Installation des systèmes Oracle® Solaris 11.2

Référence: E53729
Juillet 2014

ORACLE®

Table des matières

Liste des figures

Liste des tableaux

Liste des exemples

Utilisation de la présente documentation

- **Présentation** : décrit comment installer la version Oracle Solaris 11.2 et configurer les serveurs Automated Install (Installation automatisée).
- **Public visé** : les techniciens, aux administrateurs système et les fournisseurs de services agréés
- **Connaissances requises** : une expérience convenable dans l'utilisation d'Oracle Solaris.

Bibliothèque de documentation produit

Les informations de dernière minute et les problèmes connus pour ce produit sont inclus dans la bibliothèque de documentation accessible à l'adresse : http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E56338.

Accès aux services de support Oracle

Les clients Oracle ont accès au support électronique via My Oracle Support. Pour plus d'informations, visitez le site http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info ou le site http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs si vous êtes malentendant.

Commentaires

Faites part de vos commentaires sur cette documentation à la page suivante : http://www.oracle.com/goto/docfeedback.

PARTIE I

Options d'installation d'Oracle Solaris 11.2

♦ ♦ ♦ CHAPITRE 1

Présentation des options d'installation

Le logiciel Oracle Solaris peut être installé de différentes façons, en fonction de vos besoins. Ce chapitre décrit les options d'installation d'Oracle Solaris.

Comparaison des options d'installation

Le tableau ci-dessous compare les capacités des différentes options d'installation.

TABLEAU 1-1 Options d'installation

Option d'installation	Pour en savoir plus	Préparations minimales	Requiert un serveur	Installation de packages à partir d'un référentiel de packages
x86 uniquement : interface graphique d'installation	Chapitre 3, Utilisation de Live Media	Oui	Non, s'installe à partir d'un média	Non
Programme d'installation en mode texte	Chapitre 4, Utilisation du programme d'installation en mode texte	Oui	Non, s'installe à partir d'un média	Non
Installation en mode texte avec aide à l'initialisation à partir d'un serveur d'installation	“Démarrage d'une installation en mode texte sur le réseau” à la page 57	Non	Oui, récupère l'image d'installation à partir du serveur.	Non
Programme d'installation automatisée à l'aide d'un média	Chapitre 5, Installations automatisées initialisées à partir d'un média	Non	Serveur nécessaire si vous souhaitez personnaliser le média d'installation, mais n'est pas requis pour l'installation	Oui
Programme d'installation automatisé pour plusieurs clients	Chapitre 7, Installation automatisée de plusieurs clients	Non	Oui, serveur requis	Oui

De plus, vous avez la possibilité de créer des images d'installation dont des images personnalisées Live Media, des images de programme d'installation en mode texte et des images d'installation automatisée. Reportez-vous à la section “ Création d’une image d’installation personnalisée d’Oracle Solaris 11.2 ”.

Installations simples

L'interface graphique d'installation sur le Live Media et le programme d'installation en mode texte constituent des méthodes d'installation simples.

- Vous pouvez utiliser l'une des deux méthodes pour installer Oracle Solaris sur la plate-forme x86. Vous pouvez également utiliser le programme d'installation en mode texte pour installer Oracle Solaris sur la plate-forme SPARC.
- Les deux programmes d'installation peuvent fonctionner avec un minimum de mémoire. Reportez-vous à la section " Notes de version Oracle Solaris 11.2 " pour en savoir plus sur la mémoire minimale requise.
- Les deux programmes d'installation vous permettent de sélectionner, créer ou modifier les partitions de disque lors d'une installation.

Le Live Media contient un ensemble de logiciels approprié pour un ordinateur de bureau ou un ordinateur portable. Le programme d'installation en mode texte installe un plus petit ensemble de logiciels qui est plus approprié pour un système de serveur d'usage général.

Le programme d'installation en mode texte présente les avantages suivants par rapport à l'interface graphique d'installation :

- Permet d'installer le système d'exploitation sur les systèmes SPARC ou x86.
- Peut être utilisé sur des systèmes qui ne possèdent pas ou ne nécessitent pas de cartes graphiques.
- Peut nécessiter moins de mémoire que l'interface graphique d'installation, suivant les spécifications du système.
- Permet une configuration manuelle du réseau et des services de noms.
- Si le réseau est configuré pour effectuer des installations automatisées, vous pouvez effectuer une installation en mode texte sur le réseau en configurant un service d'installation sur le réseau et en sélectionnant l'installation en mode texte lorsque le système client s'initialise.

Remarque - Le programme d'installation en mode texte permet d'installer l'ensemble de packages `solaris-large-server` Cependant, si vous utilisez le programme d'installation en mode texte sur le réseau, un autre ensemble de packages plus petit, `solaris-auto-install`, est installé. Après l'initialisation sur le système installé, vous devez installer l'ensemble des packages `solaris-large-server`.

- Outre la capacité à modifier les partitions, le programme d'installation en mode texte vous permet de créer et de modifier des tranches VTOC au sein de la partition Solaris.

Pour plus d'informations sur l'exécution d'une installation simple, reportez-vous à la section Installation à partir du média d'installation à la page 25.

Installations nécessitant une configuration du serveur

Vous pouvez effectuer une installation "mains libres" du logiciel Oracle Solaris sur un ou plusieurs systèmes client à l'aide de la fonctionnalité d'installation automatisée (AI).

Pour utiliser AI, vous devez d'abord configurer un serveur sur votre réseau, excepté si vous ne souhaitiez initialiser qu'à partir d'un média AI décrit ci-dessous. Lorsqu'un système client s'initialise, le système obtient les spécifications d'installation du serveur, récupère les packages de logiciels Oracle d'un référentiel de packages Oracle Solaris et le logiciel est installé sur le système client.

Remarque - Chaque système nécessite un accès réseau car le processus d'installation récupère les packages à partir d'un référentiel en réseau.

AI peut effectuer des installations réseau automatiques, aussi appelées "mains libres", sur les systèmes x86 et SPARC. Les clients AI peuvent présenter des différences en termes d'architecture, de disque et de capacité de mémoire, et d'autres paramètres. Les installations peuvent diverger en termes de configuration réseau, de packages installés, de capacité du disque et d'autres spécifications.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Installation à l'aide d'un serveur d'installation à la page 77.

Outre les installations réseau "mains libres", vous pouvez réaliser une installation en mode texte interactive sur le réseau. L'installation interactive vous permet de personnaliser les spécifications de l'installation pour un système particulier. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “Démarrage d'une installation en mode texte sur le réseau” à la page 57.

Si vous avez accès à une image AI, même si vous n'avez pas configuré de serveur AI, vous pouvez télécharger l'image et la stocker sur le réseau ou localement. Vous pouvez, ensuite, graver l'image sur un média amovible, tel qu'un CD, un DVD ou, pour les installations x86, un lecteur flash USB. Vous pouvez, alors, initialiser le média AI directement sur chacun de vos systèmes. Les installations qui utilisent des médias AI ne sont pas interactives. Pour plus d'instructions, reportez-vous au Chapitre 5, Installations automatisées initialisées à partir d'un média.

Options d'installation supplémentaires

Outre les options d'installation déjà décrites, vous disposez des options suivantes pour installer et modifier le système d'exploitation Oracle Solaris :

Création d'images d'installation personnalisées	Vous pouvez créer une image d'installation d'Oracle Solaris préconfigurée à l'aide de l'outil constructeur de distribution. Cet outil récupère un fichier manifeste XML personnalisé en entrée et génère une image d'installation en fonction des paramètres spécifiés dans le manifeste. Vous pouvez créer une image personnalisée en fonction de l'une des images d'installation par défaut. Par exemple, vous pouvez créer une image personnalisée du programme d'installation en mode texte ou une image personnalisée de l'interface graphique d'installation. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section " Création d'une image d'installation personnalisée d'Oracle Solaris 11.2 ".
Mise à jour d'un système Oracle Solaris installé	Vous ne pouvez pas utiliser un programme d'installation pour mettre à jour un système installé Oracle Solaris existant. Au lieu de cela, vous devez utiliser l'utilitaire `pkg` pour accéder aux référentiels de packages et télécharger les nouveaux packages ou les packages mis à jour pour votre système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section " Ajout et mise à jour de logiciels dans Oracle Solaris 11.2 ".

Nouveautés au niveau de l'installation

Cette section met en évidence des informations pour les clients existants à propos de nouvelles fonctions importantes relatives à l'installation dans cette version.

- La capacité à reconfigurer ou à annuler la configuration de parties sélectionnées de la configuration d'un système en cours d'exécution en utilisant des groupes fonctionnels. Reportez-vous à la section "Présentation des groupements fonctionnels" à la page 69.
- La commande `installadm` a été amélioré afin de simplifier la configuration de services d'installation. De plus, la commande est désormais interactive. Si vous n'incluez pas les options à l'aide de la commande, une invite vous permettra de simplifier le processus de saisie de plusieurs commandes `installadm`. Des exemples de la commande apparaissent dans le chapitreChapitre 8, Configuration d'un serveur AI.
- La capacité à installer de manière sécurisée un client à l'aide de AI et des référentiels IPS sécurisés. Reportez-vous à la section "Augmentation de la sécurité pour des installations automatisées" à la page 114.
- Le manifeste AI par défaut apparaît désormais sous la forme d'un script de manifeste dérivé, ce qui permet au processus AI d'utiliser des données de configuration système existantes afin de simplifier certaines opérations de configuration AI. Reportez-vous à la section "Manifeste AI par défaut" à la page 181.
- Les manifestes AI peuvent désormais être configurés pour prendre en charge les actions suivantes :
  - Réutilisation des partitions ou des tranches existantes. Reportez-vous à la section "Réutilisation de tranches ou de partitions de disque existantes" à la page 180.

- Installation de plusieurs packages SVR4. Reportez-vous à la section “Installation de plusieurs packages SVR4.” à la page 180.

Vous pouvez également écrire un script de manifeste dérivé afin de créer un profil de configuration système à l'aide des informations provenant d'un client existant de manière à ce que les données du client n'aient pas besoin d'être gérées manuellement. Reportez-vous à Exemple 10-6, “Ajout d'un profil de configuration système”.

- Vous pouvez créer des manifestes AI à l'aide d'une application Web d'interface utilisateur de navigateur (BUI) de sorte qu'il vous est inutile d'éditer un fichier XMP pour toutes les informations de configuration. Reportez-vous à la section “Création d'un manifeste AI à l'aide de l'assistant du manifeste AI.” à la page 174.
- Les profils de configuration système peuvent désormais inclure :
  - Configuration d'interface multiple. Reportez-vous à la section “Configuration de plusieurs interfaces IPv4” à la page 204
  - Clés SSH pour les utilisateurs. Reportez-vous à la section “Configuration des clés SSH” à la page 190.
  - Informations de configuration du client Kerberos. Reportez-vous à la section “Configuration des clients Kerberos à l'aide de l'AI” à la page 127.

  En outre, les profils peuvent désormais inclure des variables pour permettre au service AI de collecter les informations de configuration actuelle du client d'installation. Reportez-vous à la section “Utilisation de modèles de profils de configuration système” à la page 198

PARTIE II

Installation à partir du média d'installation

♦ ♦ ♦ CHAPITRE 2

Préparation à l'installation

Avant d'installer votre système, consultez les informations contenues dans ce chapitre concernant entre autres, la configuration système requise pour l'installation, les propositions pour le partitionnement de votre système, et pour vous aider avec Oracle Configuration Manager.

Configuration système requise pour les installations en mode texte et Live Media

Pour vérifier la mémoire minimale et l'espace disque requis pour l'installation de la version Oracle Solaris 11.2 à l'aide d'une image d'installation Live Media ou d'une image d'installation en mode texte, reportez-vous à la section " Notes de version Oracle Solaris 11.2 ".

Remarque - Le programme d'installation en mode texte requiert moins de mémoire que le programme d'installation Live Media. La configuration minimale requise varie en fonction des spécifications du système. Si la mémoire de votre système est insuffisante pour exécuter l'interface graphique d'installation, utilisez le programme d'installation en mode texte.

Préparation d'un système pour l'installation de plusieurs systèmes d'exploitation

Si vous installez Oracle Solaris au sein d'un système d'environnement d'initialisation multiple, vérifiez les spécifications suivantes pour les différents systèmes d'exploitation.

