie um ambiente de inicialização inativo. Consulte “[Criando um novo ambiente de inicialização](#)” no *Oracle Guia de instalação do Solaris 10 9/10: Solaris Live Upgrade e planejamento da atualização*.

3 Antes de atualizar o ambiente de inicialização inativo, é preciso desativar o software Veritas existente no ambiente de inicialização inativo.

a. Monte o ambiente de inicialização inativo.

```
# lumount inactive_boot_environment_name mount_point
```

Por exemplo:

```
# lumount solaris8 /mnt
```

b. Altere para o diretório que contenha o `vfstab`, por exemplo:

```
# cd /mnt/etc
```

c. Faça uma cópia do arquivo do ambiente de inicialização inativo `vfstab`, por exemplo:

```
# cp vfstab vfstab.501
```

d. Na cópia `vfstab`, comente todas as entradas de sistema de arquivos Veritas, por exemplo:

```
# sed '/vx\/dsk\/s\/^\/#\/g' < vfstab > vfstab.novxfs
```

O primeiro caractere de cada linha é alterada para #, o que transforma a linha em uma linha de comentário. Note que esta linha de comentário é diferente das linhas de comentário do arquivo de sistema.

e. Copie o arquivo alterado `vfstab`, por exemplo:

```
# cp vfstab.novxfs vfstab
```

f. Altere os diretórios para o arquivo de sistema de ambiente de inicialização inativo, por exemplo:

```
# cd /mnt/etc
```

g. Faça uma cópia do arquivo de sistema do ambiente de inicialização inativo, por exemplo:

```
# cp system system.501
```

h. Comente todas as entradas que incluem "forceload:" `drv/vx`.

```
# sed '/forceload: drv\/vx\/s\/^\/*/' <system> system.novxfs
```

O primeiro caractere de cada linha é alterada para `*`, o que transforma a linha em uma linha de comentário. Note que a linha de comentário é diferente das linhas de comentário `vfstab`.

i. Crie o arquivo Veritas `install-db`, por exemplo:

```
# touch vx/reconfig.d/state.d/install-db
```

j. Desmonte o ambiente de inicialização inativo.

```
# luumount inactive_boot_environment_name
```

4 Atualize o ambiente de inicialização inativo. Consulte [Capítulo 5, "Atualizando com o Solaris Live Upgrade \(Tarefas\)," no Oracle Guia de instalação do Solaris 10 9/10: Solaris Live Upgrade e planejamento da atualização.](#)

5 Ative o ambiente de inicialização inativo. Consulte ["Ativando um ambiente de inicialização" no Oracle Guia de instalação do Solaris 10 9/10: Solaris Live Upgrade e planejamento da atualização.](#)

6 Desligue o sistema.

```
# init 0
```

7 Inicialize o ambiente de inicialização inativo em modo de usuário único:

```
OK boot -s
```

Várias mensagens e mensagens de erro que contêm "vxvm" ou "VXVM" e são exibidas e podem ser ignoradas. O ambiente de inicialização inativo se torna ativo.

8 Atualize o Veritas.

a. Remova o pacote Veritas `VRTSvmsa` do sistema, por exemplo:

```
# pkgrm VRTSvmsa
```

b. Altere os diretórios para os pacotes Veritas.

```
# cd /location_of_Veritas_software
```

c. Adicione o pacote Veritas mais recente para o sistema:

```
# pkgadd -d 'pwd' VRTSvxvm VRTSvmsa VRTSvmdoc VRTSvman VRTSvmdev
```

9 Restaure o `vfstab` original e arquivos de sistema:

```
# cp /etc/vfstab.original /etc/vfstab  
# cp /etc/system.original /etc/system
```

10 Reinicialize o sistema.

```
# init 6
```

x86: Partição de serviço não criada por padrão em sistemas com partições de serviço inexistentes

Se instalar o versão atual do Solaris em um sistema que atualmente não inclui uma partição de diagnóstico ou serviço, o programa de instalação pode não criar a partição de serviço por padrão. Se deseja incluir a partição de serviço no mesmo disco que a partição Solaris, recrie a partição de serviço antes de instalar o versão atual do Solaris.

Se você instalou o Solaris OS 8 2/02 em um sistema com partição de serviço, o programa de instalação pode não ter preservado a partição de serviço. Se você não editou manualmente o layout da partição de inicialização `fdisk` para preservar a partição de serviço, o programa de instalação exclui a partição de serviço durante a instalação.

Observação – Se não foi preservada especificamente a partição de serviço quando instalado o Solaris OS 8 2/02, você pode não estar apto a recriar a partição de serviço e atualizar para o versão atual do Solaris.

Se desejar incluir a partição de serviço no disco que contém a partição Solaris, escolha uma das seguintes soluções alternativas.

▼ Para instalar o software a partir da imagem de instalação de rede ou do Solaris DVD

Para instalar o software a partir da imagem de instalação de rede ou do Solaris DVD através da rede, siga estas etapas.

- 1 **Exclua o conteúdo do disco.**
- 2 **Antes de instalar, crie a partição de serviço utilizando o CD de diagnósticos para o sistema.**
Para informações sobre como criar a partição de serviço, consulte a documentação do hardware.
- 3 **Inicialize o sistema a partir da rede.**
A tela de partições personalizadas `fdisk` é exibida.
- 4 **Para carregar o layout de partição de disco de inicialização padrão, clique em Padrão.**
O programa de instalação preserva a partição de serviço e cria a partição Solaris.

▼ **Para instalar a partir do CD Software Solaris - 1 ou da imagem de instalação de rede**

Para utilizar o programa de instalação Solaris a partir do CD Software Solaris - 1 ou da imagem de instalação de rede no servidor de inicialização, siga estas etapas.

- 1 **Exclua o conteúdo do disco.**
- 2 **Antes de instalar, crie a partição de serviço utilizando o CD de diagnósticos para o sistema.**
Para informações sobre como criar a partição de serviço, consulte a documentação do hardware.
- 3 **O programa de instalação lhe solicita a escolher o método para a criação da partição Solaris.**
- 4 **Inicialize o sistema.**
- 5 **Selecione a opção Utilize o restante do disco para a partição Solaris.**
O programa de instalação preserva a partição de serviço e cria a partição Solaris.
- 6 **Completar a instalação.**

Instalando ou atualizando remotamente (tarefas)

Este apêndice descreve como utilizar o programa de instalação do Solaris para instalar ou atualizar o Solaris SO em uma máquina ou domínio que não possui uma unidade de DVD-ROM ou CD-ROM anexada diretamente.

Observação – Se você estiver instalando ou atualizando o Solaris SO em um servidor de multidomínio, consulte o controlador do sistema ou a documentação do processador de serviço do sistema antes de iniciar o processo de instalação.

SPARC: Utilizando o programa de instalação do Solaris para instalar ou atualizar a partir de um DVD-ROM ou CD-ROM remoto

Se deseja instalar o Solaris SO em uma máquina ou domínio que não possui unidade de DVD-ROM ou CD-ROM diretamente anexada, é possível utilizar uma unidade que está anexada a outra máquina. Ambas as máquinas devem estar ligadas à mesma subrede. Utilize as instruções a seguir para concluir a instalação.

▼ **SPARC: Para instalar ou atualizar a partir de um DVD-ROM e CD-ROM remoto**

Observação – Esse procedimento supõe que o sistema está executando o Gerenciador de volume. Se você não estiver utilizando o Gerenciador de volume para gerenciar mídias, consulte [System Administration Guide: Devices and File Systems](#).

No procedimento a seguir, o sistema remoto com o DVD-ROM ou CD-ROM é identificado como *sistema remoto*. O sistema que é o cliente para ser instalado é identificado como *sistema de cliente*.

1 Identifique um sistema que está executando o Solaris SO e possui uma unidade de DVD-ROM ou CD-ROM.

2 No sistema remoto com a unidade de DVD-ROM ou CD-ROM, insira o Solaris DVD ou o Software Solaris para Plataformas SPARC: CD1 na unidade.

O Gerente de volume monta o disco.

3 No sistema remoto, altere os diretório para o DVD ou CD onde o comando `add_install_client` está localizado.

- Para mídia de DVD, digite:

```
remote system# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
```

- Para mídia de CD, digite:

```
remote system# cd /cdrom/cdrom0
```

4 No sistema remoto, adicione o sistema que você deseja instalar como um cliente.

- Para mídia de DVD, digite:

```
remote system# ./add_install_client \
client_system_name arch
```

- Para mídia de CD, digite:

```
remote system# ./add_install_client -s remote_system_name: \
/cdrom/cdrom0 client_system_name arch
```

remote_system_name O nome do sistema com unidade de DVD-ROM ou CD-ROM

client_system_name O nome da máquina em que você deseja instalar

arch O grupo de plataforma da máquina que você deseja instalar, por exemplo sun4u. No sistema em que você deseja instalar, localize o grupo da plataforma utilizando o comando `uname -m`.

5 Inicialize o sistema de cliente que deseja instalar.

```
client system: ok boot net
```

A instalação inicia.

6 Siga as instruções para digitar informações de configuração de sistema se necessário.

- Se estiver utilizando a mídia de DVD, siga as instruções na tela para completar as instalações. Você terminou.

- Se você estiver utilizando a mídia de CD, a máquina reinicia e o programa de instalação do Solaris inicia. Depois do painel Bem-vindo, o painel Especificar mídia aparece com Sistema de arquivos de rede selecionado. Prossiga para [Etapa 7](#).

7 No painel Especificar mídia, clique em Avançar.

O painel Especificar caminho do sistema de arquivos da rede aparece e o campo de texto contém o caminho da instalação.

```
client_system_ip_address:/cdrom/cdrom0
```

8 No sistema remoto onde o DVD ou CD é montado, altere os diretórios para raiz.

```
remote system# cd /
```

9 No mesmo sistema remoto, verifique o caminho para o segmento que foi compartilhado.

```
remote system# share
```

10 No sistema remoto, descompartilhe o Solaris DVD ou Software Solaris para Plataformas SPARC: CD1 ao utilizar o caminho encontrado em [Etapa 9](#). Se os caminhos levam para dois segmentos, descompartilhe ambos os segmentos.

```
remote system# unshare absolute_path
```

absolute_path É o caminho absoluto mostrado no comando compartilhar

Nesse exemplo, o segmento 0 e o segmento 1 estão descompartilhados.

```
remote system# unshare /cdrom/cdrom0
```

```
remote system# unshare /cdrom/cdrom0
```

11 No sistema de cliente que está sendo instalado, continue com a instalação do Solaris ao clicar em Avançar.

12 Se o programa de instalação do Solaris solicita para que você insira o CD Software Solaris - 2, repita [Etapa 9](#) até [Etapa 11](#) para descompartilhar o CD Software Solaris - 1 e exportar e instalar o CD Software Solaris - 2.