TABLEAU 2-1 Environnements de système d'exploitation multiples

Système d'exploitation existant	Description
Microsoft Windows	Configurez un espace disque suffisant pour l'installation de la version d'Oracle Solaris. Dans cette version, Oracle Solaris pour la plate-forme

Système d'exploitation existant	Description
	x86 utilise la nouvelle version de GRUB 2 (GRand Unified Bootloader 2). Oracle Solaris reconnaît Windows et s'assure que les partitions Windows ne sont pas modifiées pendant l'installation. Une fois l'installation terminée et le système réinitialisé, le menu GRUB 2 affiche les deux entrées d'initialisation Windows et Oracle Solaris. Pour plus d'informations sur GRUB 2, reportez-vous à la section“ Présentation de GRUB 2 ” du manuel “ Initialisation et arrêt des systèmes Oracle Solaris 11.2 ”.
SE Solaris 10	Vous ne pouvez pas utiliser le programme d'installation Live Media pour installer plusieurs instances du système d'exploitation Oracle Solaris. Le programme d'installation en mode texte, cependant, prend en charge plusieurs instances du système d'exploitation Oracle Solaris sur la même partition, tant que les instances sont sur des tranches différentes. Vous pouvez utiliser les programmes d'installation en mode texte et Live Media pour remplacer les versions commençant par Solaris 10 1/06 sur un système existant disposant de plusieurs instances d'Oracle Solaris installées. **Remarque -** Si vous devez conserver une tranche VTOC Solaris spécifique dans votre système d'exploitation actuel, utilisez le programme d'installation en mode texte.
Partitions étendues	Si vous disposez d'un autre système d'exploitation sur une partition étendue, il est inutile de modifier la partition étendue existante lors d'une installation. Vous pouvez créer, redimensionner ou supprimer une partition étendue lors de l'installation d'Oracle Solaris, en utilisant au choix le programme d'installation Live Media, le programme d'installation en mode texte ou le programme d'installation automatisée. Vous pouvez également choisir d'installer Oracle Solaris sur une partition logique au sein d'une partition étendue.

Partitionnement de votre système

Cette section fournit des directives relatives au partitionnement d'un système avant l'installation ou lors d'une installation interactive.

Le programme d'installation utilise le formatage GPT en cas d'installation sur un disque entier ou un disque non formaté. Toutefois, les partitions GPT ou DOS existantes sont conservées par défaut et affichées par le programme d'installation, de sorte que vous pouvez conserver et effectuer l'installation sur une partition existante.

Remarque - Reportez-vous à la section SPARC: GPT Labeled Disk Support pour obtenir plus d'informations sur l'application de microprogrammes compatibles GPT sur les systèmes SPARC.

Cette section décrit également la configuration des tranches VTOC Solaris.

Directives de partitionnement d'un système avant une installation

Attention - N'oubliez pas de sauvegarder votre système avant de partitionner le disque dur.

Lorsque vous installez Oracle Solaris à partir de l'image ISO du Live Media ou de l'image du programme d'installation en mode texte, vous pouvez réaliser l'installation du système d'exploitation sur l'intégralité du disque ou sur une partition. En outre, sur un client SPARC, le programme d'installation en mode texte peut procéder à l'installation sur une tranche.

Vous pouvez créer une partition pour installer Oracle Solaris avant l'installation à l'aide de produits commerciaux ou d'outils open source. Vous pouvez également créer une partition au cours de l'installation d'Oracle Solaris. Sur les systèmes x86, les programmes d'installation d'Oracle Solaris utilise le GRUB 2, qui prend en charge l'initialisation de plusieurs systèmes d'exploitation sur un ou plusieurs disques. Après le partitionnement et l'installation des divers systèmes d'exploitation, vous pouvez déployer l'un d'entre eux en sélectionnant l'entrée appropriée dans le menu GRUB 2 lors de l'initialisation.

Pour plus d'informations sur GRUB 2, reportez-vous à la section“ Présentation de GRUB 2 ” du manuel “ Initialisation et arrêt des systèmes Oracle Solaris 11.2 ”.

Remarque - Si vous créez des partitions Linux-swap, notez que Linux-swap utilise le même ID de partition qu'Oracle Solaris. Lors de l'étape du partitionnement de disque de l'installation, vous pouvez remplacer la partition Linux-swap par une partition Oracle Solaris.

Directives de partitionnement d'un système lors d'une installation interactive

Sur un système x86, vous pouvez sélectionner, créer ou modifier des partitions lors d'une installation d'interface graphique ou d'une installation en mode texte. Le programme d'installation utilise le formatage GPT en cas d'installation sur un disque entier ou un disque non formaté. Toutefois, les partitions GPT ou DOS existantes sont conservées par défaut et affichées par le programme d'installation, de sorte que vous pouvez conserver et effectuer l'installation sur une partition existante. De plus, pour le programme d'installation en mode texte *uniquement*, vous pouvez sélectionner, créer ou modifier des tranches VTOC lors d'une installation interactive.

Lors de l'installation d'Oracle Solaris, prenez en compte les points suivants relatifs au partitionnement de disque :

- Prenez note des spécifications de partitionnement suivantes :
  - Si le disque contient des partitions DOS existantes, jusqu'à quatre partitions principales DOS sont affichées. S'il existe une partition DOS étendue, ses partitions logiques s'affichent dans leur ordre de configuration sur le disque au sein de la partition étendue. Une seule une partition Solaris est autorisée et cette partition Solaris doit être utilisée pour l'installation. La partition Solaris peut être une partition logique au sein d'une partition étendue.
  - Si le disque contient des partitions GPT existantes, les partitions GPT sont affichées. Jusqu'à sept partitions GPT sont prises en charge. Vous pouvez créer une ou plusieurs partitions Solaris au cours de l'installation, mais vous devez choisir une partition Solaris en tant que cible d'installation. S'il existe plusieurs partitions GPT Solaris, la première partition GPT Solaris appropriée sera sélectionné par défaut en tant que cible d'installation.
- La configuration de l'ensemble du disque est remplacée lors de l'installation d'Oracle Solaris si l'une des conditions suivantes est vérifiée :
  - La table du disque est illisible.
  - Le disque n'a pas été préalablement partitionné.
  - Vous sélectionnez le disque entier pour l'installation.
- S'il existe une partition Oracle Solaris et que vous n'apportez aucune modification aux autres partitions existantes, l'installation par défaut écrase la partition Oracle Solaris *uniquement*. Cette partition peut être une partition logique au sein d'une partition étendue existante. Les autres partitions existantes ne sont pas modifiées.
- Une partition Solaris doit être utilisée pour l'installation.
- Les modifications que vous apportez au partitionnement de disque ou aux tranches ne sont implémentées qu'après avoir terminé vos sélections dans le panneau du programme d'installation et après le démarrage de l'installation. Avant l'installation, vous pouvez à tout moment annuler vos modifications et restaurer les paramètres d'origine.
- Si la table de partition existante est illisible, des informations sur le partitionnement proposé s'affichent.

Attention - Dans ce cas, toutes les données existantes sur le disque sont détruites au cours de l'installation.

- Au cours de l'installation, si vous sélectionnez l'option Partition the Disk (partitionner le disque), le panneau affiche les partitions existantes sur le disque sélectionné dans l'ordre dans lequel elles sont configurées sur le disque. L'espace disque non utilisé s'affiche pour ces partitions. Le type, la taille actuelle et l'espace disque maximal disponible sont affichés pour chaque partition. Si une partition étendue existe, ses partitions logiques s'affichent dans l'ordre de leur configuration sur le disque au sein de la partition étendue.
- Si une partition ou un disque est trop petit, une étiquette indique qu'il ne peut pas garantir l'installation.

x86: Configuration des partitions lors d'une installation interactive

En cas d'installation sur une plate-forme x86, vous avez la possibilité de modifier le partitionnement de disque en modifiant directement les entrées dans les écrans d'installation. Lors du processus d'installation, les tailles recommandée et minimale d'installation du logiciel s'affichent également.

Le tableau suivant décrit les options de partitionnement de disque. Utilisez ce tableau pour vous aider à déterminer l'option qui correspond le mieux à vos besoins.

TABLEAU 2-2 Options de partitionnement de disque lors d'une installation interactive

Option de partitionnement	Description et action utilisateur (le cas échéant)
Use the existing Solaris partition (Utiliser la partition Solaris existante).	Cette option installe le système d'exploitation Oracle Solaris sur la partition Solaris existante en utilisant sa taille actuelle. Sélectionnez l'option Partition a disk (Partitionner le disque). Aucune autre modification n'est requise.
Si aucune partition Solaris n'existe, vous devez créer une nouvelle partition Solaris.	S'il n'y a actuellement aucune partition Solaris sur le système, vous devez créer une nouvelle partition Solaris en sélectionnant une partition principale ou une partition logique et en changeant par la suite, son type à Solaris. Au cours d'une installation, cette modification efface le contenu de la partition existante.
Increase the space that is allocated to a Solaris partition and install on that partition (Augmenter l'espace alloué à une partition Solaris et installer sur cette partition).	Si l'espace disque disponible est suffisant, vous pouvez augmenter la taille allouée à une partition Solaris avant d'installer le logiciel sur cette partition. L'espace disponible contient un espace contigu inutilisé avant ou après la partition sélectionnée. Si vous agrandissez la partition, l'espace inutilisé suivant la partition est utilisé en premier. Ensuite, l'espace inutilisé précédant la partition est utilisé, modifiant ainsi le cylindre de départ de la partition sélectionnée.
Install the Oracle Solaris operating system on a different Solaris partition (Installer le système d'exploitation Oracle Solaris sur une autre partition Solaris).	Vous pouvez installer le système d'exploitation sur une autre partition Solaris. Sélectionnez une autre partition et attribuez-lui le type Solaris. Au cours de l'installation, cette modification efface le contenu de la partition existante pour la partition Solaris précédente et pour la nouvelle partition. **Remarque -** Si le système dispose de partitions DOS existantes, une seule partition Solaris est autorisée. Vous devez d'abord modifier le type de la partition Solaris existante en Unused (inutilisé) avant de créer une nouvelle partition Solaris.
Create a new Solaris partition within an extended partition (Créer une partition Solaris au sein d'une partition étendue).	Vous pouvez créer une partition Solaris au sein d'une partition étendue. Modifiez le type de partition en Extended (étendu). Vous pouvez redimensionner la partition étendue, puis changer l'une des partitions logiques dans la partition étendue en partition Solaris. Par ailleurs, vous pouvez agrandir la partition logique jusqu'à ce qu'elle atteigne la taille de la partition étendue contenant la partition logique. **Remarque -** Si le système dispose de partitions DOS existantes, une seule partition Solaris est autorisée. Vous devez d'abord modifier le type de la partition Solaris existante en Unused

Option de partitionnement	Description et action utilisateur (le cas échéant)
	(inutilisé) avant de créer une partition Solaris au sein d'une partition étendue.
Delete an existing partition (Supprimer une partition existante).	Vous pouvez supprimer une partition existante en changeant son type en Inutilisé. Pendant une installation, la partition est détruite et son espace est rendu disponible lors du redimensionnement des partitions adjacentes.

Configuration des tranches VTOC au cours d'une installation en mode texte

En cas d'installation en mode texte sur une plate-forme SPARC, vous pouvez modifier les tranches VTOC au cours de l'installation. En cas d'installation en mode texte sur une plate-forme x86, vous pouvez modifier une tranche au sein d'une partition, si cette partition n'a pas déjà été modifiée au cours de l'installation.

Lors de la configuration de tranches VTOC, gardez à l'esprit les points suivants :

- Le programme d'installation affiche les tranches existantes dans l'ordre dans lequel elles sont configurées sur le disque. Il affiche également la taille actuelle et la taille maximale disponible de chaque tranche.
- Oracle Solaris doit être installé sur un pool root ZFS. Par défaut, la tranche contenant le pool root est étiquetée `rpool` par le programme d'installation. Pour installer le système d'exploitation sur une tranche qui ne contient *pas* le pool root, changez le type de cette tranche en `rpool` dans le programme d'installation. Au cours de l'installation, un pool root ZFS sera créé sur cette tranche.

Remarque - Etant donné qu'un seul pool ZFS peut être nommé `rpool`, si un pool nommé `rpool` se trouve déjà sur le périphérique, le programme d'installation nommera tout nouveau pool à l'aide du format `rpool#`.

- La taille d'une tranche peut être augmentée jusqu'à la taille maximale disponible. Pour libérer de l'espace, vous pouvez changer le type d'une tranche adjacente en Inutilisé, ce qui rend son espace disponible pour les tranches adjacentes.
- Si la tranche n'est pas explicitement modifiée, le contenu de la tranche est conservé lors de l'installation.

Le tableau suivant décrit les options de modification d'une tranche lors d'une installation en mode texte.

TABLEAU 2-3 Options de modification d'une tranche VTOC au cours d'une installation en mode texte

Option	Description et action utilisateur (le cas échéant)
Use an existing slice (Utiliser une tranche existante)	Cette option installe le système d'exploitation Oracle Solaris sur une tranche VTOC existante en utilisant sa taille actuelle. Sélectionnez la tranche cible, puis changez son type en `rpool`.
Resize a slice (Redimensionner une tranche)	Vous pouvez uniquement modifier la taille d'une tranche `rpool` nouvellement créée. Entrez la nouvelle taille dans le champ correspondant.
Create a new slice (Créer une tranche)	Sélectionnez une tranche inutilisée, puis changez son type. Par exemple, changez Inutilisé en `rpool`.
Delete an existing slice (Supprimer une tranche existante)	Changement du type de tranche en Inutilisé. Pendant l'installation, la tranche est détruite et son espace est rendu disponible pour le redimensionnement des tranches adjacentes.

Obtention des pilotes de périphériques appropriés

Avant d'installer le système d'exploitation Oracle Solaris, vous devez déterminer si les périphériques de votre système sont pris en charge. Consultez les listes de compatibilité matérielle (HCL) sur le site http://www.oracle.com/webfolder/technetwork/hcl/index.html. Les listes de compatibilité matérielle (HCL) fournissent des informations sur le matériel certifié ou compatible avec le système d'exploitation Oracle Solaris.

Utilisation d'Oracle Configuration Manager

Dans cette version d'Oracle Solaris, au cours de l'installation interactive, vous serez invité à configurer les utilitaires Oracle Configuration Manager et Oracle Auto Service Request pour votre système installé si ces services vont être installé sur votre système.

- Oracle Configuration Manager envoie des données périodiques décrivant la configuration logicielle d'un système à l'organisation de support d'Oracle.
- Oracle Auto Service Request envoie les données à l'organisation de support d'Oracle lorsqu'un événement FMA (Fault Management Architecture) se produit, indiquant un problème matériel ou logiciel.

Remarque - Toutes les données sont transmises en mode sécurisé.

Lors d'une installation interactive, vous disposez des options suivantes :

- Si vous souhaitez envoyer une configuration système anonyme à My Oracle Support sans aucune information d'identification client, utilisez l'adresse d'enregistrement anonyme du panneau de programme d'installation Support Registration (Enregistrement auprès du support) par défaut ou une autre adresse électronique sans mot de passe.

- Si vous voulez consulter vos informations client dans My Oracle Support et recevoir les mises à jour de sécurité, remplacez l'adresse électronique anonyme dans le panneau Configuration du support par votre ID de connexion My Oracle Support My Oracle Support et ajoutez votre mot de passe. Avec cette option, Oracle Auto Service Request sera également démarré.

  Lorsque les données de configuration client sont chargées régulièrement, les représentants du support technique peuvent analyser ces données et assurer un meilleur service. Par exemple, lorsque vous consignez une demande de service, le représentant du support technique peut associer directement les données de configuration à cette demande de service. Le représentant du support client peut ensuite visualiser la liste de vos systèmes et résoudre les problèmes en conséquence.
- Si vous ne souhaitez pas envoyer automatiquement des données à My Oracle Support, supprimez l'adresse électronique anonyme dans le panneau Configuration du support et laissez le champ vide. Oracle Configuration Manager démarrera en mode déconnecté. Dans ce mode, Oracle Configuration Manager peut toujours être activé manuellement afin d'envoyer des données. Par exemple, si vous êtes invité par une personne du support technique à fournir des données sur votre système, vous pouvez utiliser Oracle Configuration Manager manuellement pour fournir ces données.

Sauf si Oracle Configuration Manager est en mode déconnecté, lors de la première réinitialisation, un service Oracle Configuration Manager s'exécute et tente d'enregistrer le système auprès du serveur d'enregistrement. Si cet enregistrement réussit, les informations de configuration sont téléchargées. En outre, une fois l'enregistrement réussi, un ordonnanceur interne est démarré. Par la suite, les données de configuration sont téléchargées sous le contrôle de l'ordonnanceur. Lors des réinitialisations suivantes, les données de configuration ne sont pas envoyées dans le cadre du démarrage d'un service. Le service reconnaît que le système est déjà enregistré et lance simplement l'ordonnanceur. Vous pouvez régler la planification à l'aide de `/usr/sbin/emCCR`. Reportez-vous à la page de manuel `emCCR`(1M) et à la section*Oracle Configuration Manager Installation and Administration Guide*.

Que vous choisissiez d'autoriser ou non l'enregistrement, vous pouvez toujours choisir d'enregistrer ou réenregistrer votre système par la suite à l'aide d'Oracle Configuration Manager afin de faciliter tout support ultérieur.

Vous pouvez choisir de vous enregistrer ou réenregistrer dans les cas suivants :

- Vous vous êtes précédemment enregistré de façon anonyme.
- Vous avez préalablement déconnecté Oracle Configuration Manager.
- Les informations d'identification My Oracle Support n'ont pas pu être validées lors de la saisie car Oracle n'a pas pu être contacté. Par exemple, l'enregistrement automatique n'a pas pu s'exécuter en raison d'une exigence de proxy réseau.

Pour l'enregistrement ou le réenregistrement, utilisez l'utilitaire `configCCR` (`/usr/sbin/configCCR`) en mode interactive. Par exemple, exécutez la commande suivante pour supprimer les spécifications de configuration existantes :

```
# /usr/lib/ocm/ccr/bin/configCCR -r
```

Exécutez ensuite la commande suivante pour configurer manuellement Oracle Configuration Manager :

```
# /usr/lib/ocm/ccr/bin/configCCR -a
```

Après l'enregistrement, vous pouvez activer le service de la manière suivante :

```
# svcadm enable system/ocm
```

Une fois le service activé, le client Oracle Configuration Manager sera redémarré lors de la réinitialisation du système.

Pour plus d'informations sur Oracle Configuration Manager et Oracle Auto Service Request, reportez-vous aux ressources suivantes :

- Annexe A, Utilisation d'Oracle Configuration Manager
- Page de manuel `configCCR`(1M)
- *Oracle Configuration Manager Installation and Administration Guide*
- http://www.oracle.com/support/policies.html
- Documentation d'Oracle Auto Service Request à l'adresse http://www.oracle.com/asr

♦ ♦ ♦ CHAPITRE 3

Utilisation de Live Media

Ce chapitre explique comment procéder à des installations à l'aide d'une image Live Media.

Installation avec l'interface graphique d'installation

Lors de l'installation du logiciel Oracle Solaris, prenez en compte les informations suivantes :

- Reportez-vous à la section “Configuration système requise pour les installations en mode texte et Live Media” à la page 27.
- Le programme d'installation de l'image ISO Live Media est destiné uniquement aux plates-formes x86.
- Si vous installez Oracle Solaris sur un système possédant plusieurs systèmes d'exploitation installés, vous pouvez partitionner le disque au cours du processus d'installation.

  Remarques :

  - Le programme d'installation utilise le formatage GPT en cas d'installation sur un disque entier ou un disque non formaté. Toutefois, les partitions GPT ou DOS existantes sont conservées par défaut et affichées par le programme d'installation, de sorte que vous pouvez conserver et effectuer l'installation sur une partition existante. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “Directives de partitionnement d'un système lors d'une installation interactive” à la page 29.
  - Dans cette version, Oracle Solaris pour la plate-forme x86 installe la nouvelle version de GRUB 2 (GRand Unified Bootloader 2). Pour plus d'informations sur GRUB 2, reportez-vous à la section “ Présentation de GRUB 2 ” du manuel “ Initialisation et arrêt des systèmes Oracle Solaris 11.2 ”.

  Si vous préférez, vous pouvez utiliser un outil de partitionnement tiers ou open source pour créer une nouvelle partition ou modifier des partitions existantes avant une installation. Reportez-vous à la section “Directives de partitionnement d'un système avant une installation” à la page 29.
- Dans cette version, vous pouvez utiliser l'interface graphique d'installation pour installer le système d'exploitation Oracle Solaris sur une cible iSCSI si la cible iSCSI peut agir en tant que disque d'initialisation et si le système dispose de la prise en charge nécessaire pour l'initialisation iSCSI.

Si votre système prend en charge la détection automatique des disques iSCSI, le programme d'installation fournit cette option. Vous pouvez également entrer les valeurs manuellement pour indiquer la cible iSCSI dans les écrans d'installation.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “Exécution d'une interface graphique d'installation” à la page 40 sur la procédure d'installation dans ce chapitre. Reportez-vous également à la page de manuel `iscsiadm`(1M).

- L'interface graphique d'installation ne peut pas mettre à niveau le système d'exploitation. Toutefois, une fois le système d'exploitation Oracle Solaris installé, vous pouvez mettre à jour tous les packages de votre système disposant d'une mise à jour à l'aide d'IPS (Image Packaging System). Reportez-vous à la section “ Ajout et mise à jour de logiciels dans Oracle Solaris 11.2 ”.
- L'interface graphique d'installation permet d'effectuer une installation initiale sur l'ensemble du disque ou sur une partition Oracle Solaris x86 sur le disque.

Attention - L'installation écrase l'ensemble des logiciels et données présents sur le périphérique ciblé.

Paramètres par défaut avec l'interface graphique d'installation

Les paramètres réseau et de sécurité par défaut utilisés par l'interface graphique d'installation sur Live Media sont les suivants :

- Oracle Solaris est automatiquement mis en réseau à l'aide du protocole DHCP, avec la résolution DNS (Domain Name System).

  Les adresses de domaine DNS et IP de serveur sont extraites à partir du serveur DHCP.
- La mise en réseau automatique permet la configuration automatique d'IPv6 sur les interfaces actives.
- Le domaine NFSv4 est dérivé dynamiquement.

▼ Préparation d'une installation via l'interface graphique

Terminez les étapes de cette procédure avant d'effectuer une installation de l'interface graphique.

1. **Si vous ne disposez pas de Live Media, téléchargez l'image ISO de Live Media.**

Pour télécharger l'image ISO de Live Media Oracle Solaris, accédez à http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/solaris11/downloads/index.html.

Remarque - Si vous voulez graver l'image sur un lecteur flash USB, téléchargez une image USB.

Une fois l'image téléchargée, copiez-la sur un média amovible, tel qu'un CD, un DVD ou un lecteur flash USB.

Remarque - Pour les images USB, vous avez besoin de l'utilitaire `usbcopy` afin de copier l'image vers un lecteur flash USB. Pour ajouter cet utilitaire à votre système, installez le package `pkg:/install/distribution-constructor`.

---

2. **Vérifiez la configuration requise et les limitations relatives à l'exécution du programme d'installation sur votre système.**

   a. **Vérifiez que votre système répond à l'ensemble de la configuration système requise.**

      Reportez-vous à la section “Configuration système requise pour les installations en mode texte et Live Media” à la page 27.

   b. **Vérifiez que vous disposez de tous les pilotes de périphérique nécessaires.**

      Reportez-vous à la section “Obtention des pilotes de périphériques appropriés” à la page 33.

3. **Si vous installez plusieurs systèmes d'exploitation, configurez l'environnement requis.**

   a. **Vérifiez les spécifications dans la section “Préparation d'un système pour l'installation de plusieurs systèmes d'exploitation” à la page 27.**

   b. **Sauvegardez votre système.**

   c. **Si vous souhaitez partitionner votre système avant de procéder à l'installation, reportez-vous à la section “Partitionnement de votre système” à la page 28.**

Étapes suivantes Reportez-vous à la section “Exécution d'une interface graphique d'installation” à la page 40.

▼ Exécution d'une interface graphique d'installation

1. **Insérez le média d'installation et initialisez le système.**

   Lorsque le menu GRUB2 s'affiche, l'entrée par défaut est automatiquement utilisée, sauf si vous sélectionnez une autre option.

   Remarque - Si la carte graphique de votre système n'est pas prise en charge par l'installation de Live Media ou si votre système ne dispose pas de carte graphique, le système s'initialise en mode console lorsque vous insérez le média. Dans ce cas, vous ne pouvez pas effectuer d'installation via l'interface graphique. Reportez-vous à la section “Actions à entreprendre si le système s'initialise en mode console” à la page 44.

   - Si vous êtes invité à vous connecter, le nom d'utilisateur et le mot de passe sont `jack`.
   - Le mot de passe `root` est `solaris`.

2. **Effectuez les sélections de clavier et de langue ou acceptez les options en anglais par défaut.**

   Remarque - Les sélections de langue et de clavier définissent les valeurs par défaut pour le programme d'installation et pour le système installé. Vous avez la possibilité de modifier l'environnement linguistique sur le panneau de connexion pour le système installé.

3. **Installez les pilotes manquants qui sont requis pour l'installation.**

   Lorsque vous initialisez Live Media, si un pilote est manquant, une invite s'affiche. Suivez les instructions pour accéder à l'utilitaire des pilotes de périphérique afin de localiser et d'installer les pilotes requis pour l'installation.