13 Se o programa de instalação do Solaris solicita que você insira CDs adicionais Software Solaris, repita [Etapa 9](#) até [Etapa 11](#) para descompartilhar os CDs Software Solaris CDs e exportar e instalar os CDs adicionais.

- 14** Se o programa de instalação do Solaris solicita que você insira o primeiro CD de idiomas do Solaris, repita [Etapa 9](#) até [Etapa 11](#) para descompartilhar os CDs Software Solaris CDs e exportar e instalar cada CD de idiomas do Solaris.

Ao exportar um CD de idiomas do Solaris, uma janela de instalação aparece na máquina onde o CD-ROM é montado. Ignore a janela do instalador enquanto instala o CD de idiomas do Solaris. Depois de completar a instalação do CD de idiomas do Solaris, feche a janela do instalador.

Glossário

3DES	([Triple DES] Triple-Data Encryption Standard). Um método de criptografia de chave simétrica que fornece um tamanho de chave de 168 bits.
AES	(Advanced Encryption Standard) Uma técnica simétrica de criptografia de dados de bloco de 128 bits. O governo dos EUA adotou a variante Rijndael do algoritmo como seu padrão de criptografia em outubro de 2000. A criptografia AES substituiu a criptografia DES como o padrão do governo.
ambiente de inicialização	<p>Um conjunto de sistemas de arquivos obrigatórios (segmentos de discos e pontos de montagem) que são críticos para a operação do Solaris OS. Esses segmentos de disco podem estar no mesmo disco ou distribuídos em vários discos.</p> <p>O ambiente de inicialização ativo é aquele que está atualmente inicializado. Exatamente um ambiente de inicialização ativo pode ser inicializado. Um ambiente de inicialização inativo não está atualmente inicializado, mas pode estar em estado de espera para ativação na próxima reinicialização.</p>
analisador de patches	Um script que pode ser executado manualmente ou como parte do programa de instalação do Solaris. O analisador de patches efetua uma análise no sistema para determinar quais patches (se houver) serão removidos com a atualização do Solaris.
armazenamento de chave, arquivo	Um arquivo que contém chaves compartilhadas por um cliente e um servidor. Durante uma instalação de inicialização WAN, o sistema de cliente utiliza as chaves para verificar a integridade ou descriptografar os dados e os arquivos transmitidos do, para o servidor.
arquivo	<p>Um arquivo que contém uma coleção de arquivos que foram copiados de um sistema mestre. O arquivo também contém informações de identificação sobre o arquivo, como o nome e a data em que o arquivo foi criado. Depois de instalar o arquivo em um sistema, o sistema conterá a configuração exata do sistema mestre.</p> <p>Um arquivo pode ser um arquivo diferencial, que é um arquivo Solaris Flash que contém apenas as diferenças entre duas imagens do sistema, uma imagem mestre inalterada e uma imagem mestre atualizada. O arquivo diferencial contém arquivos a serem retidos, modificados ou excluídos de um sistema clone. Uma atualização diferencial altera apenas os arquivos especificados e está restrita aos sistemas que contém software consistente com a imagem mestre inalterada.</p>
arquivo de configuração de disco	Um arquivo que representa uma estrutura de um disco (por exemplo, bytes/setor, sinalizadores, segmentos). Os arquivos de configuração do disco permitem utilizar o comando <code>pfinstall</code> de um único sistema para testar perfis em discos de diferentes tamanhos.

arquivo de configuração do sistema

(`system.conf`) Um arquivo de texto o qual se especifica os locais do arquivo `sysidcfg` e dos arquivos da instalação JumpStart personalizada que deseja utilizar em uma instalação de inicialização WAN.

arquivo de inicialização

somente x86: um arquivo de inicialização é um conjunto de arquivos críticos utilizados para inicializar o Solaris OS. Esses arquivos são necessários durante a inicialização do sistema, antes que o sistema de arquivos raiz (/) seja montado. Dois arquivos de inicialização são mantidos em um sistema:

- O arquivo de inicialização que é utilizado para inicializar o Solaris OS em um sistema. Esse arquivo de inicialização é, algumas vezes, chamado de arquivo de inicialização primário.
- O arquivo de inicialização utilizado para recuperação quando o arquivo primário de inicialização estiver danificado. Esse arquivo de inicialização inicia o sistema sem montar o sistema de arquivos raiz (/). No menu GRUB, esse arquivo de inicialização é chamado de à prova de falha. O objetivo essencial do arquivo é regenerar o arquivo de inicialização primário, que é normalmente utilizado para inicializar o sistema.

arquivo de inicialização à prova de falha

somente x86: um arquivo de inicialização utilizado para recuperação quando o arquivo primário de inicialização está danificado. Esse arquivo de inicialização inicia o sistema sem montar o sistema de arquivos raiz (/). Esse arquivo de inicialização é chamado de à prova de falhas no menu GRUB. O objetivo essencial do arquivo é regenerar o arquivo de inicialização primário, que é normalmente utilizado para inicializar o sistema. Consulte *arquivo de inicialização*.

arquivo de inicialização primário

O arquivo de inicialização utilizado para inicializar o Solaris OS em um sistema. Esse arquivo de inicialização é, algumas vezes, chamado de arquivo de inicialização primário. Consulte *arquivo de inicialização*.

arquivo de investigação personalizado

Um arquivo, que deve estar localizado no mesmo diretório JumpStart que o arquivo `regras`, que é um script de shell Bourne que contém dois tipos de funções: investigação e comparação. As funções de investigação coletam as informações que deseja ou fazem o trabalho real e definem uma variável de ambiente `SI_` correspondente a ser definida. As funções de investigação se tornam palavras-chave de investigação. As funções de comparação chamam uma função de investigação correspondente, comparam o resultado da função de investigação e retornam 0 se a palavra-chave corresponder ou 1 se a palavra-chave não corresponder. As funções de comparação se tornam palavras-chave de regra. Consulte também o *arquivo regras*.

arquivo diferencial

Um arquivo Solaris Flash que contém apenas as diferenças entre duas imagens do sistema, uma imagem mestre inalterada e uma imagem mestre atualizada. O arquivo diferencial contém arquivos a serem retidos, modificados ou excluídos de um sistema clone. Uma atualização de diferencial altera apenas os arquivos que são especificados e está restrita aos sistemas que contêm software consistente com a imagem mestre inalterada.

atualização

Uma instalação, ou para efetuar uma instalação, em um sistema que altera o software que é do mesmo tipo. Ao contrário de um upgrade, uma atualização pode efetuar downgrade no sistema. Ao contrário de uma instalação inicial, o software de mesmo tipo que está sendo instalado deverá estar presente antes de uma atualização ocorrer.

atualização

Uma instalação que incorpora arquivos a arquivos existentes e mantém as modificações quando possível.

Uma atualização do Solaris OS mescla a nova versão do Solaris OS com os arquivos existentes no disco ou discos do sistema. Uma atualização salva o maior número possível de modificações feitas na versão anterior do Solaris OS.

autoridade de certificado	(CA) Uma organização ou empresa terceirizada confiável que emite certificados digitais utilizados para criar assinaturas digitais e pares de chaves público-privadas. A CA garante que o indivíduo que recebe o certificado exclusivo é quem diz ser.
banco de dados de estado	Um banco de dados que armazena informações sobre o estado da configuração do Solaris Volume Manager. O banco de dados de estado é um conjunto de várias cópias de bancos de dados replicadas. Cada cópia é chamada de <i>réplica do banco de dados de estado</i> . O banco de dados de estado rastreia o local e o status de todas as réplicas de bancos de dados de estado conhecidas.
bootlog-cgi, programa	O programa CGI que permite a um servidor Web coletar e armazenar mensagens do console de instalação e inicialização do cliente durante uma instalação de inicialização WAN.
carregador de inicialização	somente x86: o carregador de inicialização é o primeiro programa de software executado depois de o sistema ser ligado. Esse programa inicia o processo de inicialização.
certificado digital	Um arquivo digital não transferível e que não pode ser falsificado, emitido de um terceiro, onde as duas partes se comunicam e já confiam.
certstore, arquivo	Um arquivo que contém um certificado digital para um sistema de cliente específico. Durante uma negociação SSL, o cliente pode ser solicitado a fornecer o arquivo do certificado para o servidor. O servidor utiliza esse arquivo para verificar a identidade do cliente.
CGI	(Common Gateway Interface) Uma interface pela qual programas externos se comunicam com o servidor HTTP. Programas que são escritos para utilizar o CGI são chamados programas CGI ou scripts CGI. Os programas CGI manipulam formulários ou analisam a saída e o servidor, normalmente, não manipula ou analisa.
chave	O código para criptografar ou descriptografar dados. Consulte também criptografia .
chave privada	A chave de criptografia utilizada na criptografia de chave pública.
chave pública	A chave de criptografia utilizada na criptografia de chave pública.
cliente	No modelo cliente-servidor para comunicação, o cliente é um processo que acessa remotamente recursos de um servidor de computador, como poder computacional e grande capacidade de memória.
cliente sem disco	Um cliente em uma rede que depende de um servidor para todo o armazenamento em disco.
cluster	Uma coleção lógica de pacotes (módulos de software). O software Solaris está dividido em <i>grupos de softwares</i> , que são compostos de clusters e <i>pacotes</i> .
concatenação	Um volume RAID-0. Se os segmentos forem concatenados, os dados serão escritos no primeiro segmento disponível, até que o segmento esteja cheio. Quando o segmento estiver cheio, os dados serão escritos no próximo segmento, de maneira serial. Uma concatenação não fornece nenhuma redundância de dados, a menos que esteja contida em um espelho. Consulte também Volume RAID-0.
conjunto de armazenamento RAID-Z	Um dispositivo virtual que armazena dados e paridade em vários discos que podem ser utilizados como um conjunto de armazenamento ZFS. O RAID-Z é semelhante ao RAID-5.
conjunto de dados	Nome genérico das seguintes entidades do ZFS: clones, sistemas de arquivos, instantâneos ou volumes.