4. **Sur le bureau du Live Media, cliquez deux fois sur l'icône d'installation d'Oracle Solaris pour démarrer l'interface graphique d'installation.**

5. **Dans l'écran de bienvenue, cliquez sur Suivant.**

6. **Dans le panneau Découverte de disque, sélectionnez le type de disque que vous souhaitez que le programme d'installation détecte.**

   - Disques locaux : il s'agit de l'option par défaut pour les disques attachés à l'ordinateur, y compris les disques durs internes et externes.
   - iSCSI : si vous souhaitez que le programme d'installation recherche les disques distants accessibles sur un réseau à l'aide de la norme iSCSI, sélectionnez cette option. Les champs supplémentaires s'affichent comme suit :
     - Utiliser la découverte automatique DHCP : si votre système prend en charge la détection automatique des disques iSCSI, cette option est activée. La sélection de cette option remplit les champs de critères avec des valeurs renvoyées par la détection automatique.

Vous pouvez ensuite sélectionner l'option `Specify search criteria` pour affiner davantage ces valeurs.

- Indiquez les critères de recherche : vous pouvez sélectionner cette option et entrer manuellement les valeurs de recherche iSCSI.

IP cible	Adresse IP de la cible iSCSI. Fournissez nos numéros dans la plage de 0 à 255 . Le système à cette adresse IP doit être en ligne et accessible. Ce champ est obligatoire.
LUN	Numéro d'unité logique (LUN) du périphérique iSCSI situé à l'adresse IP fournie. Le LUN est souvent une valeur numérique telle que `0`, `1`, etc. Ce champ est facultatif.
Nom de cible	Nom de la cible iSCSI au format IQN (iSCSI Qualified Name). Ce champ est facultatif.
Port	Numéro de port utilisé conjointement avec l'adresse IP fournie pour la détection du périphérique iSCSI. La valeur par défaut `3260` correspond au port généralement utilisé pour iSCSI. Ce champ est facultatif.
Nom de l'initiateur	Nom du noeud de l'initiateur à définir pour la session de détection iSCSI. Pour l'initialisation iSCSI, ce champ est masqué car le nom du noeud de l'initiateur ne peut pas être modifié. Ce champ est facultatif.
Utiliser CHAP	Sélectionnez cette option si vous souhaitez saisir les détails d'authentification CHAP (Challenge-Handshake Authentication Protocol).
Nom	Nom CHAP à utiliser pour l'authentification. Ce champ est facultatif.
Mot de passe	Valeur du secret CHAP pour l'authentification. Si elle est fournie, cette valeur doit comporter 12 à 16 caractères. Ce champ est facultatif.

Si vous choisissez l'option iSCSI, la validation des détails que vous avez saisis peut prendre un certain temps lorsque vous sélectionnez `Next`. Si le LUN iSCSI ne peut pas être détecté, une erreur s'affiche. Vous ne pouvez pas continuer tant que le problème n'est pas résolu, soit par la saisie de critères valides, soit par la désélection d'iSCSI.

7. **Dans le panneau Disk Selection, si plusieurs cibles d'installation sont affichées, sélectionnez une cible d'installation ou acceptez la valeur par défaut. Ensuite, spécifiez si le système d'exploitation doit être installé sur l'ensemble du disque ou sur une partition sur le disque.**

   Le programme d'installation utilise le formatage GPT en cas d'installation sur un disque entier ou un disque non formaté. Toutefois, les partitions GPT ou DOS existantes sont conservées

par défaut et affichées par le programme d'installation, de sorte que vous pouvez conserver et effectuer l'installation sur une partition existante.

Remarques :

- Si le disque contient des partitions DOS existantes, jusqu'à quatre partitions principales DOS sont affichées. S'il existe une partition DOS étendue, ses partitions logiques s'affichent dans leur ordre de configuration sur le disque au sein de la partition étendue. Une seule une partition Solaris est autorisée et cette partition Solaris doit être utilisée pour l'installation. La partition Solaris peut être une partition logique au sein d'une partition étendue.
- Si le disque contient des partitions GPT existantes, les partitions GPT sont affichées. Jusqu'à sept partitions GPT sont prises en charge. Vous pouvez créer une ou plusieurs partitions Solaris au cours de l'installation, mais vous devez choisir une partition Solaris en tant que cible d'installation. S'il existe plusieurs partitions GPT Solaris, la première partition GPT Solaris appropriée sera sélectionné par défaut en tant que cible d'installation.

Vous avez la possibilité de modifier la structure des partitions. Pour obtenir des instructions, reportez-vous à la section “Directives de partitionnement d'un système lors d'une installation interactive” à la page 29.

Pendant cette phase de l'installation, vous pouvez à tout moment rétablir les paramètres d'origine.

Attention - Si la table de partition existante est illisible, des informations sur le partitionnement proposé s'affichent. Dans ce cas, toutes les données existantes sur le disque sont détruites au cours de l'installation.

8. Sélectionnez le fuseau horaire cible et réglez la date et l'heure pour qu'elles correspondent à l'heure locale actuelle.

Si possible, le programme d'installation utilise par défaut le fuseau horaire spécifié dans les paramètres internes du système. Lorsque vous sélectionnez un lieu sur la carte, le programme d'installation utilise ces informations pour régler la date, l'heure et le fuseau horaire.

9. Définissez les paramètres utilisateur.

- Saisissez un nom d'utilisateur et un mot de passe.

  Pour terminer la configuration du compte utilisateur, vous devez fournir un nom de connexion et un mot de passe. Le nom de connexion doit commencer par une lettre et ne peut contenir que des lettres et des chiffres.

Remarque - Le compte utilisateur que vous créez sera doté de privilèges d'administration.

Sur un système installé, le mot de passe `root` initial par défaut est celui du compte utilisateur que vous saisissez ici. La première fois que vous utilisez le mot de passe `root`, vous serez invité à le modifier.

- Saisissez un nom d'ordinateur ou acceptez le nom par défaut. Ce champ ne peut pas être vide.

10. Dans les panneaux de configuration du support, déterminez comment configurer OCM et ASR.

Le panneau du programme d'installation Configuration du support par défaut fournit une adresse d'enregistrement anonyme. Si vous utilisez cette adresse anonyme sans mot de passe, My Oracle Support (MOS) reçoit des informations relatives à la configuration du système installé, mais ne reçoit aucune de vos informations client lorsque la configuration système est téléchargée sur l'organisation de support d'Oracle.

Sinon, vous pouvez vous enregistrer pour les mises à jour de sécurité ou déconnecter OCM comme suit :

- Vous pouvez remplacer l'adresse électronique anonyme dans le panneau Configuration du support par votre ID de connexion My Oracle Support et ajouter votre mot de passe My Oracle Support. Utilisez cette option si vous souhaitez voir vos informations client dans My Oracle Support et recevoir les mises à jour de sécurité. Avec cette option, ASR sera également démarré.
- Si vous supprimez l'adresse électronique anonyme dans le panneau Configuration du support et que le champ reste vide, OCM démarrera en mode déconnecté. Aucune donnée n'est envoyée à My Oracle Support. Ou, si vous supprimez l'adresse électronique anonyme et que vous la remplacez par une autre adresse électronique, différente de votre ID de connexion à MOS, OCM enverra des données au support Oracle en mode authentifié.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “Utilisation d'Oracle Configuration Manager” à la page 33.

11. Vérifiez les spécifications de l'installation.

Vérifiez les spécifications dans le panneau du résumé de l'installation. Si nécessaire, revenez en arrière et apportez les modifications nécessaires avant de lancer l'installation.

12. Installez le système en utilisant les spécifications que vous avez fournies.

Le processus d'installation d'Oracle Solaris commence.

Attention - N'interrompez pas une installation en cours. Une installation incomplète peut laisser le disque dans un état indéterminé.

13. Consultez les journaux d'installation.

Le panneau des résultats de l'installation permet d'accéder aux journaux d'installation que vous pouvez consulter.

14. Réinitialisez le système ou quittez le programme d'installation et arrêtez le système.

Une fois l'installation terminée, réinitialisez le système ou quittez le programme d'installation et arrêtez le système.

Ejectez le média à la prochaine initialisation du système. Vous pouvez également sélectionner l'option `Boot from Hard Disk` dans le menu GRUB.

En cas d'échec de l'installation, vous pouvez afficher le journal d'installation, puis quittez le programme d'installation.

Actions à entreprendre si le système s'initialise en mode console

Si la carte graphique de votre système n'est pas prise en charge par Live Media ou si votre système ne dispose pas de carte graphique, le système s'initialise en mode console lorsque vous insérez le média. Dans ce cas, vous ne pouvez pas effectuer d'installation via l'interface graphique.

Vous avez deux possibilités :

- Utiliser l'image du programme d'installation en mode texte au lieu de l'image ISO du Live Media.

  Vous pouvez exécuter le programme d'installation en mode texte sur la console locale sans accès au réseau. Reportez-vous au Chapitre 4, Utilisation du programme d'installation en mode texte.
- Effectuez une installation à distance comme décrit dans la section “Installation d'Oracle Solaris à partir de Live Media si votre système s'initialise en mode console” à la page 44.

Remarque - Si vous utilisez cette option, vous n'avez pas besoin de télécharger l'image du programme d'installation en mode texte. Cependant, notez que cette option requiert un accès `ssh` distant et un système cible exécutant un serveur X.

▼ Installation d'Oracle Solaris à partir de Live Media si votre système s'initialise en mode console

Avant de commencer

Pour cette procédure, deux systèmes en réseau sont requis : le système sur lequel Live Media a été initialisé (système cible) et un système distant à partir duquel l'installation sera réalisée. Les deux systèmes doivent avoir accès au réseau. Les deux systèmes ne doivent pas être sur le

même sous-réseau. Cependant, le système cible doit être accessible à partir du système distant. En outre, le système distant doit exécuter un système d'exploitation prenant en charge un bureau graphique.

1. **Sur le système à installer, insérez le média, puis initialisez le système.**

2. **A la connexion de la console, saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut.**

   Le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut pour Oracle Solaris sont `jack`.

3. **Devenez l'utilisateur `root`.**

   ```
   $ su root
   Password: solaris
   ```

   Le mot de passe `root` est `solaris`.

4. **Activez le service pour le programme de connexion à distance `ssh`.**

   ```
   # svcadm enable ssh:default
   ```

5. **Affichez l'adresse IP affectée par le DHCP au système cible.**

   ```
   # ifconfig -a
   ```

6. **Sur le système distant, ouvrez une fenêtre de terminal, puis tapez :**

   ```
   $ ssh -X IP-address-of-target -l jack
   ```

   où *IP-address-of-target* est la sortie de la commande `ifconfig -a` exécutée sur le système cible.

   L'exécution de cette commande sur le système distant ouvre un shell sécurisé pour vous permettre d'accéder au système cible pour utiliser l'interface graphique d'installation.

7. **Prenez le rôle `root`.**

   ```
   $ su root
   Password: solaris
   ```

8. **Exécutez l'interface graphique d'installation :**

   ```
   # /usr/bin/gui-install
   ```

   Remarque - L'affichage du programme d'installation graphique peut être imparfait avec cette méthode.

9. **Une fois l'installation terminée, réinitialisez le système cible.**

Ajout de logiciels après une installation Live Media

Pour ajouter des packages logiciels après avoir installé le système d'exploitation, utilisez les commandes `pkg` comme décrit dans la page de manuel `pkg`(1). Vous pouvez également utiliser l'outil d'interface graphique du gestionnaire de packages Oracle Solaris pour installer des logiciels supplémentaires. Dans le menu du bureau, cliquez sur Système->Administration->Gestionnaire de packages.

Remarque - L'installation, la mise à jour et la désinstallation des packages exigent des privilèges accrus. Reportez-vous à la section " Privilèges d'installation " du manuel " Ajout et mise à jour de logiciels dans Oracle Solaris 11.2 " pour plus d'informations.

Utilisez les commandes `pkg` ou le gestionnaire de packages pour rechercher les noms des packages que vous pouvez être amené à installer, obtenir plus d'informations sur les packages et installer les packages.

Vous pouvez éventuellement procéder à l'installation dans un nouvel environnement d'initialisation afin de pouvoir continuer à utiliser votre image actuelle en cas de problèmes avec la nouvelle installation.

Avec la commande `pkg install`, vous devez d'abord utiliser l'option `-nv` pour voir à quoi ressemblera l'installation du package avant de procéder effectivement à l'installation. Une fois que vous avez identifié les packages à installer et que vous avez examiné la sortie de la commande `pkg install` avec l'option `-nv`, exécutez une commande semblable à l'exemple suivant pour installer des logiciels supplémentaires.

```
# pkg install --be-name new–BE–name package–name
```

Cet exemple de commande comprend des options pour exiger la création d'un nouvel environnement d'initialisation et spécifie un package à installer.