criptografia de chave pública	Um sistema criptográfico que utiliza duas chaves: uma chave pública conhecida por todos e uma chave privada conhecida apenas pelo destinatário da mensagem.
DES	(Data Encryption Standard) Um método de criptografia de chave simétrica que foi desenvolvido em 1975 e padronizado pela ANSI em 1981 como ANSI X.3.92. O DES utiliza uma chave de 56 bits.
descriptografia	O processo de converter dados codificados em texto simples. Consulte também criptografia .
desmontar	Processo de remover o acesso de um diretório em um disco anexado à máquina ou em um disco remoto em uma rede.
DHCP	(Dynamic Host Configuration Protocol) Um protocolo de camadas de aplicativos. Permite que computadores individuais ou clientes, em uma rede TCP/IP, extraiam um endereço IP e outras informações de configuração da rede de um servidor ou de servidores DHCP designados e mantidos centralmente. Essa facilidade reduz a sobrecarga de manter e administrar uma rede IP grande.
diretório JumpStart	Quando se utiliza um disquete de perfil para instalações JumpStart personalizadas, o diretório JumpStart é o diretório raiz no disquete que contém todos os arquivos JumpStart personalizados essenciais. Quando se utiliza um servidor de perfil para instalações JumpStart personalizadas, o diretório JumpStart é o diretório no servidor que contém todos os arquivos JumpStart personalizados essenciais.
diretório raiz	O diretório de nível superior do qual todos os outros diretórios derivam.
diretório raiz do documento	A raiz de uma hierarquia em uma máquina servidora da Web que contém os arquivos, imagens e dados que deseja apresentar para os usuários que estão acessando o servidor da Web.
disco	Um disco óptico, em oposição a um disco magnético, que reconhece a ortografia comum que é utilizada no mercado de disco compacto (CD). Por exemplo, um CD-ROM ou DVD-ROM é um disco óptico.
disco	Um prato redondo, ou conjunto de pratos, de meio magnético, que é organizado em trilhas e setores concêntricos para armazenamento de dados, como arquivos. Consulte também disco.
dispositivo lógico	Um grupo de segmentos físicos em um ou mais discos que aparecem no sistema como um único dispositivo. Um dispositivo lógico é chamado de volume no Solaris Volume Manager. Um volume é uma funcionalidade idêntica a um disco físico para as finalidades de um aplicativo ou sistema de arquivos.
dispositivo virtual	Um dispositivo lógico em um conjunto do ZFS, que pode ser um dispositivo físico, um arquivo ou uma coleção de dispositivos.
disquete de perfil	Um perfil que contém todos os arquivos da instalação JumpStart personalizada em seu diretório raiz (diretório JumpStart).
domínio	Uma parte da hierarquia de identificação da Internet. Um domínio representa um grupo de sistemas em uma rede local que compartilha arquivos administrativos.
criptografia	O processo de proteger informações contra uso não autorizado ao tornar as informações ininteligíveis. A criptografia tem base em um código, chamado chave, que é utilizada para descriptografar a informação. Consulte também descriptografia .
espaço de permuta	Um segmento ou arquivo que armazena temporariamente o conteúdo de uma área da memória até que esse conteúdo seja recarregado. Também chamado de volume /swap ou permuta.

espelho	Consulte <i>volume RAID-1</i> .
/etc, diretório	Um diretório que contém arquivos de configuração crítica do sistema e comandos de manutenção.
/etc/netboot, diretório	O diretório em um servidor de inicialização WAN que contém as informações de configuração e os dados de segurança do cliente que são necessários para uma instalação de inicialização WAN.
/export, sistema de arquivos	Um sistema de arquivos em um servidor de sistema operacional que é compartilhado com outros sistemas de arquivos em uma rede. Por exemplo, o sistema de arquivos /export pode conter o sistema de arquivos raiz (/) e o espaço de permuta para clientes sem disco e os diretórios iniciais para os usuários da rede. Clientes sem disco dependem do sistema de arquivos /export em um servidor do sistema operacional para inicializar e executar.
fdisk , partição	Uma partição lógica de uma unidade de disco que é dedicada a um sistema operacional específico em sistemas com base em x86. Para instalar o software Solaris, é necessário configurar pelo menos uma partição fdisk do Solaris em um sistema com base em x86. Sistemas com base em x86 permitem até quatro partições fdisk diferentes em um disco. Essas partições podem ser utilizadas para armazenar sistemas operacionais individuais. Cada sistema operacional deve estar localizado em uma partição fdisk única. Um sistema só pode ter uma partição fdisk do Solaris por disco.
sistema de arquivos	No sistema operacional SunOS, uma rede estruturada em árvores de arquivos e diretórios que pode-se acessar.
format	Para colocar dados em uma estrutura ou dividir um disco em setores para recebimento de dados.
fuso horário	Qualquer uma das 24 divisões longitudinais da superfície do globo em que se mantém uma hora padrão.
Gerenciador de volume	Um programa que fornece um mecanismo para administrar e obter acesso aos dados em DVD-ROMs, CD-ROMs e disquetes.
GRUB	somente x86: GNU GRand Unified Bootloader (GRUB) é um carregador de inicialização de código aberto com uma interface de menu simples. O menu exibe uma lista de sistemas operacionais que estão instalados em um sistema. O GRUB permite inicializar facilmente esses vários sistemas operacionais, como o Solaris OS, Linux ou Microsoft Windows.
grupo de plataforma	Um agrupamento definido pelo fornecedor de plataformas de hardware com a finalidade de distribuir software específico. Exemplos de grupos de plataformas válidas são i86pc e sun4u.
grupo de software	Um agrupamento lógico do software Solaris (clusters e pacotes). Durante uma instalação do Solaris, é possível instalar um dos seguintes grupos de software: Core, End User Solaris Software, Developer Solaris Software ou Entire Solaris Software e, para sistemas SPARC apenas, Entire Solaris Software Group mais Suporte OEM.
Grupo de software Core	Um grupo de software que contém o software mínimo necessário para inicializar e executar o Solaris OS em um sistema. O Core inclui alguns softwares de rede e os drivers necessários para executar o desktop Common Desktop Environment (CDE). O Core não inclui o software CDE.
Grupo de software de suporte de rede reduzida	Um grupo de software que contém a codificação mínima requerida para inicializar e executar um sistema Solaris com suporte limitado ao serviço de rede. O Grupo de software de suporte de rede reduzida fornece um console com base em texto multiusuário e utilitários de administração do sistema. Este grupo de software também permite ao sistema reconhecer as interfaces de rede, mas não ativa os serviços de rede.

Grupo de software para desenvolvedores do Solaris	Um grupo de software que contém o Grupo de software Solaris para usuário final mais as bibliotecas, incluindo arquivos, páginas de manual e ferramentas de programação para desenvolvimento de software.
Grupo de software para o usuário final do Solaris	Um grupo de software que contém o Grupo de software Core, mais o software recomendado para um usuário final, incluindo o Common Desktop Environment (CDE) e o software DeskSet.
Grupo de software Solaris inteiro	Um grupo de software que contém toda a versão do Solaris.
Grupo de software Solaris inteiro mais suporte OEM	Um grupo de software que contém toda a versão do Solaris mais suporte adicional a hardware para OEMs. Esse grupo de software é recomendado ao instalar o software Solaris em servidores com base em SPARC.
hash	Um número que é produzido pegando algumas entradas e gerando um número significativamente mais curto que a entrada. O mesmo valor de entrada é sempre gerado para entradas idênticas. Funções de verificação podem ser utilizadas em algoritmos de pesquisa em tabelas, em detecção de erros e em detecção de violação. Quando utilizadas para detecção de violação, as funções de verificação são escolhidas de modo que seja difícil encontrar duas entradas que gerem o mesmo resultado de verificação. MD5 e SHA-1 são exemplos de funções de verificação unidirecionais. Por exemplo, uma síntese de mensagem pega uma entrada de tamanho variável, como um arquivo de disco, e a reduz para um valor pequeno.
hashing	O processo de alterar uma sequência de caracteres para um valor ou chave que represente a sequência de caracteres original.
HMAC	O método de hashing chaveado para autenticação de mensagem. O HMAC é utilizado com uma função de verificação criptográfica iterativa, como MD5 ou SHA-1, em combinação com uma chave secreta compartilhada. A força criptografada do HMAC depende das propriedades da função de verificação subjacente.
HTTP	(Hypertext Transfer Protocol) (n.) O protocolo da Internet que coleta objetos de hipertexto de hosts remotos. Esse protocolo tem base TCP/IP.
HTTPS	Uma versão segura do HTTP, implementada utilizando o Secure Sockets Layer (SSL).
Imagens do CD ou DVD do Solaris	O software Solaris que está instalado em um sistema, que pode ser acessado nos DVDs ou CDs do Solaris ou em um disco rígido do servidor de instalação no qual as imagens do DVD ou CD do Solaris foram copiadas.
independente	Um computador que não requer suporte de nenhuma outra máquina.
inicialização	Para carregar o software do sistema na memória e iniciá-lo.
Instalação de inicialização WAN	Um tipo de instalação que permite inicializar e instalar software através de uma rede de área ampla (WAN) utilizando HTTP ou HTTPS. O método de instalação de inicialização WAN permite transmitir um arquivo Solaris Flash criptografado através de uma rede pública e efetuar uma instalação JumpStart personalizada em um cliente remoto.

instalação em rede	Uma maneira de instalar software através da rede de um sistema com uma unidade de CD-ROM ou DVD-ROM em um sistema sem uma unidade de CD-ROM ou DVD-ROM. As instalações em rede requerem um <i>servidor de nome</i> e um <i>servidor de instalação</i> .
instalação inicial	Uma instalação que substitui o software sendo executado no momento ou que inicializa um disco vazio. Uma instalação inicial do Solaris OS substitui o disco ou discos do sistema com a nova versão do Solaris OS. Se seu sistema não estiver executando o Solaris OS, você deverá realizar uma instalação inicial. Se o sistema estiver sendo executado em uma versão atualizável do Solaris OS, uma instalação inicial substitui o disco e não preserva o sistema operacional ou as modificações locais.
Instalação JumpStart	Um tipo de instalação em que o software Solaris é automaticamente instalado em um sistema utilizando o software JumpStart instalado de fábrica.
instantâneo	Imagem somente leitura de um sistema de arquivos ou volume ZFS em um determinado ponto do tempo.
IPv6	O IPv6 é uma versão (versão 6) do Protocolo Internet (IP) que foi criada para ser uma etapa evolucionária da versão atual, IPv4 (versão 4). A implementação do IPv6, utilizando mecanismos de transição definidos, não interrompe as operações atuais. Além disso, o IPv6 fornece uma plataforma para nova funcionalidade da Internet.
JumpStart personalizado	Um tipo de instalação em que o software Solaris é automaticamente instalado em um sistema com base em um perfil definido pelo usuário. É possível criar perfis personalizados para diferentes tipos de usuários e sistemas. Uma instalação JumpStart personalizada é uma instalação JumpStart criada por você.
Kerberos	Um protocolo de autenticação de rede que utiliza uma criptografia forte, de chave secreta, para permitir que um cliente e um servidor se identifiquem um com o outro em uma conexão de rede não segura.
LAN	(local area network) Um grupo de sistemas de computador em estreita proximidade que podem se comunicar por meio da conexão de hardware e software.
LDAP	(Lightweight Directory Access Protocol) Um protocolo de acesso de diretório padrão e extensível que é utilizado pelos clientes e servidores do serviço de identificação LDAP para se comunicar um com o outro.
linha de comando	Uma sequência de caracteres que se inicia com um comando, normalmente seguido de argumentos, incluindo opções, nomes de arquivos e outras expressões, e é terminada pelo caractere de fim de linha.
link de disco rígido	Uma entrada de diretório que faz referência a um arquivo no disco. Mais de uma entrada de diretório deste tipo pode fazer referência ao mesmo arquivo físico.
locale	Uma região ou comunidade geográfica ou política que compartilha o mesmo idioma, costumes ou convenções culturais (inglês para os EUA é <code>en_US</code> e inglês para o Reino Unido é <code>en_UK</code>).
máscara de subrede	Um máscara de bits utilizada para selecionar bits de um endereço da Internet para endereçamento de subrede. A máscara tem 32 bits e seleciona a porção da rede do endereço da Internet e um ou mais bits da porção local.
MD5	(Message Digest 5) Uma função de verificação criptográfica interativa que é utilizada para autenticação de mensagem, incluindo assinaturas digitais. A função foi desenvolvida em 1991 por Rivest.

Menu de edição do GRUB	somente x86: um menu de inicialização que é um submenu do menu principal do GRUB. Os comandos do GRUB são exibidos nesse menu. Esses comandos podem ser editados para alterar o comportamento da inicialização.
menu.lst, arquivo	somente x86: um arquivo que lista todos os sistemas operacionais que estão instalados em um sistema. O conteúdo desse arquivo dita a lista de sistemas operacionais que será exibida no menu GRUB. Do menu GRUB, é possível inicializar facilmente um sistema operacional sem modificar a BIOS ou as configurações de partição do <code>fdisk</code> .
Menu principal do GRUB	somente x86: um menu de inicialização que lista os sistemas operacionais instalados em um sistema. Nesse menu, é possível inicializar facilmente um sistema operacional sem modificar a BIOS ou as configurações de partição do <code>fdisk</code> .
metadispositivo	Consulte <i>volume</i> .
minirraiz	Um sistema de arquivo raiz inicializável (/) que está incluído na mídia de instalação do Solaris. Uma minirraiz consiste no software Solaris necessário para instalar e atualizar os sistemas. Em sistemas com base em x86, a minirraiz é copiada para o sistema a ser utilizada como o arquivo de inicialização à prova de falha. Consulte <i>arquivo de inicialização à prova de falha</i> .
minirraiz de inicialização WAN	Uma minirraiz que foi modificada para efetuar uma instalação de inicialização WAN. A minirraiz de inicialização WAN contém um subconjunto do software na minirraiz do Solaris. Consulte também <i>minirraiz</i> .
mount	O processo de acessar um diretório de um disco que está anexado à máquina, e esta está fazendo a solicitação da montagem ou de um disco remoto de uma rede. Para montar um sistema de arquivos, é necessário um ponto de montagem no sistema local e o nome do sistema de arquivos a ser montado (por exemplo, <code>/usr</code>).
NIS	O serviço de informações da rede SunOS 4.0 (mínimo). Um banco de dados de rede distribuída que contém informações chave sobre os sistemas e os usuários da rede. O banco de dados NIS é armazenado no servidor mestre e em todos os servidores escravos.
NIS+	O serviço de informações da rede SunOS 5.0 (mínimo). O NIS+ substitui o NIS, o serviço de informações da rede SunOS 4.0 (mínimo).
nome da plataforma	A saída do comando <code>uname -i</code> . Por exemplo, o nome da plataforma para o Ultra 60 é <code>SUNW,Ultra-60</code> .
nome do domínio	O nome que é atribuído a um grupo de sistemas em uma rede local que compartilha arquivos administrativos. O nome do domínio é necessário para que o banco de dados Network Information Service (NIS) funcione adequadamente. Um nome de domínio consiste em uma sequência de nomes de componentes separados por períodos (por exemplo: <code>tundra.mpk.ca.us</code>). Ao ler o nome de um domínio de esquerda à direita, os nomes dos componentes identificam as áreas mais gerais (e geralmente remotas) da autoridade administrativa.
nome do host	O nome pelo qual um sistema é conhecido para outros sistemas em uma rede. Esse nome deve ser único em todos os sistemas de um domínio específico (geralmente, se refere a uma única organização). Um nome de host pode ser qualquer combinação de letras, números e sinais de menos (-), mas não pode começar ou terminar com um sinal de menos.

opção de atualização	Uma opção que é apresentada pelo Programa de instalação do Solaris. O procedimento de atualização mescla a nova versão do Solaris com arquivos existentes no disco ou discos. Uma atualização também salva o máximo de modificações locais possível desde a última vez que o Solaris foi instalado.
/opt, sistema de arquivos	Um sistema de arquivos que contém os pontos de montagem para software de terceiros e avulsos.
pacote	Uma coleção de software que é agrupado em uma única entidade para instalação modular. O software Solaris está dividido em <i>grupos de software</i> , que são compostos de <i>clusters</i> e pacotes.
painel	Um recipiente para organizar o conteúdo de uma janela, uma caixa de diálogo ou um applet. O painel pode coletar e confirmar a entrada do usuário. Os painéis podem ser utilizados por assistentes e seguir uma sequência ordenada para cumprir uma tarefa designada.
palavra-chave de investigação	Um elemento sintático que extrai informações de atributo sobre um sistema ao utilizar o método de instalação JumpStart personalizado. Uma palavra-chave de investigação não requer que configure uma condição de correspondência e execute um perfil, como é necessário para uma regra. Consulte também <i>regra</i> .
perfil derivado	Um perfil que é criado dinamicamente por um script de início durante uma instalação JumpStart personalizada.
ponto de montagem	Diretório da estação de trabalho no qual é montado o sistema de arquivos que existe em uma máquina remota.
pool	Um grupo lógico de dispositivos que descreve o layout e as características físicas do armazenamento ZFS disponível. O espaço para os conjuntos de dados é alocado a partir de um pool.
Power Management	Software que salva, automaticamente, o estado de um sistema e o desliga depois de ele estar ocioso por 30 minutos. Quando se instala o software Solaris em um sistema em conformidade com a Versão 2 das diretrizes da Energy Star da Agência de Proteção Ambiental dos EUA, o software de gerenciamento de energia é instalado por padrão. Um sistema com base em SPARC sun4u é um exemplo de um sistema com o Power Management instalado por padrão. Depois de uma reinicialização subsequente, será solicitado ativar ou desativar o software Power Management. As diretrizes da Energy Star exigem que os sistemas ou monitores entrem, automaticamente, em um "estado de espera" (consumem 30 watts ou menos) depois que o sistema ou monitor se torna inativo.
profile	Um arquivo de texto que define como instalar o software Solaris ao utilizar o método JumpStart personalizado. Por exemplo, um perfil define qual grupo de software instalar. Cada regra especifica um perfil que define como um sistema deverá ser instalado quando a regra for correspondida. Normalmente, cria-se um perfil diferente para cada regra. No entanto, o mesmo perfil poderá ser utilizado em mais de uma regra. Consulte também o <i>arquivo regras</i> .
Programa de instalação do Solaris	Um programa de instalação de interface gráfica de usuário (GUI) ou interface de linha de comando (CLI) que utiliza painéis do assistente para guiá-lo passo a passo pela instalação do software Solaris e software terceirizado.

raiz (/), sistema de arquivos	O sistema de arquivos de nível superior do qual todos os outros sistemas de arquivo são derivados. O sistema de arquivo raiz (/) é a base em que todos os outros sistemas de arquivo são montados, e nunca é desmontado. O sistema de arquivo raiz (/) contém os diretórios e arquivos críticos para operação do sistema, como o kernel, os drivers do dispositivo e os programas utilizados para iniciar (inicializar) um sistema.
região	Consulte <i>região não global</i>
região global	No Solaris Zones, a região global é a região padrão para o sistema e a região utilizada para o amplo controle administrativo do sistema. A região global é a única região a partir da qual uma região não global pode ser configurada, instalada, gerenciada ou desinstalada. A administração da infraestrutura do sistema, como dispositivos físicos, roteamento ou reconfiguração dinâmica (DR), é somente possível na região global. Processos apropriadamente privilegiados executados na região global podem acessar objetos associados a outras regiões. Consulte também <i>Solaris Zones e região não global</i> .
região não global	Um ambiente de sistema operacional virtualizado, criado dentro de uma única instância do Solaris Operating System. Um ou mais aplicativos podem ser executados em uma região não global sem interagir com o resto do sistema. Regiões não globais também são chamadas regiões. Consulte também <i>Solaris Zones e região global</i> .
regra	Uma série de valores que atribui um ou mais atributos de sistema a um perfil. Uma regra é utilizada em uma instalação JumpStart personalizada.
regras, arquivo	Um arquivo de texto que contém uma regra para cada grupo de sistemas ou sistemas únicos que deseja instalar automaticamente. Cada regra distingue um grupo de sistemas, com base em um ou mais atributos do sistema. O arquivo regras vincula cada grupo a um perfil, que é um arquivo de texto que define como o software Solaris será instalado em cada sistema do grupo. Um arquivo regras é utilizado em uma instalação JumpStart personalizada. Consulte também <i>perfil</i> .
réplica do banco de dados de estado	Uma cópia de um banco de dados de estado. A réplica garante que os dados do banco de dados sejam válidos.
reversão	Uma reversão para o ambiente que foi executado anteriormente. Utilize a reversão quando estiver ativando um ambiente e o ambiente de inicialização destinado à inicialização falhar ou apresentar algum tipo de comportamento indesejado.
root	O nível superior de uma hierarquia de itens. Raiz é o único item do qual todos os outros itens descendem. Consulte <i>diretório raiz</i> ou <i>raiz (/), sistema de arquivos</i> .
rules.ok, arquivo	Uma versão gerada do arquivo regras. O arquivo rules.ok é necessário para o software de instalação JumpStart personalizada corresponder um sistema a um perfil. É <i>necessário</i> utilizar o script de verificação para criar o arquivo rules.ok.
script de conclusão	Um script de shell Bourne definido pelo usuário e especificado no arquivo regras, que efetua as tarefas depois que o software Solaris está instalado no sistema, mas antes de o sistema ser reinicializado. Você utiliza scripts de conclusão com instalações JumpStart personalizadas.
scripts de início	Um script de shell Bourne, definido pelo usuário e especificado no arquivo regras, que efetua as tarefas antes de o software Solaris estar instalado no sistema. É possível utilizar scripts de início apenas com instalações JumpStart personalizadas.