Si vous ne disposez pas d'une interface graphique de bureau et que vous souhaitez installer le bureau Oracle Solaris, installez le package `solaris-desktop`.

♦ ♦ ♦ CHAPITRE 4

Utilisation du programme d'installation en mode texte

Vous pouvez effectuer une installation en mode texte interactive sur des systèmes clients SPARC et x86. En outre, si vous avez configuré votre réseau pour les installations automatisées, vous pouvez effectuer une installation en mode texte sur le réseau.

Installation avec le programme d'installation en mode texte

Lors de l'installation du système d'exploitation Oracle Solaris, prenez en compte les informations suivantes :

- Reportez-vous à la section “Configuration système requise pour les installations en mode texte et Live Media” à la page 27.
- Si vous installez Oracle Solaris sur un système x86 possédant plusieurs systèmes d'exploitation installés, vous pouvez partitionner le disque au cours du processus d'installation.
  - Le programme d'installation utilise le formatage GPT en cas d'installation sur un disque entier ou un disque non formaté. Toutefois, les partitions GPT ou DOS existantes sont conservées par défaut et affichées par le programme d'installation, de sorte que vous pouvez conserver et effectuer l'installation sur une partition existante. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “Directives de partitionnement d'un système lors d'une installation interactive” à la page 29.
  - Dans cette version, les programmes d'installation Oracle Solaris utilisent GRUB 2 pour les systèmes x86. GRUB 2 prend en charge l'initialisation de plusieurs systèmes d'exploitation sur un ou plusieurs lecteurs. Pour plus d'informations sur GRUB 2, reportez-vous à la section “ Présentation de GRUB 2 ” du manuel “ Initialisation et arrêt des systèmes Oracle Solaris 11.2 ”.

  Vous pouvez également utiliser un outil de partitionnement open source ou tiers pour créer une nouvelle partition ou modifier des partitions préexistantes avant une installation. Reportez-vous à la section “Directives de partitionnement d'un système avant une installation” à la page 29.

- Les programmes d'installation d'Oracle Solaris ne peuvent pas mettre à niveau votre système d'exploitation. Toutefois, une fois le système d'exploitation Oracle Solaris installé, vous pouvez mettre à jour tous les packages de votre système disposant d'une mise à jour à l'aide d'IPS (Image Packaging System). Reportez-vous à la section “ Ajout et mise à jour de logiciels dans Oracle Solaris 11.2 ”.
- Vous pouvez utiliser le programme d'installation en mode texte pour installer le système d'exploitation Oracle Solaris sur une cible iSCSI si la cible iSCSI peut agir en tant que disque d'initialisation et si le système dispose de la prise en charge nécessaire pour l'initialisation iSCSI. Si votre système prend en charge la détection automatique des disques iSCSI, le programme d'installation fournit cette option. Vous pouvez également entrer les valeurs manuellement pour indiquer la cible iSCSI dans les écrans d'installation. Pour utiliser iSCSI, l'interface réseau pour le système doit être configurée avec adresse IP statique avant de démarrer le processus d'installation.

  Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “Exécution d'une installation en mode texte” à la page 50. Reportez-vous également à la page de manuel `iscsiadm`(1M).
- Le programme d'installation en mode texte permet d'effectuer une installation initiale sur l'ensemble du disque, une partition Oracle Solaris x86 ou une tranche SPARC.

Attention - L'installation écrase l'ensemble des logiciels et données présents sur le périphérique ciblé.

- Live Media contient un ensemble de logiciels approprié pour un ordinateur de bureau ou un ordinateur portable. Le programme d'installation en mode texte installe un plus petit ensemble de logiciels qui est plus approprié pour un système de serveur d'usage général. En particulier, le programme d'installation en mode texte n'installe pas le bureau GNOME. Pour installer d'autres packages après une installation avec le programme d'installation en mode texte, reportez-vous à la section “Ajout de logiciel après une installation en mode texte” à la page 58.

Configuration de mise en réseau avec le programme d'installation en mode texte

Le panneau de mise en réseau dans le programme d'installation en mode texte offre les options suivantes :

- Automatiquement : configure le système cible avec un profil de configuration réseau automatique (NCP), d'une façon similaire à la méthode du programme d'installation Live Media.
- Manuellement : sélectionne le NCP `DefaultFixed` et fournit la configuration IPv4 statique d'une interface réseau (NIC). La route par défaut IPv4 et la configuration automatique IPv6 sont activées pour ce NIC. Cette option propose également une configuration manuelle des services de noms.

- Aucune : sélectionne le NCP `DefaultFixed` et configure les interfaces loopback uniquement.

Navigation au sein du programme d'installation en mode texte

Utilisez les touches de fonction répertoriées au bas de chaque panneau pour naviguer entre les panneaux. Utilisez les touches de direction pour passer d'un champ l'autre au sein d'un certain panneau. Si votre clavier ne possède pas de touches de fonction ou si les touches ne répondent pas, appuyez sur ECHAP pour afficher d'autres touches pour la navigation.

A tout moment au cours de l'installation, vous pouvez effectuer une sauvegarde sur un panneau précédent.

Tâches d'installation en mode texte

Cette section contient les tâches suivantes :

▼ Préparation d'une installation en mode texte

Terminez les actions de cette procédure avant de procéder à une installation en mode texte.

1. **Si vous ne disposez pas de l'image du programme d'installation en mode texte, téléchargez l'image.**

   Pour télécharger l'image ISO du programme d'installation en mode texte d'Oracle Solaris, accédez à la page http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/solaris11/downloads/index.html.

   Remarque - Si vous voulez graver l'image sur un lecteur flash USB, téléchargez une image USB.

   Une fois l'image téléchargée, copiez-la sur un média amovible, tel qu'un CD, un DVD ou un lecteur flash USB.

Remarque - Pour les images USB, vous avez besoin de l'utilitaire `usbcopy` afin de copier l'image vers un lecteur flash USB. Pour ajouter cet utilitaire à votre système, installez le package `pkg:/install/distribution-constructor`.

2. **Vérifiez la configuration requise et les limitations relatives à l'exécution du programme d'installation sur votre système.**

   a. **Vérifiez que votre système répond à l'ensemble de la configuration système requise.**

      Reportez-vous à la section “Configuration système requise pour les installations en mode texte et Live Media” à la page 27.

   b. **Vérifiez que vous disposez de tous les pilotes de périphérique nécessaires.**

      Reportez-vous à la section “Obtention des pilotes de périphériques appropriés” à la page 33.

3. **Si vous installez plusieurs systèmes d'exploitation, configurez l'environnement requis.**

   a. **Vérifiez les spécifications dans la section “Préparation d'un système pour l'installation de plusieurs systèmes d'exploitation” à la page 27.**

   b. **Sauvegardez votre système.**

   c. **Si vous souhaitez partitionner votre système avant l'installation, reportez-vous aux instructions du Chapitre 2, Préparation à l'installation.**

      En particulier, si vous prévoyez de configurer et d'installer Oracle Solaris sur une partition ou une tranche, consultez au préalable les informations de la section “Directives de partitionnement d'un système avant une installation” à la page 29.

Étapes suivantes Reportez-vous à la section “Exécution d'une installation en mode texte” à la page 50.

▼ Exécution d'une installation en mode texte

1. **Insérez le média d'installation en mode texte et initialisez le système. Si vous y êtes invité, effectuez les sélections de langue et de clavier préliminaires.**

   Les sélections de langue et de clavier sont demandées pendant le processus d'installation x86. Ces valeurs sont prédéfinies pour le processus d'installation SPARC.

Remarque - Les sélections de langue et de clavier définissent les valeurs par défaut pour le programme d'installation et pour le système installé.

2. **(Facultatif) Pour installer les pilotes requis, sélectionnez l'option n°2 du menu d'installation.**

   Pour obtenir des instructions sur l'utilisation de l'utilitaire des pilotes de périphérique, reportez-vous à la section “Démarrage de l'utilitaire des pilotes de périphérique” à la page 275. Une fois que vous avez installé les pilotes, redémarrez l'installation en mode texte et revenez au menu d'installation.

3. **(Facultatif) Pour utiliser la découverte de disque iSCSI, sélectionnez l'option 3.**

   A l'invite de shell, suivez les étapes pour configurer une interface réseau. Reportez-vous au Chapitre 3, “ Configuration et administration des interfaces et adresses IP dans Oracle Solaris ” du manuel “ Configuration et administration des composants réseau dans Oracle Solaris 11.2 ” pour plus d'informations. Après avoir configuré une interface réseau, quittez le shell en appuyant sur Ctrl-D.

4. **Lancez l'installation en sélectionnant la première option du menu d'installation.**

```
Welcome to the Oracle Solaris 11.2 installation menu

1 Install Oracle Solaris
2 Install Additional Drivers
3 Shell
4 Terminal type (currently sun-color)
5 Reboot

Please enter a number [1]:
```

   Utilisez la touche de fonction "Continuer" pour passer au panneau suivant.

Remarque - Utilisez le clavier pour naviguer dans les panneaux du programme d'installation. Vous ne pouvez pas utiliser la souris. Reportez-vous aux commandes clés répertoriées sur chaque panneau et consultez l'aide en ligne pour plus d'informations.

5. **Dans le panneau de sélection de découverte, sélectionnez la méthode de découverte pour le disque sur lequel vous souhaitez installer le système.**

   - Disques locaux : il s'agit de l'option par défaut pour les disques attachés à l'ordinateur, y compris les disques durs internes et externes.
   - iSCSI : si vous souhaitez que le programme d'installation recherche les disques distants accessibles sur un réseau à l'aide de la norme iSCSI, sélectionnez cette option. Veillez à terminer l'étape 3 si vous souhaitez utiliser iSCSI. Un panneau supplémentaire vous invite à saisir les informations suivantes :

IP cible	Adresse IP de la cible iSCSI. Fournissez quatre nombres compris entre 0 et 255. Le système à cette adresse IP doit être en ligne et accessible. Ce champ est obligatoire.
Cible LUN	Numéro d'unité logique (LUN) du périphérique iSCSI situé à l'adresse IP fournie. Le LUN est souvent une valeur numérique telle que `0`, `1`, etc. Ce champ est facultatif.
Nom de cible	Nom de la cible iSCSI au format IQN (iSCSI Qualified Name). Ce champ est facultatif.
Port	Numéro de port utilisé conjointement avec l'adresse IP fournie pour la détection du périphérique iSCSI. La valeur par défaut `3260` correspond au port généralement utilisé pour iSCSI. Ce champ est facultatif.
Nom de l'initiateur	Nom du noeud de l'initiateur à définir pour la session de détection iSCSI. Pour l'initialisation iSCSI, ce champ est masqué car le nom du noeud d'initiateur ne peut pas être modifié. Ce champ est généré pour vous.
Nom CHAP	Si vous utilisez CHAP à des fins d'authentification, le nom CHAP (Challenge-Handshake Authentication Protocol) à utiliser pour l'authentification. Ce champ est facultatif.
Mot de passe CHAP	Valeur du secret CHAP pour l'authentification. Si elle est fournie, cette valeur doit comporter 12 à 16 caractères. Ce champ est facultatif.

Si vous choisissez l'option iSCSI, la validation des détails que vous avez saisis peut prendre un certain temps lorsque vous sélectionnez `Next`. Si le LUN iSCSI ne peut pas être détecté, une erreur s'affiche. Vous ne pouvez pas continuer tant que le problème n'est pas résolu, soit par la saisie de critères valides, soit par la désélection d'iSCSI.

6. **Dans le panneau Disques, sélectionnez le disque sur lequel installer le système d'exploitation.**

   Si plusieurs disques cibles sont répertoriés, sélectionnez un des disques ou acceptez celui par défaut.

7. **Dans le panneau Partitions, choisissez d'installer le système d'exploitation sur l'ensemble du disque ou sur une partie du disque.**

   Les choix suivants sont affichés :

   - Utilisez l'ensemble du disque
   - Utilisez une partition GPT

Remarque - Pendant une installation SPARC, le panneau vous invite à saisir les informations relatives aux tranches plutôt qu'aux partitions.

8. **(Facultatif) Dans le panneau Sélection de partition, modifiez la structure des partitions.**

   Lorsque vous renseignez les panneaux d'installation, vous pouvez à tout moment rétablir les paramètres d'origine.

Attention - Si la table de partition existante est illisible, des informations sur le partitionnement proposé s'affichent. Dans ce cas, toutes les données existantes sur le disque sont détruites au cours de l'installation.

   Le programme d'installation utilise le formatage GPT en cas d'installation sur un disque entier ou un disque non formaté. Toutefois, les partitions GPT ou DOS existantes sont conservées par défaut et affichées par le programme d'installation, de sorte que vous pouvez conserver et effectuer l'installation sur une partition existante.