seção de manifesto	Uma seção de um arquivo Solaris Flash que é utilizada para validar um sistema clone. A seção de manifesto lista os arquivos de um sistema a serem retidos, adicionados ou excluídos do sistema clone. Esta seção é somente informativa. Esta seção lista os arquivos em formato interno e não pode ser utilizada para a criação de scripts.
Secure Sockets Layer	(SSL) Uma biblioteca de software que estabelece uma conexão segura entre duas partes (cliente e servidor), utilizada para implementar HTTPS, a versão segura do HTTP.
segmento	A unidade em que o espaço do disco é dividido pelo software.
serviço de identificação	Um banco de dados de rede distribuída que contém informações chave sobre todos os sistemas de uma rede para que os sistemas possam se comunicar entre si. Com um serviço de identificação, as informações do sistema podem ser mantidas, gerenciadas e acessadas em toda a rede de base. Sem um serviço de identificação, cada sistema tem que manter sua própria cópia das informações do sistema nos arquivos /etc locais. A Sun oferece suporte aos seguintes serviços de identificação: LDAP, NIS e NIS+.
servidor	Um dispositivo de rede que gerencia recursos e fornece serviços a um cliente.
servidor de arquivos	Um servidor que fornece o armazenamento de software e arquivos para os sistemas de uma rede.
servidor de inicialização	Um sistema servidor que fornece sistemas de clientes na mesma subrede da rede com os programas e informações que precisam para começar. Um servidor de inicialização é necessário para instalações através da rede se o servidor de instalação estiver em uma subrede diferente da do sistema em que o software Solaris será instalado.
Servidor de inicialização WAN	Um servidor da Web que fornece os arquivos de configuração e de segurança que são utilizados durante uma instalação de inicialização WAN.
servidor de instalação	Um servidor que fornece ao DVD ou CD do Solaris imagens a partir das quais outros sistemas em uma rede podem instalar o Solaris (também chamado de <i>servidor de mídia</i>). É possível criar um servidor de instalação ao copiar as imagens do DVD ou CD do Solaris no disco rígido do servidor.
servidor de mídia	Consulte <i>servidor de instalação</i> .
servidor de nome	Um servidor que fornece um serviço de identificação para sistemas em uma rede.
servidor de perfil	Um servidor que contém todos os arquivos essenciais da instalação JumpStart personalizada em um diretório JumpStart.
Servidor do SO	Um sistema que oferece serviços aos sistemas em uma rede. Para atender aos clientes sem disco, um servidor de sistema operacional deve ter espaço em disco definido para cada sistema de arquivos raiz (/) do cliente sem disco e espaço de permuta /export/root, /export/swap).
SHA1	(Secure Hash Algorithm) O algoritmo que opera em qualquer tamanho de entrada menor que 2^{64} para produzir uma síntese de mensagem.
sistema clone	Um sistema que é instalado utilizando um arquivo Solaris Flash. O sistema clone tem a mesma configuração de instalação que o sistema mestre.
sistema mestre	Um sistema utilizado para criar um arquivo Solaris Flash. A configuração do sistema é salva no arquivo.

sistemas de arquivos compartilháveis	Sistemas de arquivos que são arquivos definidos pelo usuário, como <code>/export/home</code> e <code>/swap</code> . Esses sistemas de arquivos são compartilhados entre o ambiente de inicialização ativo e o inativo quando utiliza-se o Solaris Live Upgrade. Os sistemas de arquivos compartilháveis contêm o mesmo ponto de montagem no arquivo <code>vfstab</code> nos ambientes de inicialização ativos e inativos. A atualização de arquivos compartilhados no ambiente de inicialização ativo também atualiza os dados no ambiente de inicialização inativo. Sistemas de arquivos compartilháveis são compartilhados por padrão, mas é possível especificar um segmento de destino e, em seguida, os sistemas de arquivos são copiados.
sistemas de arquivos críticos	Sistemas de arquivos que são necessários para o Solaris OS. Quando se utiliza o Solaris Live Upgrade, esses sistemas de arquivos são pontos de montagem separados no arquivo <code>vfstab</code> dos ambientes de inicialização ativos e inativos. Exemplos de sistemas de arquivos são <code>raiz (/)</code> , <code>/usr</code> , <code>/var</code> e <code>/opt</code> . Esses sistemas de arquivos são sempre copiados da origem para o ambiente de inicialização inativo.
sistemas em rede	Um grupo de sistemas (chamados <code>hosts</code>) que estão conectados por meio de hardware e software, de modo que podem se comunicar e compartilhar informações. Refere-se a uma rede de área local (LAN). Um ou mais servidores normalmente são necessários quando os sistemas estão em rede.
sistemas não conectados à rede	Sistemas que não estão conectados em rede ou não dependentes de outros sistemas.
Solaris Flash	Um recurso de instalação do Solaris que permite criar um arquivo compactado dos arquivos em um sistema, chamado de <i>sistema mestre</i> . Em seguida, é possível utilizar o arquivo para instalar outros sistemas, tornando os outros sistemas idênticos, em sua configuração, ao sistema mestre. Consulte também <i>arquivo</i> .
Solaris Live Upgrade	Um método de atualização que permite que um ambiente de inicialização duplicado seja atualizado enquanto o ambiente de inicialização ativo ainda estiver sendo executado, eliminando, assim, o tempo de inatividade do ambiente de produção.
Solaris Zones	A tecnologia de particionamento do software utilizada para virtualizar serviços de sistemas operacionais e oferecer um ambiente isolado e seguro para a execução de aplicativos. Ao criar uma região não global, cria-se um ambiente de execução de aplicativos no qual os processos estão isolados de todas as outras regiões. Esse isolamento impede que processos executados em uma região monitorem ou afetem processos que estão sendo executados em outras regiões. Consulte também <i>região global</i> e <i>região não global</i> .
soma de verificação	O resultado da adição de um grupo de itens de dados utilizados para verificação do grupo. Os itens de dados podem ser numéricos ou outras sequências de caracteres tratadas como numéricas durante o cálculo da soma de verificação. O valor da soma de verificação verifica que comunicação entre dois dispositivos é bem-sucedida.
subespelho	Consulte <i>volume RAID-0</i> .
subrede	Um esquema de trabalho que divide uma rede lógica única em redes físicas menores para simplificar o roteamento.
superusuário	Um usuário especial que tem privilégios para efetuar todas as tarefas administrativas no sistema. O superusuário tem habilidade de ler e gravar em qualquer arquivo, executar todos os programas e enviar sinais para matar qualquer processo.
sysidcfg, arquivo	Um arquivo o qual se especifica um conjunto de palavras-chave de configuração do sistema especiais que pré-configuram um sistema.

tecla de função	Uma das dez ou mais teclas do teclado rotuladas como F1, F2, F3 e assim por diante, que são mapeadas para tarefas específicas.
teclas de seta	Uma das quatro teclas de direção do teclado numérico.
trabalho	Uma tarefa definida pelo usuário a ser concluída por um sistema de computador.
truststore, arquivo	Um arquivo que contém um ou mais certificados digitais. Durante uma instalação de inicialização WAN, o sistema de cliente verifica a identidade do servidor que está tentando efetuar a instalação consultando os dados no arquivo truststore.
URL	(Uniform Resource Locator) O sistema de endereçamento utilizado pelo servidor e pelo cliente para solicitar documentos. Um URL é normalmente chamado de localização. O formato de um URL é <i>protocol://machine:port/document</i> . Um URL de amostra é <code>http://www.example.com/index.html</code> .
/usr, sistema de arquivos	Um sistema de arquivos em um servidor ou sistema independente que contém muitos dos programas UNIX padrão. Compartilhar o grande sistema de arquivos /usr com um servidor em vez de manter uma cópia local minimiza o espaço geral em disco necessário para instalar e executar o software Solaris em um sistema.
utilitário	Um programa padrão, normalmente fornecido sem custo com a compra do computador, que faz a limpeza do computador.
/var, sistema de arquivos	Um sistema de arquivos ou diretório (em sistemas independentes) que contém arquivos do sistema que provavelmente serão alterados ou crescerão durante a vida do sistema. São eles registros do sistema, arquivos vi, arquivos de e-mail e arquivos UUCP.
volume	Um grupo de segmentos físicos ou outros volumes que aparecem no sistema como um único dispositivo lógico. Um volume é uma funcionalidade idêntica a um disco físico para as finalidades de um aplicativo ou sistema de arquivos. Em alguns utilitários de linha de comando, um volume é chamado de metadispositivo. O volume também é chamado de <i>pseudo dispositivo</i> ou <i>dispositivo virtual</i> em termos UNIX padrão.
volume RAID-0	Uma classe de volume que pode ser uma faixa ou uma concatenação. Esses componentes também são chamados de subespelhos. Uma faixa ou concatenação é o bloco de construção básico para os espelhos.
volume RAID-1	Uma classe de volume que replica os dados, mantendo várias cópias. Um volume RAID-1 é composto por um ou mais volumes RAID-0 chamados <i>subespelhos</i> . Um volume RAID-1 é, algumas vezes, chamado de <i>espelho</i> .
WAN	(wide area network) Uma rede que conecta várias redes de área locais (LANs) ou sistemas em locais geográficos diferentes utilizando telefone, fibra óptica ou links de satélite.
wanboot, programa	O programa de inicialização em segundo nível que carrega a minirraiz de inicialização WAN, arquivos de configuração do cliente e arquivos de instalação que são necessários para efetuar uma instalação de inicialização WAN. Para instalações de inicialização WAN, o binário wanboot efetua tarefas semelhantes aos programas de segundo nível ufsboot ou inetboot.

wanboot - cgi, programa	O programa CGI que recupera e transmite os dados e arquivos utilizados em uma instalação de inicialização WAN.
wanboot . conf, arquivo	Um arquivo de texto o qual se especifica as informações de configuração e configurações de segurança que são necessárias para efetuar uma instalação de inicialização WAN.
ZFS	Um sistema de arquivos que utiliza conjuntos de armazenamento para gerenciar armazenamentos físicos.

Índice

A

- add_install_client, descrição, 137
- add_install_client comando
 - exemplo
 - com o DHCP para a mídia de CD, 109, 110
 - mesma subrede para a mídia de CD, 110
 - para o servidor de inicialização para a mídia de CD, 110
- add_to_install_server, descrição, 137
- adicionado, entradas de tabela locale.org_dir, 48
- adicionando
 - clientes sem dados
 - com a mídia de CD, 106
 - com mídia de DVD, 80
 - sistemas a partir da rede, 73, 97
- alias comando, sintaxe, 246
- Ambiente de Pré-execução (PXE), requisitos de configuração da BIOS, 89
- âncora de confiança, *Consulte* certificado confiável
- argumentos de inicialização de rede variáveis
 - OBP, configuração de instalações de inicialização WAN, 220
- armazenamento de chave arquivo, descrição, 159
- arquivamento
 - criando um arquivamento, instalação com inicialização WAN, 190
 - exemplo de perfil de inicialização WAN, 194
- arquivo
 - armazenamento no diretório raiz de documentos para instalação de inicialização WAN, 157
 - instalando com a inicialização WAN, 216-228
 - arquivo boot log, direcionando para o servidor de registro, 182
 - arquivo de configuração de sistema, especificando no arquivo wanboot.conf, 250
 - arquivo de configuração do sistema
 - criando para instalação de inicialização WAN, 237-238
 - descrição, 159
 - exemplos
 - instalação de inicialização WAN segura, 237-238
 - instalação não segura com inicialização WAN, 199
 - instalação segura com inicialização WAN, 199
 - arquivo de localidade, 47
 - Arquivo Makefile, 46
 - arquivo PKCS#12
 - preparando para instalação de inicialização WAN, 234-235
 - requisitos para instalação de inicialização WAN, 161-162
 - arquivo rules, validando para instalação com inicialização WAN, 195
 - arquivo sysidcfg, inicialização WAN, exemplo, 192
 - arquivo wanboot.conf
 - exemplos
 - instalação não segura com inicialização WAN, 203
 - instalação segura com inicialização WAN, 202
 - validando para instalação com inicialização WAN, 202
 - arquivos bootparams, atualizando, 259

arquivos de registro, para instalação com inicialização WAN, 182

arquivos de saída, arquivo boot log file para instalação com inicialização WAN, 182

arquivos e sistema de arquivos

- sistema de configuração de sintaxe, 247
- wanboot.conf
 - sintaxe, 247-250

arquivos e sistemas de arquivos

- exibindo sistemas de arquivos compartilhados, 138
- exibindo sistemas de arquivos montados, 137
- sistema de arquivos de inicialização WAN, 146
- wanboot.conf
 - descrição, 247-250

ataques de negação de serviço, com instalações de inicialização WAN, 162

atualizações de tempo de instalação (ITUs), instalando, 92

atualizações do tempo de instalação (ITUs), instalando, 118

atualização, atualização falhou, 265

atualização falhou, reiniciando problemas, 265

autenticação de servidor e cliente, configurando para instalação de inicialização WAN, 234-235

AVISO: ALTERE O DISPOSITIVO DE INICIALIZAÇÃO PADRÃO, 260

AVISO: relógio aumentou xxx dias, 254

B

binários corrompidos, com instalações de inicialização WAN, 162

boot_file parâmetro, 248

boot_logger parâmetro, 250

bootconfchk comando, sintaxe, 244

bootlog-cgi programa, especificando no arquivo wanboot.conf, 250

bootserver variável, 220

bootsintaxe de comando para instalações de inicialização WAN, 246

C

-c option, add_install_client comando, 108

cartão token ring, erro de inicialização com, 258

certificado de confiança, inserindo em truststore arquivo, 234

certificados, *Consulte* certificados digitais

certificados digitais

- descrição, 151, 161-162
- preparando para instalações de inicialização WAN, 234
- protegendo dados durante a instalação de inicialização WAN, 151
- requisitos para instalação de inicialização WAN, 161-162

certstore arquivo

- descrição, 159
- inserindo certificado do cliente, 234-235

chave de criptografia

- criando, 235
- instalando
 - com wanboot programa, 220
 - exemplo, 212, 215, 240-241
 - métodos de instalação, 210-216

chave de criptografia 3DES, instalando com wanboot programa, 220

chave de criptografia AES

- instalando
 - com wanboot programa, 220

chave de encriptação

- descrição, 150
- encriptando dados durante instalação de inicialização WAN, 150
- especificando no arquivo wanboot.conf, 248

chave de encriptação 3DES, encriptando dados para instalação de inicialização WAN, 150

chave de encriptação AES, encriptando dados para instalação de inicialização WAN, 150

chave de encriptação Triple DES, *Consulte* chave de encriptação 3DES

chave de hashing

- criando, 235
- descrição, 150
- especificando no arquivo wanboot.conf, 248

- chave de hashing (*Continuação*)
 - instalando
 - com wanboot programa, 220
 - exemplo, 240-241
 - métodos de instalação, 210-216
 - protegendo dados durante a instalação de inicialização WAN, 150
 - chaves, *Consulte* chave de criptografia, chave de hashing
 - client_authentication parâmetro, 249
 - client_name, descrição, 109
 - comando add_install_client
 - exemplo
 - com DHCP para mídia de DVD, 83, 84
 - especificando console serial, 85
 - especificando um console serial, 111
 - servidor de inicialização para mídia de DVD, 84
 - exemplo para a especificação de um console serial, 111
 - exemplo para especificar um console serial, 85
 - comando nistbladm, 48, 49
 - comando wanbootutil
 - configurando autenticação de cliente e servidor, 184
 - dividindo um arquivo PKCS#12, 184
 - inserindo certificado confiável, 184
 - inserindo certificado digital do cliente, 184
 - inserindo chave privada de cliente, 184
 - comandos para iniciar uma instalação, sistemas com base x86, 118
 - comandos para iniciar uma instalação sistemas com base em x86, 92
 - comentários, no arquivo wanboot.conf, 248
 - compartilhamento, informações de configuração de inicialização WAN, 159-161
 - configurando
 - serviço DHCP para instalação com inicialização WAN, 205
 - servidor de inicialização WAN, 169-182
 - servidor DHCP para suportar a instalação tarefas, mídia de DVD, 73
 - servidor DHCP para suportar instalação tarefas, mídia de DVD, 98
 - configurando o console serial, 91, 117
 - console serial, 91, 117
 - console serial (*Continuação*)
 - especificando com add_install_client comando, 111
 - especificando com add_install_client comando, 85
 - criando
 - arquivo /etc/locale, 47
 - inicialização WAN
 - arquivamento do Solaris Flash, 190
 - arquivos de instalação, 189-198
 - arquivos do JumpStart personalizado, 189-198
 - diretório /etc/netboot, 177-180
 - diretório raiz de documentos, 170
 - miniraiz de inicialização WAN, 170-173
 - instalar servidor com mídia de DVD, 73
 - servidor de inicialização em subrede com a mídia de CD, 103
 - servidor de inicialização em uma sub-rede com mídia de DVD, 73, 78
 - servidor de inicialização em uma subrede com a mídia de CD, 97
 - servidor de instalação com a mídia de CD, 97, 99, 129, 133
 - servidor de instalação com a mídia de DVD, 130
 - servidor de instalação com mídia de DVD, 74, 128
 - criptografando dados durante a instalação com inicialização WAN, com HTTPS, 183-189
 - criptografando dados durante a instalação de inicialização WAN
 - com certificado digital, 234
 - com chave privada, 234-235
- D**
- d option, add_install_client comando, 108
 - data e hora, pré-configurando, 44
 - devalias comando, sintaxe, 246
 - DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), pré-configurando, 44
 - dhtadm comando, utilizando no script, 59
 - diretório /etc/netboot
 - armazenando arquivos de configuração e segurança instalações de cliente único, 178
 - instalações em toda a rede, 178

- diretório /etc/netboot, armazenando arquivos de configuração e segurança (*Continuação*)
 - instalações em toda a subrede, 178
 - criando, 177-180
 - permissões, 177-180
- diretório de documentos primários, *Consulte* diretório raiz de documentos
- diretório raiz de documentos
 - criando, 170
 - descrição, 156
 - exemplo, 157
- diretório raiz do documento, exemplo, 231
- diretórios
 - diretório /etc/netboot, 177-180
 - /etc/netboot
 - armazenar arquivos de configuração e segurança, 158-159
 - arquivos de configuração e segurança, descrição, 159
 - compartilhar arquivos de configuração e segurança, 159-161
 - compartilhar arquivos de configuração e segurança entre clientes, 158-159
 - descrição, 158-161
 - exemplo, 160
 - raiz de documentos
 - descrição, 156
 - exemplo, 157
 - raiz do documento
 - criando, 170, 231
 - exemplo, 231
- discos rígidos, tamanho, espaço disponível, 75
- dispositivo de pontuação, pré-configurando, 45
- drivers de dispositivo, instalando, 92
- drivers do dispositivo, instalando, 118
- endereços de IP
 - pré-configurando, 44
 - pré-configurando uma rota padrão, 44
- entradas de tabela locale.org_dir, 48
- erro de tempo terminado RPC, 259
- espaço em disco, requisitos para instalação de inicialização WAN, 154
- /etc/bootparams arquivo, disponibilizando acesso ao diretório JumpStart, 259
- arquivo /etc/locale, 47
- /etc/netboot diretório
 - armazenar arquivos de configuração e segurança
 - instalações da subrede completa, 158
 - instalações de clientes únicos, 158
 - instalações de rede completa, 158
 - arquivos de configuração e segurança, descrição, 159
 - compartilhar arquivos de configuração e segurança entre clientes, 158-159, 159-161
 - configurando autenticação de servidor e cliente, 234-235
 - criando, 232
 - descrição, 158-161
 - exemplo, 160
- etc/netboot diretório
 - inserindo
 - certificado de confiança, 234
- /etc/netboot diretório
 - inserindo
 - certificado digital, 234-235
 - chave privada do cliente, 234-235
- exibindo
 - informações do sistema, 138
 - nome da plataforma, 138
 - sistemas de arquivos compartilhados, 138
 - sistemas de arquivos montados, 137

E

- eprom comando, verificando suporte OBP da instalação de inicialização WAN, 244
- encriptando dados com HTTPS, instalação de inicialização WAN, 150-151
- encryption_type parâmetro, 248

F

- faixa, comando, 138
- file variável, 218
- flarcreeate comando, sintaxe para instalação de inicialização WAN, 244
- fuso horário, pré-configurando, 44

H

HMAC SHA1 chave de hashing, *Consulte* chave de hashing
 host - ip variável, 218
 hostname variável, 218
 http-proxy variável, 218
 HTTP seguro, *Consulte* HTTPS
 HTTP sob Secure Sockets Layer, *Consulte* HTTPS
 HTTPS
 descrição, 150-151
 protegendo dados durante instalação de inicialização WAN, 150-151