   Remarques :

   - Si le disque contient des partitions DOS existantes, jusqu'à quatre partitions principales DOS sont affichées. S'il existe une partition DOS étendue, ses partitions logiques s'affichent dans leur ordre de configuration sur le disque au sein de la partition étendue. Une seule une partition Solaris est autorisée et cette partition Solaris doit être utilisée pour l'installation. La partition Solaris peut être une partition logique au sein d'une partition étendue.
   - Si le disque contient des partitions GPT existantes, les partitions GPT sont affichées. Jusqu'à sept partitions GPT sont prises en charge. Vous pouvez créer une ou plusieurs partitions Solaris au cours de l'installation, mais vous devez choisir une partition Solaris en tant que cible d'installation. S'il existe plusieurs partitions GPT Solaris, la première partition GPT Solaris appropriée sera sélectionné par défaut en tant que cible d'installation.

   Le processus d'installation SPARC vous invite à saisir les informations sur les tranches de disque.

   Pour obtenir des instructions détaillées sur le partitionnement, reportez-vous à la section “Directives de partitionnement d'un système lors d'une installation interactive” à la page 29 ou consultez l'aide en ligne dans le programme d'installation.

9. **Dans le panneau Identité système, entrez un nom d'ordinateur pour identifier le système sur le réseau.**

10. **Dans le panneau Réseau, indiquez la manière de configurer la connexion réseau Ethernet câblée.**

    - **Pour indiquer que le réseau n'est pas configuré au cours de l'installation, sélectionnez Aucun.**

Le programme d'installation passe aux panneaux Fuseau horaire.

- **Pour utiliser le protocole DHCP pour configurer la connexion réseau, sélectionnez Automatique.**

  Le programme d'installation passe aux panneaux Fuseau horaire.

- **Pour fournir des spécifications sur la mise en réseau, sélectionnez Manuelle et continuez comme suit :**

  a. **S'il y a plus d'une interface, sélectionnez une connexion à configurer.**

  b. **Dans le panneau Configurer manuellement, saisissez les paramètres de connexion ou acceptez les informations par défaut détectées et fournies par le programme d'installation.**

Remarque - L'adresse IP et le masque de réseau sont des champs obligatoires. Le routeur est un champ facultatif.

---

  c. **Dans le panneau Service de noms DNS, si vous choisissez d'avoir le système, utilisez le service de noms DNS :**

     i **Dans le panneau Adresses de serveur DNS, saisissez au moins une adresse IP pour un serveur DNS.**

     ii **Dans le panneau Liste de recherche DNS, fournissez au moins un nom de domaine à rechercher lorsqu'une requête DNS est effectuée.**

  d. **Dans le panneau Service de noms secondaire, indiquez si le système doit utiliser les services de noms LDAP, un service de noms NIS ou Aucun.**

     - Si vous avez sélectionné l'option DNS à l'étape précédente, LDAP ou NIS est défini comme service de noms secondaire en plus de DNS.
     - Si vous n'avez pas sélectionné l'option DNS à l'étape précédente, LDAP ou NIS est défini comme service de noms unique.
     - Si vous désirez configurer LDAP sur le système sans profil LDAP, sélectionnez `None` au lieu de LDAP. Configurez ensuite LDAP manuellement une fois que l'installation est terminée.
     - Si aucun service de noms de réseau n'est sélectionné, les noms de réseau peuvent être résolus en utilisant des fichiers source de nom standard tels que `/etc/hosts`. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel `nsswitch.conf`(4).

e. **Dans le panneau Nom de domaine, indiquez le domaine dans lequel le système réside pour l'autre service de noms, si vous en avez sélectionné un.**

Remarque - Pour déterminer le nom de domaine, vérifiez auprès de votre administrateur système. Vous pouvez également utiliser la commande `domainname` sur un système déjà installé.

---

f. **Dans le panneau Profil LDAP, si vous avez sélectionné LDAP sur le panneau Service de noms secondaire, fournissez les spécifications de configuration LDAP comme suit :**

- Le profil LDAP à utiliser pour configurer le service de noms LDAP sur le système
- L'adresse IP pour le serveur de profil LDAP
- La base de recherche LDAP
- Dans le panneau Proxy LDAP, indiquez si des informations de liaison du proxy LDAP seront fournies.

  Si nécessaire, entrez le nom distinctif de liaison du proxy LDAP et le mot de passe de liaison du proxy.

g. **Dans le panneau Serveur de nom NIS, si vous avez utilisez NIS sur le panneau Service de noms secondaire, fournissez les spécifications NIS.**

Vous pouvez laisser le logiciel rechercher un serveur de noms ou vous pouvez spécifier un serveur de noms. Sélectionnez l'une des deux options suivantes :

- En trouver un

Remarque - Le logiciel ne peut trouver un serveur de noms que si ce dernier se trouve sur le sous-réseau local.

- En indiquer un : saisissez le nom d'hôte du serveur de noms ou l'adresse IP dans le panneau secondaire.

11. **Dans les panneaux Fuseau horaire, sélectionnez la région, l'emplacement et le fuseau horaire.**

Remarque - Par défaut, le fuseau horaire à configurer est le GMT.

---

12. **Sélectionnez la langue et l'environnement linguistique dans les panneaux Environnement.**

13. **Définissez la date et l'heure dans le panneau suivant.**

14. **Sélectionnez la disposition du clavier dans le panneau suivant.**

15. **Créez des comptes dans le panneau Utilisateur.**

    Vous n'êtes pas obligé de créer un compte utilisateur, mais vous devez créer un mot de passe root.

    - **Si vous créez un compte utilisateur dans ce panneau, vous devez fournir à la fois le mot de passe de l'utilisateur et un mot de passe root.**

      Dans ce cas, `root` sera un rôle assigné à l'utilisateur.

      Pour créer un compte utilisateur, tapez un nom d'utilisateur et un mot de passe. Le nom doit commencer par une lettre et ne peut contenir que des lettres et des chiffres.

    - **Si vous ne créez pas de compte utilisateur, vous devez tout de même fournir un mot de passe `root`.**

      Dans ce cas, `root` sera un utilisateur standard.

16. **Dans le panneau Support - Enregistrement, déterminez si ou de quelle manière vous souhaitez utiliser Oracle Configuration Manager ou démarrer Oracle Auto Service Request.**

    Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “Utilisation d'Oracle Configuration Manager” à la page 33.

17. **Dans le panneau Support - Configuration réseau, sélectionnez une méthode d'accès pour OCM et ASR.**

    Les options suivantes sont disponibles :

    - Aucun proxy
    - Proxy : le panneau suivant vous invite à saisir le nom d'hôte du proxy, le numéro de port, le nom d'utilisateur et le mot de passe si vous utilisez un proxy sécurisé.
    - Hubs d'agrégation : le panneau suivant vous invite à saisir l'URL de l'hub OCM et l'URL du gestionnaire ASR.

18. **Vérifiez les spécifications de l'installation.**

    Vérifiez les spécifications dans le panneau du résumé de l'installation. Si nécessaire, revenez en arrière et apportez les modifications nécessaires avant de lancer l'installation.

19. **Installez le système en utilisant les spécifications que vous avez fournies.**

    Utilisez la touche de fonction de redémarrage pour démarrer le processus d'installation d'Oracle Solaris.

Attention - N'interrompez pas une installation en cours. Une installation incomplète peut laisser le disque dans un état indéterminé.

20. **Consultez les journaux d'installation.**

    Le panneau des résultats de l'installation permet d'accéder aux journaux d'installation que vous pouvez consulter.

21. **Réinitialisez ou accédez à un shell et arrêtez le système.**

▼ Démarrage d'une installation en mode texte sur le réseau

Si vous avez configuré votre système pour effectuer des installations automatisées sur le réseau, vous avez également la possibilité de démarrer un client sur le réseau pour lancer une installation en mode texte interactive. Bien que cette option permette d'installer un seul système à la fois, vous avez la possibilité de personnaliser chaque installation à l'aide des sélections interactives pour modifier les spécifications de l'installation.

1. **Téléchargez une image de client AI et créez un service d'installation basé sur cette image.**

   Pour obtenir les instructions, reportez-vous à la section “Création d'un service d'installation” à la page 103.

2. **Initialisez le système client sur le réseau.**

   - **Pour les clients SPARC, saisissez la commande suivante à l'invite OBP, procédez comme suit :**

     ```
     # boot net:dhcp
     ```

   - **Pour des clients x86, sélectionnez 1 dans le menu d'installation.**

```
Welcome to the Oracle Solaris 11.2 installation menu

1 Install Oracle Solaris
2 Install Additional Drivers
3 Shell
4 Terminal type (currently sun-color)
5 Reboot

Please enter a number [1]:
```

3. **Terminez l'installation en mode texte du système client.**

   Pour plus d'instructions, reportez-vous à la section “Exécution d'une installation en mode texte” à la page 50.

Remarque - L'ensemble de packages installé par le programme d'installation en mode texte est `solaris-large-server`. Lorsque vous utilisez le programme d'installation en mode texte après initialisation sur le réseau, un ensemble de packages plus petit, `solaris-auto-install`, est installé par défaut.

Le système installé qui est résulte est réduit au minimum. Après avoir initialisé dans le système installé, vous devrez probablement installer l'ensemble de packages `solaris-large-server` et installer éventuellement un bureau comme indiqué ci-après.

Notez que l'installation, la mise à jour et la désinstallation des packages exigent des privilèges accrus. Reportez-vous à la section " Privilèges d'installation " du manuel " Ajout et mise à jour de logiciels dans Oracle Solaris 11.2 " pour plus d'informations.

```
# pkg install solaris-desktop

# pkg install solaris-large-server
```

Ajout de logiciel après une installation en mode texte

Pour ajouter des packages logiciels après avoir installé le système d'exploitation, utilisez les commandes `pkg` comme décrit dans la page de manuel `pkg`(1). Vous pouvez également utiliser les commandes `pkg` ou l'outil de gestionnaire de packages pour rechercher les noms des packages que vous pouvez être amené à installer, obtenir plus d'informations sur les packages et installer les packages.

Remarque - L'installation, la mise à jour et la désinstallation des packages exigent des privilèges accrus. Reportez-vous à la section " Privilèges d'installation " du manuel " Ajout et mise à jour de logiciels dans Oracle Solaris 11.2 " pour plus d'informations.

Vous pouvez éventuellement procéder à l'installation dans un nouvel environnement d'initialisation afin de pouvoir continuer à utiliser votre image actuelle en cas de problèmes avec la nouvelle installation.

Avec la commande `pkg install`, vous devez d'abord utiliser l'option `-nv` pour voir à quoi ressemblera l'installation du package avant de procéder effectivement à l'installation. Une fois que vous avez identifié les packages à installer et que vous avez examiné la sortie de la commande `pkg install` avec l'option `-nv`, exécutez une commande semblable à l'exemple suivant pour installer des logiciels supplémentaires :

```
# pkg install package–name
```

Vous pouvez également utiliser l'exemple de commande suivant pour créer un nouvel environnement d'initialisation de sauvegarde et indiquer le package à installer.

```
# pkg install --be-name new-BE-name  package–name
```

Si vous ne disposez pas d'une interface graphique de bureau et que vous souhaitez installer le bureau Oracle Solaris, installez le package `solaris-desktop`.

♦ ♦ ♦ CHAPITRE 5

Installations automatisées initialisées à partir d'un média

Vous pouvez lancer une installation automatisée du système d'exploitation Oracle Solaris sur un système SPARC ou un système x86 en initialisant une image AI sur un média plutôt qu'en initialisant sur le réseau. Ce chapitre traite des motifs d'initialisation d'un client AI à partir d'un média et de la procédure d'installation dans ce mode.

Présentation de l'installation effectuée à partir d'un média AI

L'installation à partir d'un média AI vous permet d'accomplir les tâches facultatives suivantes :

- Installation du système qui sera votre serveur AI.
- Installation d'un système SPARC qui ne permet pas l'initialisation via connexion WAN.
- Dépannage d'un système en difficulté. Vous pouvez initialiser le système à partir du média amovible, puis vérifier le système installé et exécuter des tests de diagnostic.

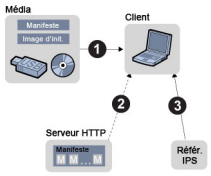
L'installation à partir d'un média AI possède les caractéristiques suivantes :

- Vous n'avez pas besoin de configurer un serveur AI ou un service d'installation.
- Le système n'a pas besoin d'être en mesure de s'initialiser sur le réseau.