I

informações de sistema, exibindo, 138
 inicialização: não é possível abrir a mensagem /Kernel/unix, 254
 inicialização com base em GRUB, instalando clientes x86 através da rede com (DVD), 89
 inicialização com base GRUB, referência de comando, 138-142
 inicialização com base no GRUB, instalando clientes x86 sobre a rede com (DVD), 115
 inicialização do sistema, redefinindo terminais e primeira exibição, 138
 iniciando uma instalação, sistemas com base em x86, 92
 iniciando uma instalação, sistemas com base x86, 118
 instalação, inicialização WAN, descrição, 145-146
 instalação com inicialização WAN
 arquivo wanboot.conf
 validando, 202
 comando wanbootutil
 criando certificado confiável, 184
 criando chave primária, 184
 compartilhando arquivos de configuração e segurança
 cliente específico, 178
 toda a rede, 178
 toda a subrede, 178
 configuração segura
 tarefas para instalar, 165
 instalação com inicialização WAN (*Continuação*)
 configurando
 servidor de inicialização WAN, 169-182
 suporte ao serviço DHCP, 205
 copiando o programa wanboot-cgi, 180-181
 criando
 scripts de finalização, 197-198
 scripts de início, 197-198
 criando arquivamento do Solaris Flash, 190
 criptografando dados
 com HTTPS, 183-189
 diretório /etc/netboot
 configurando permissões, 179
 criando, 177-180
 exemplos
 arquivo de configuração do sistema, 199
 arquivo sysidcfg, 192
 ativando autenticação do servidor, 186
 configurando o servidor de registro, 182
 criando a chave de hashing, 188
 criando chave de criptografia, 188
 criando o diretório/etc/netboot, 179
 inserindo certificado confiável, 186
 inserindo certificado do cliente, 186
 inserindo chave privada de cliente, 186
 perfil do JumpStart personalizado, 194
 verificando o suporte do OBP cliente, 174
 wanboot.conf file, 202,203
 instalando o programa wanboot, 175-177
 miniraiz de inicialização WAN
 criando, 170-173
 programa wanboot
 instalando, 175-177
 programa wanboot-cgi, 180-181
 copiando para o servidor de inicialização WAN, 180-181
 verificando o arquivo rules, 195
 instalação de inicialização WAN
 armazenar arquivos de configuração e segurança
 rede completa, 158
 subrede completa, 158
 armazenar o programa wanboot-cgi, 161

- instalação de inicialização WAN (*Continuação*)
 - arquivo de configuração de sistema
 - especificando no arquivo `wanboot.conf`, 250
 - arquivos de configuração e segurança,
 - descrição, 159
 - ataques de negação de serviço, 162
 - autenticação de cliente
 - especificando no arquivo `wanboot.conf`, 249
 - requisitos, 151-152
 - autenticação de servidor
 - especificando no arquivo `wanboot.conf`, 249
 - autenticação do servidor
 - requisitos, 151-152
 - binários corrompidos, 162
 - `bootlog-cgi` programa, especificando no arquivo `wanboot.conf`, 250
 - certificados digitais, requisitos, 161-162
 - chave de criptografia
 - instalando, 210-216
 - valores em exibição, 210-216
 - chave de encriptação
 - especificando no arquivo `wanboot.conf`, 248
 - chave de hashing
 - especificando no arquivo `wanboot.conf`, 248
 - instalando, 210-216
 - valor em exibição, 210-216
 - requisitos do cliente, 154
 - comandos, 243-245
 - compartilhar arquivos de configuração e segurança
 - cliente específico, 158
 - configurações do servidor, descrição, 156
 - configuração de segurança
 - descrição, 151-152
 - requisitos, 151-152
 - configuração insegura, 152
 - configurando
 - autenticação de servidor e cliente, 234-235
 - dados de encriptação
 - com HTTPS, 150-151
 - descrição, 145-146
 - descrição de configurações de segurança, 151-152
 - diretório raiz de documentos
 - arquivos, 156
 - descrição, 156
- instalação de inicialização WAN, diretório raiz de documentos (*Continuação*)
 - exemplo, 157
 - encriptando dados
 - com a chave de encriptação, 150
 - `/etc/netboot` diretório
 - descrição, 158-161
 - exemplo, 160
 - exemplos
 - ativando autenticação do cliente, 234-235
 - ativando autenticação do servidor, 234-235
 - configuração de rede, 230
 - configuração rede alias do dispositivo, 209
 - configurando o servidor de registro, 233
 - copiando `wanboot-cgi` programa, 233
 - criando a minirraiz de inicialização WAN, 231
 - criando arquivo de configuração do sistema, 237-238
 - criando arquivo Solaris Flash, 235
 - criando chave de criptografia, 235
 - criando chave de hashing, 235
 - criando o `/etc/netboot` diretório, 232
 - criando perfil JumpStart personalizado, 236-237
 - criando regras arquivo, 237
 - criando `sysidcfg` arquivo, 236
 - diretório raiz do documento, 231
 - `/etc/netboot` diretório, 160
 - inserindo certificado de confiança, 234
 - inserindo certificado do cliente, 234-235
 - inserindo chave privada do cliente, 234-235
 - instalação a partir da mídia do CD local, 226
 - instalação autônoma, 218, 241-242
 - instalação interativa, 221
 - instalação não interativa, 218, 241-242
 - instalando chave de criptografia em OBP, 240-241
 - instalando chave de criptografia no cliente em execução, 215
 - instalando chave de criptografia no OBP, 212
 - instalando chave de hashing em OBP, 240-241
 - instalando chave de hashing no cliente em execução, 215
 - instalando chave de hashing no OBP, 212
 - instalando com o serviço DHCP, 224

- instalação de inicialização WAN, exemplos (*Continuação*)
 - instalando wanboot, 232
 - preparando certificados digitais, 234-235
 - utilizando criptografia, 235
 - verificando net alias do dispositivo, 209
 - verificando rede alias de dispositivo, 240
 - verificando suporte OBP do cliente, 231
 - wanboot.conf arquivo, 238-239
- informações necessárias para a instalação, 163-164
- instalação autônoma, 241-242
- instalação não interativa, 241-242
- instalando chave de criptografia, 210-216
- instalando chave de hashing, 210-216
- instalando um cliente
 - métodos de instalação, 216
 - tarefas necessárias, 207
- mini-raiz de inicialização WAN
 - descrição, 146
 - especificando no arquivo wanboot.conf, 248
- miniraiz de inicialização WAN
 - armazenamento no diretório raiz de documentos, 157
- planejamento
 - armazenar arquivos de configuração e segurança, 158-161
 - armazenar arquivos de instalação, 156
 - compartilhar arquivos de configuração e segurança, 158-159
 - diretório raiz de documentos, 156
 - /etc/netboot diretório, 158-161
 - layout do servidor, 156
- Instalação de inicialização WAN
 - planejamento
 - requisitos do sistema, 153
- instalação de inicialização WAN
 - protegendo dados, 150, 151
 - quando utilizar, 147
 - questões de privacidade da chave de criptografia, 162
 - questões de privacidade da chave de hashing, 162
 - questões de segurança, 162
 - registro de servidor, especificando no arquivo wanboot.conf, 250
- instalação de inicialização WAN (*Continuação*)
 - requisitos
 - certificados digitais, 161-162
 - CPU cliente, 154
 - espaço em disco no cliente, 154
 - espaço em disco no servidor de instalação, 154
 - memória cliente, 154
 - OBP para cliente, 154
 - proxy da Web, 155
 - serviço DHCP, 154
 - servidor da Web, 155
 - servidor de inicialização WAN, 153
 - servidor de registro, 155
 - sistema operacional para servidor da Web, 155
 - suporte de versão SSL, 155
 - requisitos do servidor da Web, 155
 - sequência de eventos, 147-149
 - sistema de configuração de arquivos
 - sintaxe, 247
 - requisitos do sistema, 153
 - wanboot-cgi programa
 - especificando no arquivo wanboot.conf, 248
 - wanboot.conf arquivo
 - parâmetros, 247-250
 - sintaxe, 247-250
 - wanboot programa
 - armazenamento no diretório raiz de documentos, 157
 - especificando no arquivo wanboot.conf, 248
 - wanbootutil comando
 - criando chave de hashing, 235
 - criando uma chave de criptografia, 235
 - wanbootv programa
 - descrição, 145
- instalação de rede
 - Consulte também* instalação de inicialização WAN
 - descrição, 65-67
 - exemplo de instalação de inicialização WAN, 229-242
 - preparando, 65-67
 - requisitos, 65-67
 - utilizando a mídia de CD, 98, 104
 - utilizando mídia de DVD, 74, 78
 - utilizando PXE, 68-69

instalação do JumpStart personalizado
com instalação com inicialização WAN, 189-198
exemplos, perfil de instalação com inicialização
WAN, 194

instalador de texto
comando para iniciar sessão de área de trabalho
(sistemas baseados em x86), 92, 118
comando para iniciar sessão de console (sistemas
baseados em x86), 92, 118

instalando
atualizações de tempo de instalação (ITUs), 92
atualizações do tempo de instalação (ITUs), 118
drivers de dispositivo, 92
drivers do dispositivo, 118

intensidade da cor, pré-configurando, 45

interface de rede, pré-configurando, 44

interface do usuário gráfico (GUI), comando para
iniciar (sistemas com base em x86), 118

interface gráfica de usuário (GUI), comando para
iniciar (sistemas com bases em x86), 92

IPv6, pré-configurando, 44

K

Kerberos, pré-configurando, 44

keytore arquivo, inserindo chave privada do
cliente, 234-235

L

layout e idioma do teclado, pré-configurando, 45

le0: Sem transportador - mensagem de problema de
cabo transceptor, 254

list-security-keys comando, sintaxe, 246

M

máscara de rede, pré-configurando, 44

memória, requisitos de instalação da inicialização
WAN, 154

mensagem: relógio aumentou xxx dias, 254

mensagem ALTERE O DISPOSITIVO DE
INICIALIZAÇÃO PADRÃO, 260

Mensagem de erro: CLIENT MAC ADDR, 259

Mensagem de erro de cliente desconhecido, 253

mensagem de problema de cabo transceptor, 254

Mensagem de tempo terminado RPC, 259

mini-raiz de inicialização WAN
descrição, 146
especificando no arquivo wanboot.conf, 248

miniraiz de inicialização WAN
armazenamento no diretório raiz de
documentos, 157
criando, 170-173

minirraiz de inicialização WAN, criando, 231

montado comando, 137

montagem, exibindo sistemas de arquivos
montados, 137

N

Não é mensagem de sistema de arquivos UFS, 254

Não é possível inicializar da mensagem
arquivo/dispositivo, 254

names/naming, arquivo de configuração do sistema
para instalação com inicialização WAN, 199

network-boot-arguments variáveis OBP, sintaxe, 246

nível IRQ, pré-configurando, 45

nome de domínio, pré-configurando, 44

nome de host, pré-configurando, 44

nomes/identificação, nome do host, 109

nomes/nomeando, determinação do nome da
plataforma do sistema, 138

nvalias comando, sintaxe, 246

O

OBP

configuração de variáveis em instalações de
inicialização WAN, 220

configuração rede alias do dispositivo, 209

requisitos de instalação de inicialização WAN, 154

verificando net alias do dispositivo, 209

verificando o suporte a inicialização WAN, 174

OBP (*Continuação*)