Installation à partir d'un média AI

Vous pouvez initialiser une image AI à partir d'un CD, d'un DVD ou d'un périphérique USB pour lancer une installation mains libres de ce système uniquement. Un manifeste AI fournit des instructions d'installation. Le système à installer doit disposer d'un accès réseau. Pour terminer l'installation, les packages logiciels sont récupérés à partir d'un référentiel IPS sur Internet ou sur le réseau local. Vérifiez le manifeste AI par défaut comme décrit dans la section “Création d'un manifeste AI personnalisé” à la page 64.

FIGURE 5-1 Installation AI à partir d'un média



Configuration système requise pour l'installation à partir d'un média AI

Les systèmes SPARC et x86 doivent satisfaire aux conditions suivantes :

- Mémoire : pour vérifier la mémoire minimale requise pour la version actuelle, reportez-vous aux " Notes de version Oracle Solaris 11.2 "
- Espace disque : pour vérifier l'espace disque requis pour la version actuelle, reportez-vous aux " Notes de version Oracle Solaris 11.2 ".
- Accès réseau : le système à installer doit être en mesure d'accéder à un référentiel IPS contenant les packages à installer sur le système client. De plus, si vous créez un manifeste AI personnalisé, le système doit être en mesure d'accéder à ce manifeste sur un serveur HTTP.

▼ Installation à l'aide d'un média AI

1. **Téléchargez l'image d'initialisation AI.**
   Pour télécharger l'image d'initialisation AI, accédez à la page : http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/solaris11/downloads/index.html.

2. **Vérifiez le manifeste AI par défaut.**
   Vous pouvez utiliser le manifeste par défaut fourni avec l'image AI ou créer un manifeste personnalisé et indiquer son emplacement lors de l'initialisation du client. Reportez-vous à la section "Création d'un manifeste AI personnalisé" à la page 64.

3. **Créez un média amorçable.**

   - **Images ISO : gravez le fichier `.iso` sur un CD ou un DVD.**

- **Images USB : utilisez l'utilitaire `usbcopy` pour copier l'image sur un lecteur flash USB.**

Remarque - Pour ajouter cet utilitaire à votre système, installez le package `pkg:/install/distribution-constructor`.

---

4. **Effectuez l'initialisation à partir du média.**

   Initialisez le système à partir du périphérique qui contient l'image d'initialisation. Reportez-vous aux sections “Initialisation d'un système SPARC à partir d'un média AI” à la page 65 et “Initialisation d'un système x86 à partir d'un média AI” à la page 66 pour obtenir des instructions sur la manière de spécifier le manifeste AI par défaut ou un manifeste AI personnalisé.

   Une installation "mains libres" est effectuée. Après l'installation, l'outil SCI Tool démarre et vous invite à fournir les informations de configuration pour le système.

5. **Fournissez les informations de configuration dans les panneaux de SCI Tool.**

   Reportez-vous à la section “Création d'un profil de configuration du système à l'aide du SCI Tool” à la page 75.

▼ Création d'un alias de périphérique persistant pour un lecteur Flash USB sur un système SPARC

Pour être en mesure de créer un alias de périphérique persistant pour un lecteur flash USB sur un système SPARC, vous devez utiliser l'OBP. Par conséquent, vous devez arrêter le système. Une fois l'alias créé, vous n'aurez pas besoin de recréer l'alias, à condition que vous réutilisez le même port.

1. **Arrêtez le système et gardez-la à l'invite d'initialisation.**

2. **Identifiez les disques disponibles sur le système.**

   Cet exemple illustre la sélection du deuxième périphérique.

```
{0} ok show-disks
   a) /pci@400/pci@0/pci@9/pci@0/usb@0,2/hub@2/storage@3/disk
   b) /pci@400/pci@0/pci@9/pci@0/usb@0,2/hub@2/storage@2/disk
   c) /pci@400/pci@0/pci@1/scsi@0/disk
   d) /iscsi-hba/disk
   q) NO SELECTION

 Enter Selection, q to quit: b
   /pci@400/pci@0/pci@9/pci@0/usb@0,2/hub@2/storage@2/disk has been selected.
```

```
Type ^Y ( Control-Y ) to insert it in the command line.
e.g. ok nvalias mydev
        for creating devalias mydev for
/pci@400/pci@0/pci@9/pci@0/usb@0,2/hub@2/storage@2/disk
```

3. **Définissez un alias pour le lecteur flash USB.**

```
{0} ok nvalias usbdrive ^Y
```

4. **Initialisez le système à partir du lecteur flash USB.**

```
{0} ok boot usbdrive
   Boot device: /pci@400/pci@0/pci@9/pci@0/usb@0,2/hub@2/storage@2/disk File
   and args:
```

Création d'un manifeste AI personnalisé

Vous pouvez effectuer l'installation du système à l'aide des spécifications d'installation contenues dans le manifeste AI de l'image d'initialisation AI. Vous pouvez également créer vos propres spécifications d'installation. Si vous créez un manifeste AI personnalisé, enregistrez-le sur un serveur HTTP et indiquez son emplacement lorsque vous initialisez le système à installer.

Si vous téléchargez l'image AI `.iso`, vous pouvez utiliser les exemples de commandes suivant pour vérifier le manifeste AI dans cette image. Dans cet exemple, `/tmp` est le répertoire dans lequel vous avez téléchargé l'image AI, et `/home/username` est le répertoire dans lequel vous voulez copier et modifier le manifeste AI. Le manifeste AI se trouve dans le fichier `auto_install/manifest/default.xml` dans l'image.

```
# /usr/sbin/mount -o ro -F hsfs /tmp/sol-11_2-20-ai-x86.iso /mnt
# cp /mnt/auto_install/manifest/default.xml /home/username/custom.xml
# umount /mnt
```

Vérifiez votre copie du fichier de manifeste par défaut (`/home/username/custom.xml` dans cet exemple) et décidez si ces spécifications conviennent à cette installation.

Vous pouvez également utiliser le manifeste indiqué dans “Manifeste AI par défaut” à la page 181 en tant que base pour créer un manifeste personnalisé.

Pour découvrir comment modifier les spécifications d'installation telles que le disque cible ou d'autres packages à installer, reportez-vous à la page de manuel `aimanifest`(1M).

Une fois que vous aurez modifié le manifeste AI, copiez le manifeste personnalisé sur un serveur HTTP. Notez l'URL du manifeste AI personnalisé afin de pouvoir fournir cette URL lorsque vous initialisez le système à installer. Par exemple, l'URL peut être `http://example.com/custom.xml`.

Initialisation d'un système SPARC à partir d'un média AI

Vous pouvez spécifier le manifeste AI par défaut ou un manifeste AI personnalisé lorsque vous initialisez le système à partir du média AI.

Utilisation du manifeste AI par défaut pour initialiser un système SPARC à partir d'un média AI

Pour utiliser le manifeste AI par défaut contenu dans l'image d'initialisation AI, saisissez la commande suivante à l'invite OBP :

```
ok> boot cdrom - install
```

L'installation automatisée commence à l'aide des spécifications indiquées dans le manifeste par défaut.

Utilisation d'un manifeste AI personnalisé pour initialiser un système SPARC à partir d'un média AI

Pour utiliser un manifeste AI personnalisé, saisissez la commande suivante à l'invite OBP :

```
ok> boot cdrom - install aimanifest=prompt
```

Le message suivant s'affiche :

```
Enter the URL for the AI manifest [HTTP, default]:
```

Entrez l'URL de votre manifeste personnalisé. Par exemple, saisissez `http://example.com/custom.xml`.

L'installation automatisée commence à l'aide des spécifications indiquées dans le manifeste personnalisé.

Initialisation d'une image SPARC sans installation

Vous pouvez être amené à effectuer l'initialisation à partir d'un média mais sans effectuer d'installation. Par exemple, vous pouvez être amené à dépanner ou examiner le système.

Pour initialiser l'image AI sans démarrer une installation automatisée, utilisez la commande suivante :

```
ok> boot cdrom
```

Le système s'initialise et un panneau de connexion s'affiche, mais l'installation ne commence pas.

Initialisation d'un système x86 à partir d'un média AI

Sur un système x86, choisissez une option d'installation automatisée à partir du menu GRUB. Selon l'option du menu GRUB ou la commande d'initialisation choisie, l'installation utilise le manifeste par défaut sur le média ou un manifeste personnalisé que vous avez stocké sur un serveur HTTP.

Les sélections que vous effectuez dans le menu GRUB doivent être similaires à l'exemple suivant :

```
GNU GRUB version 1.99.5.11.0.175.2.0.0.20.0

Oracle Solaris 11.2 Automated Install custom
Oracle Solaris 11.2 Automated Install
Oracle Solaris 11.2 Automated Install custom ttya
Oracle Solaris 11.2 Automated Install custom ttyb
Oracle Solaris 11.2 Automated Install ttya
Oracle Solaris 11.2 Automated Install ttyb
Boot from Hard Disk

Use the arrow 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.
```

Utilisation du manifeste AI par défaut pour initialiser un système x86 à partir d'un média AI

Pour utiliser le manifeste AI par défaut contenu dans l'image d'initialisation AI, utilisez les touches fléchées pour sélectionner l'une des options suivantes :

```
Oracle Solaris 11.2 Automated Install
Oracle Solaris 11.2 Automated Install ttya
Oracle Solaris 11.2 Automated Install ttyb
```

L'option `ttya` envoie la sortie écran au cours de l'installation à la console série `ttya (COM1)`. L'option `ttyb` envoie la sortie écran au cours de l'installation à la console série `ttyb (COM2)`.

L'installation automatisée commence à l'aide des spécifications indiquées dans le manifeste par défaut.

Utilisation d'un manifeste AI personnalisé pour initialiser un système x86 à partir d'un média AI

Pour utiliser un manifeste AI personnalisé, choisissez l'une des options suivantes :

```
Oracle Solaris 11.2 Automated Install custom
Oracle Solaris 11.2 Automated Install custom ttya
Oracle Solaris 11.2 Automated Install custom ttyb
```

Lorsque vous sélectionnez l'une de ces options personnalisées, le message suivant s'affiche :

```
Enter the AI manifest location [URL, /filepath, 'default']:
```

Entrez l'URL de votre manifeste personnalisé. Par exemple, saisissez `http://example.com/custom.xml`.

L'installation automatisée commence à l'aide des spécifications indiquées dans le manifeste personnalisé.

Initialisation d'une image x86 sans installation

Vous pourrez initialiser à partir d'un média mais sans effectuer d'installation, par exemple, dans le cadre d'un dépannage ou pour examiner un système.

Pour l'entrée GRUB2 que vous utilisez, si `install=true` est spécifié dans la ligne commençant par `$multiboot`, l'installation démarre automatiquement. Si vous avez l'intention d'initialiser le système x86 sans lancer immédiatement une installation automatisée, si `install=true` est spécifié dans la ligne de noyau pour l'entrée GRUB2 que vous avez l'intention d'utiliser, modifiez la ligne en supprimant `install=true`. Lorsque vous choisissez cette option, le système s'initialise et un écran de connexion s'affiche, mais l'installation ne démarre pas.

Affichage des fichiers journaux d'installation

Lorsque l'installation automatisée est terminée, la sortie indique si l'opération a échoué ou réussi.

- En cas d'échec de l'installation, vous pouvez consulter le journal d'installation sous `/system/volatile/install_log`.
- Si l'installation a réussi, vous pouvez consulter le journal sous `/system/volatile/install_log` avant la réinitialisation du système ou sous `/var/log/install/install_log` après la réinitialisation du système.

♦ ♦ ♦ CHAPITRE 6

Annulation de la configuration ou reconfiguration d'une instance Oracle Solaris

Une **instance Oracle Solaris** est créée et configurée au cours de l'installation. Une instance Oracle Solaris est définie en tant qu'environnement d'initialisation dans une zone globale ou non globale. Ce chapitre décrit comment annuler la configuration et reconfigurer une instance Oracle Solaris.

Présentation des groupements fonctionnels

Lorsque vous annulez la configuration ou reconfigurez une instance Oracle Solaris, vous pouvez modifier les données de configuration pour l'ensemble du système ou pour certains sous-systèmes. Ces sous-systèmes sont qualifiés de groupements fonctionnels. Le groupement fonctionnel `system` pour modifier tous les regroupements fonctionnels dans le système. Vous pouvez également spécifier un ou plusieurs groupement fonctionnel pour ne modifier que des composants de configuration spécifiques.

Le tableau suivant répertorie les groupements fonctionnels configurables existant dans une instance Oracle Solaris.