- verificando o suporte de inicialização WAN, 231
- verificando rede alias de dispositivo, 240
- opção SbootURI do DHCP, utilizando com instalações com inicialização WAN, 205
- opção SHTTPproxy do DHCP, utilizando com instalações com inicialização WAN, 205
- OpenBoot PROM, *Consulte OPB*

P

- opção -p para script de verificação, 195
- palavras-chave, arquivo sysidcfg, 22-41
- parâmetro SjumpSCF, 199
- parâmetro SsysidCF, 199
- perfis
 - exemplos
 - instalação com inicialização WAN, 194
 - nomenclatura, 193
- permissões, diretório /etc/netboot, 179
- placa de vídeo, pré-configurando, 45
- planejamento
 - instalação de inicialização WAN
 - armazenamentowanboot - cgi programa, 161
 - armazenar arquivos de configuração e segurança, 158-161
 - armazenar arquivos de instalação, 156
 - compartilhar arquivos de configuração e segurança, 159-161
 - layout do servidor, 156
 - requisitos do servidor da Web, 155
 - requisitos do sistema, 153
 - planejamento da
 - instalação de inicialização WAN
 - informações necessárias para a instalação, 163-164
- plataformas
 - configuração do servidor de instalação, 109
 - determinação de nome, 138
- política de segurança, pré-configurando, 44
- Power Management, 41-42
- pré-configurando a informação de configuração do sistema
 - com DHCP, 49
 - pré-configurando a informação de configuração do sistema (*Continuação*)
 - escolhendo um método, 43-45
 - utilizando o arquivo sysidcfg, 45
 - utilizando um serviço de identificação, 45
 - pré-configurando informações de configuração de sistema
 - Power Management, 41-42
 - vantagens, 17-18
- Preboot Execution Environment (PXE)
 - descrição, 68
 - diretrizes, 69
 - requisitos de instalação da BIOS, 115
- preparando para a instalação
 - Instalação com inicialização WAN, 165-205
 - pré-configurando a informação do sistema
 - métodos, 43-45
- preparando para instalação
 - cliente para instalação de inicialização WAN, 208-216
 - pré-configurando informações do sistema
 - vantagens, 17-18
- printenv comando, verificando por suporte de inicialização WAN, 231
- processadores, instalação da inicialização WAN, 154
- Programa de instalação do Solaris
 - instalador de texto
 - comando para iniciar sessão de área de trabalho (sistemas baseados em x86), 92, 118
 - comando para iniciar sessão de console (sistemas baseados em x86), 92, 118
 - interface do usuário gráfico (GUI), comando para iniciar (sistemas com base x86), 118
 - interface gráfica de usuário (GUI), comando para iniciar (sistemas com bases em x86), 92
- programa wanboot, instalando no servidor de inicialização WAN, 175-177
- programa wanboot - cgi, copiando para o servidor de inicialização WAN, 180-181
- protegendo dados durante a instalação de inicialização WAN
 - com chave de encriptação, 150
 - com chave hashing, 150

protegendo dados durante instalação de inicialização WAN, com HTTPS, 150-151
proxy da Web, requisitos de instalação de inicialização WAN, 155
proxy da Web, pré-configurando, 45
PXE (Ambiente de Pré-execução), requisitos de configuração da BIOS, 89
PXE (Preboot Execution Environment)
 descrição, 68
 diretrizes, 69
 requisitos de instalação da BIOS, 115

Q

questões de privacidade com instalações de inicialização WAN, 162
questões de segurança para instalações de inicialização WAN, 162

R

rede alias de dispositivo, verificando e redefinindo, 240
rede alias do dispositivo, verificando e configurando, 209
redefinindo a exibição e o terminal depois de interrupções de E/S, 138
redefinir comando, 138
registro de servidor, especificando no arquivo `wanboot.conf`, 250
requisitos
 instalação de rede, servidores, 65-67
 instalação de inicialização WAN, 153
requisitos de HTTPS, para uso com inicialização WAN, 183-189
requisitos do cliente para instalação de inicialização WAN, 154
resolução da exibição, pré-configurando, 45
`resolve_hosts` parâmetro, 249
`root_file` parâmetro, 248
`root_server` parâmetro, 248
`router-ip` variável, 218

rules, validando para instalação com inicialização WAN, 195

S

s (processadores), requisitos de instalação da inicialização WAN, 154
`SbootURI` opção DHCP, descrição, 54
script de verificação, testando regras, 195
Secure Sockets Layer, utilizando com a instalação com inicialização WAN, 183-189
segurança
 instalação de inicialização WAN
 descrição, 149-151
sem nome comando, 138
Sem transportador - mensagem de problema de cabo transceptor, 254
senha de usuário raiz, pré-configurando, 44
`server_authentication` parâmetro, 249
serviço de identificação, pré-configurando, 44
serviço DHCP
 amostra de script para adicionar opções e macros, 59
 configurando para instalação com inicialização WAN, 205
 criando macros para a instalação Solaris, 55
 criando opções para a instalação do Solaris, 51
 descrição, 49
 Instalação inicialização de rede do Solaris, 50
 opções do fornecedor Sun para instalação com inicialização WAN, 205
 requisitos de instalação de inicialização WAN, 154
servidor de inicialização
 criando em uma sub-rede
 com mídia de DVD, 78
 criando na subrede com a mídia de CD, 103
 criando uma mídia de DVD, exemplo, 79
 descrição, 66
 requisitos para a instalação de rede, 66
servidor de inicialização WAN
 configurando, 169-182
 copiando o programa `wanboot-cgi`, 180-181
 descrição, 153
 requisitos, 153

- servidor de inicialização WAN (*Continuação*)
 - requisitos do servidor da Web, 155
- servidor de instalação
 - criando com a mídia de CD, 99
 - criando com a mídia de CD, exemplo, 102, 129
 - criando com a mídia de DVD, exemplo, 130
 - criando com mídia de CD, exemplo, 133
 - criando com mídia de DVD, 74
 - criando com mídia de DVD, exemplo, 77, 128
 - na sub-rede, 77
 - na subrede, 123, 126
 - tipos de sistema aplicáveis, 65-67
 - requisitos de instalação de inicialização WAN, 154
- servidor de nome, pré-configurando, 44
- servidor de registro
 - configurando para instalação de inicialização WAN, 233
 - descrição, 155
 - local das mensagens de registro, 182
 - requisitos de instalação da inicialização WAN, 155
- servidores
 - configuração da instalação de rede com a mídia de CD
 - instalação autônoma, 106
 - configuração de instalação de rede com mídia de DVD
 - instalação independente, 80
 - requisitos para instalação de rede, 65-67
 - instalação de inicialização WAN
 - descrições, 153
 - opções de configuração, 156
 - requisitos, 153
 - requisitos de software do servidor da Web, 155
- set-security-key comando
 - instalando chaves no cliente de inicialização WAN, 240-241
 - sintaxe, 246
- setenv comando, sintaxe, 246
- setup_install_server
 - descrição, 137
 - para instalação com inicialização WAN, 170-173
 - sintaxe para instalação de inicialização WAN, 243
- showmount comando, 138
- SHTTProxy opção DHCP, descrição, 54
- signature_type parâmetro, 248
- sistema de arquivos de inicialização WAN,
 - descrição, 146
- sistema de configuração de arquivo, sintaxe, 247
- sistema de configuração de arquivos
 - SjumpsCF configuração, 247
 - SsysidCF configuração, 247
- SjumpsCF parâmetro, 247
- solução de problemas
 - inicializando a partir da rede com DHCP, 259
 - inicializando do servidor errado, 259
 - problemas gerais de instalação
 - inicializando a partir da rede com DHCP, 259
 - inicializando o sistema, 259
- SSL, utilizando com a instalação com inicialização WAN, 183-189
- SsysidCFparâmetro, 247
- sub-rede, criação de servidor de inicialização, com mídia de DVD, 78
- subnet-mask variável, 218
- subrede, criação do servidor de inicialização, com a mídia de CD, 103
- sysidcfg arquivo
 - auto_reg palavra-chave, descrição, 23-27
 - diretrizes e requisitos, 18-41
 - name_service palavra-chave, descrição, 29-32
 - network_interface palavra-chave,
 - descrição, 32-37
 - palavras-chave, 22-41
 - root_password palavra-chave, descrição, 38
 - security_policy palavra-chave, descrição, 39
 - service_profile palavra-chave, descrição, 39-40
 - sintaxe, 21-22
 - system_locale palavra-chave descrição, 40
 - teclado palavra-chave, descrição, 28
 - terminal palavra-chave, descrição, 40
 - timeserver palavra-chave, descrição, 41
 - timezone palavra-chave, descrição, 40-41
- system.conf arquivo, *Consulte* arquivo de configuração do sistema
- system_conf parâmetro, 250

T

tamanho, disco rígido, espaço disponível, 75

tamanho de tela, pré-configurando, 45

testando

 inicialização WAN

 arquivo rules, 195

 arquivo wanboot.conf, 202

tipo de monitor, pré-configurando, 45

tipo de terminal, pré-configurando, 44

truststore arquivo

 descrição, 159

 inserindo certificado de confiança, 234

V

validando, arquivos rules para instalação com

 inicialização WAN, 195

validando o arquivo, wanboot.conf, 202

comando /var/yp/make, 48

/var/yp/Makefile, 46

verificar script, sintaxe para instalação de inicialização

 WAN, 244

W

wanboot-cgi programa

 armazenamento, 161

 copiando para o servidor de inicialização

 WAN, 233

 descrição, 158

 ordem de busca pelo/etc/netboot diretório, 160

 selecionar informações de configuração do

 cliente, 160

wanboot-cgi programa, especificando no arquivo

 wanboot.conf, 248

wanboot.conf arquivo

 criando para instalação de inicialização

 WAN, 238-239, 247-250

 descrição, 159, 247-250

 exemplos

 instalação de inicialização WAN segura, 238

 sintaxe, 247-250

wanboot.conf arquivo (*Continuação*)

 validando para instalação de inicialização

 WAN, 238-239

wanboot programa

 armazenamento no diretório raiz de

 documentos, 157

 descrição, 145

 instalando chaves para a instalação de inicialização

 WAN, 220

 instalando no servidor de inicialização WAN, 232

wanboot programa, especificando no arquivo

 wanboot.conf, 248

wanboot programa, tarefas efetuadas durante a

 instalação de inicialização WAN, 149

wanbootutil comando

 configurando autenticação de servidor e

 cliente, 234-235, 235

 criando chave de criptografia, 235

 criando uma chave de hashing, 235

 dividindo um arquivo PKCS#12, 234

 exibindo um valor de chave de criptografia, 240-241

 exibindo um valor de chave de hashing, 240-241

 inserindo certificado de confiança, 234

 inserindo certificado digital do cliente, 234-235

 inserindo chave privada do cliente, 234-235