TABLEAU 6-1 Groupements fonctionnels

Groupement	Composants	Etat non configuré
`date_time`	Date et heure système	N/D
`identity`	Nom de noeud système	Inconnu
`keyboard`	Clavier	U.S. English
`location`	Fuseau horaire	`UTC`
	Environnement linguistique	Environnement linguistique C
`naming_services`	Clients DNS, NIS et LDAP, nsswitch	Aucun service de noms de réseau
`network`	Réseau	Pas de réseau
`support`	Support d'OCM et ASR	Le paramètre par défaut est l'enregistrement anonyme pour OCM et ASR

Groupement	Composants	Etat non configuré
`system`	Système complet	Le groupement "système" inclut tous les autres groupements.
`users`	Root	Mot de passe root vide
	Compte utilisateur initial	Supprimer le compte utilisateur

Annulation de la configuration d'une instance Oracle Solaris

Si vous souhaitez annuler la configuration d'une instance Solaris précédemment configurée et la laisser dans un état non configuré, utilisez la sous-commande `unconfigure`. Vous pouvez choisir d'annuler la configuration de tous les groupements fonctionnels ou simplement de certains d'entre eux. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel `sysconfig`(1M).

EXEMPLE 6-1 Annulation de la configuration d'un système

Utilisez la commande`sysconfig unconfigure` comme l'illustre l'exemple suivant pour supprimer toutes les données de configuration à partir du système.

```
# sysconfig unconfigure -g system
```

EXEMPLE 6-2 Annulation de la configuration des données SMF

Les données stockées dans `/etc/svc/profile/site` et dans la couche administrateur ne font pas partie des groupements fonctionnels. Pour supprimer ces données ainsi que pour annuler la configuration du système, utilisez la commande suivante :

```
# sysconfig unconfigure -g system --include-site-profile
```

Les profils XML qui sont supprimés sont archivés dans un fichier tar nommé `/etc/svc/profile/sysconfig/site-profile.tar`.

EXEMPLE 6-3 Annulation de la configuration d'un groupement fonctionnel spécifique

Dans cet exemple, nous avons configuré la date et l'heure sur le système.

```
# sysconfig unconfigure -g date_time
```

Remarque - Si l'option -g n'est pas spécifiée, une confirmation est requise avant que la configuration du système ne soit annulée.

EXEMPLE 6-4 Réinitialisation après l'annulation de la configuration d'un système

Vous pouvez également annuler la configuration du système et l'arrêter de la façon suivante :

```
# sysconfig unconfigure -s
```

Le SCI Tool s'exécute une fois la réinitialisation du système pour reconfigurer le système.

Reconfiguration d'un système

Vous pouvez utiliser la commande `sysconfig configure` pour configurer ou reconfigurer une instance Oracle Solaris dans une zone globale ou non globale. Cette configuration peut s'effectuer de façon interactive ou non-interactive. Vous pouvez utiliser l'option -c avec la commande `sysconfig configure` pour spécifier un profil de configuration système existant. Si la commande est exécutée avec cette option, l'utilitaire lit les spécifications de la configuration dans le profil existant et les utilise pour configurer le système de façon non-interactive. Si vous exécutez la commande sans l'option -c, le SCI Tool est automatiquement activé.

Remarque - La commande `sysconfig reconfigure` est un alias pour `sysconfig configure`.

EXEMPLE 6-5 Reconfiguration d'un système à l'aide d'un profil de configuration système

La commande suivante indique que le système doit être configuré à l'aide du profil de configuration système existant appelé `myprofile.xml`.

```
# sysconfig configure -c myprofile.xml
```

▼ Reconfiguration à l'aide de SCI Tool

1. **Connectez-vous en tant qu'utilisateur root.**
2. **Exécutez la commande `sysconfig configure` sans spécifier de profil.**

```
# sysconfig configure
```

SCI Tool s'affiche. Les étapes suivantes fournissent des instructions sur la façon de renseigner les panneaux interactifs de la série dans SCI Tool.

Remarque - Utilisez les touches de fonction pour naviguer dans les panneaux de SCI Tool. Vous ne pouvez pas utiliser la souris. Reportez-vous aux références des touches de fonction sur chaque panneau et à l'aide en ligne en fonction des besoins.

3. **Passez le panneau de bienvenue initial.**

4. **Entrez un nom pour identifier le système sur le réseau.**

5. **Spécifiez la manière dont la connexion réseau Ethernet câblée doit être configurée en sélectionnant l'une des options suivantes.**

   - **Pour indiquer que le réseau n'est pas configuré au cours de l'installation, sélectionnez Aucun.**

     Le programme d'installation passe aux panneaux Fuseau horaire.

   - **Pour utiliser le protocole DHCP pour configurer la connexion réseau, sélectionnez Automatique.**

     Le programme d'installation passe aux panneaux Fuseau horaire.

   - **Pour fournir des spécifications sur la mise en réseau, sélectionnez Manuelle et continuez comme suit :**

     a. **S'il y a plus d'une interface, sélectionnez une connexion à configurer.**

     b. **Dans le panneau Configurer manuellement, saisissez les paramètres de connexion ou acceptez les informations par défaut détectées et fournies par le programme d'installation.**

Remarque - L'adresse IP et le masque de réseau sont des champs obligatoires. Le routeur est un champ facultatif.

     c. **Dans le panneau Service de noms DNS, indiquez si le système doit utiliser le service de noms DNS.**

     d. **Si vous avez sélectionné la configuration des informations de mise à jour DNS dans les panneaux suivants :**

        i **Dans le panneau Adresses de serveur DNS, saisissez au moins une adresse IP pour un serveur DNS.**

ii **Dans le panneau Liste de recherche DNS, fournissez au moins un nom de domaine à rechercher lorsqu'une requête DNS est effectuée.**

e. **Dans le panneau Service de noms secondaire, indiquez si le système doit utiliser les services de noms LDAP, un service de noms NIS ou Aucun.**

- Si vous avez sélectionné l'option DNS à l'étape précédente, LDAP ou NIS est défini comme service de noms secondaire en plus de DNS.
- Si vous n'avez pas sélectionné l'option DNS à l'étape précédente, LDAP ou NIS est défini comme service de noms unique.
- Si vous désirez configurer LDAP sur le système sans profil LDAP, sélectionnez `None` au lieu de LDAP. Configurez ensuite LDAP manuellement une fois que l'installation est terminée.

  Si aucun service de noms de réseau n'est sélectionné, les noms de réseau peuvent être résolus en utilisant des fichiers source de nom standard tels que `/etc/hosts`. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel `nsswitch.conf`(4).

f. **Dans le panneau Nom de domaine, indiquez le domaine dans lequel le système réside pour l'autre service de noms, si vous en avez sélectionné un.**

Remarque - Pour déterminer le nom de domaine, vérifiez auprès de votre administrateur système. Vous pouvez également utiliser la commande `domainname` sur un système déjà installé.

---

g. **Dans le panneau Profil LDAP, si vous avez sélectionné LDAP sur le panneau Service de noms secondaire, fournissez les spécifications de configuration LDAP comme suit :**

- Le profil LDAP à utiliser pour configurer le service de noms LDAP sur le système
- L'adresse IP pour le serveur de profil LDAP
- La base de recherche LDAP
- Dans le panneau Proxy LDAP, indiquez si des informations de liaison du proxy LDAP seront fournies.

  Si nécessaire, entrez le nom distinctif de liaison du proxy LDAP et le mot de passe de liaison du proxy.

h. **Dans le panneau Serveur de nom NIS, si vous avez utilisez NIS sur le panneau Service de noms secondaire, fournissez les spécifications NIS.**

Vous pouvez laisser le logiciel rechercher un serveur de noms ou vous pouvez spécifier un serveur de noms. Sélectionnez l'une des deux options suivantes :

- En trouver un

Remarque - Le logiciel ne peut trouver un serveur de noms que si ce dernier se trouve sur le sous-réseau local.

- En indiquer un : saisissez le nom d'hôte du serveur de noms ou l'adresse IP dans le panneau secondaire.

6. **Dans les panneaux Fuseau horaire, sélectionnez la région, l'emplacement et le fuseau horaire.**

Remarque - Par défaut, le fuseau horaire à configurer est le GMT.

---

7. **Sélectionnez la langue et l'environnement linguistique dans les panneaux Environnement.**

8. **Définissez la date et l'heure dans le panneau suivant.**

9. **Sélectionnez la disposition du clavier dans le panneau suivant.**

10. **Remplissez le panneau utilisateur.**

    Vous n'êtes pas obligé de créer un compte utilisateur, mais vous devez créer un mot de passe root.

    - **Si vous créez un compte utilisateur dans ce panneau, vous devez fournir à la fois le mot de passe de l'utilisateur et un mot de passe root.**

      Dans ce cas, `root` sera un rôle assigné à l'utilisateur.

      Pour créer un compte utilisateur, tapez un nom d'utilisateur et un mot de passe. Le nom doit commencer par une lettre et ne peut contenir que des lettres et des chiffres.

    - **Si vous ne créez pas de compte utilisateur, vous devez tout de même fournir un mot de passe `root`.**

      Dans ce cas, `root` sera un utilisateur standard.

11. **Dans le panneau Support - Enregistrement, entrez une adresse électronique et le mot de passe de My Oracle Support.**

    Le panneau Support - Enregistrement par défaut fournit une adresse d'enregistrement anonyme. Si vous utilisez cette adresse anonyme sans mot de passe, My Oracle Support (MOS) reçoit des informations relatives à la configuration du système installé, mais ne reçoit aucune de vos

informations client lorsque la configuration système est téléchargée sur l'organisation de support d'Oracle.

Sinon, vous pouvez vous enregistrer pour les mises à jour de sécurité ou déconnecter Oracle Configuration Manager (OCM) comme suit :

- Vous pouvez remplacer l'adresse électronique anonyme dans le panneau par votre ID de connexion My Oracle Support et ajouter votre mot de passe My Oracle Support. Utilisez cette option si vous souhaitez voir vos informations client dans My Oracle Support et recevoir les mises à jour de sécurité. Avec cette option, Auto Service Request (ASR) sera également démarré.
- Si vous supprimez l'adresse électronique anonyme dans le panneau et laissez ce champ vide, OCM démarrera en mode déconnecté. Aucune donnée n'est envoyée à My Oracle Support. Ou, si vous supprimez l'adresse électronique anonyme et que vous la remplacez par une autre adresse électronique, différente de votre ID de connexion à MOS, OCM enverra des données au support Oracle en mode authentifié.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “Utilisation d'Oracle Configuration Manager” à la page 33.

12. **Dans le panneau Support - Configuration réseau, sélectionnez une méthode d'accès pour OCM et ASR.**

    Les options suivantes sont disponibles :

    - Aucun proxy
    - Proxy : le panneau suivant vous invite à saisir le nom d'hôte du proxy, le numéro de port, le nom d'utilisateur et le mot de passe si vous utilisez un proxy sécurisé.
    - Hubs d'agrégation : le panneau suivant vous invite à saisir l'URL de l'hub OCM et l'URL du gestionnaire ASR.

13. **Vérifiez les spécifications de l'installation.**

    Vérifiez les spécifications dans le panneau du résumé de l'installation. Si nécessaire, revenez en arrière et apportez les modifications nécessaires avant de lancer l'installation.

14. **Installez le système en utilisant les spécifications que vous avez fournies.**

    Si les paramètres sont corrects, appliquez la configuration au système.

Création d'un profil de configuration du système à l'aide du SCI Tool

Vous pouvez exécuter SCI Tool pour générer un nouveau profil de configuration système basé sur les spécifications de configuration saisies dans les panneaux de SCI Tool. L'emplacement par défaut pour le nouveau profil est `/system/volatile/profile/sc_profile.xml`.

Pour créer un nouveau profil de configuration du système, utilisez la commande `sysconfig create-profile`. Un profil est créé, mais la configuration n'est pas appliquée au système.

Remarque - Vous devez inclure l'extension `.xml` pour le profil afin que ce profil soit utilisé correctement pour la reconfiguration.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel `sysconfig`(1M). Reportez-vous au Chapitre 11, Configuration du système client.

EXEMPLE 6-6 Utilisation du profil par défaut

Le SCI Tool crée le nouveau profil de configuration système basé sur les spécifications que vous fournissez dans les panneaux de SCI Tool. Le nouveau profil est stocké dans l'emplacement par défaut. Vous pouvez utiliser ce nouveau profil pour configurer un système comme indiqué dans l'exemple suivant.

```
# sysconfig configure -g system -c /etc/system/profile/sysconfig/sc_profile.xml
```

EXEMPLE 6-7 Création et utilisation d'un profil

L'option -g est utilisée pour spécifier un groupement fonctionnel qui doit être configuré. Dans cet exemple, le système complet sera configuré. Pour obtenir une liste des groupements fonctionnels, reportez-vous au Tableau 6-1, “Groupements fonctionnels”. L'exemple suivant crée un profil, puis l'utilise pour reconfigurer le système de manière non interactive.

```
# sysconfig create-profile -o /tmp/myprofile.xml
# sysconfig configure -g system -c /tmp/myprofile.xml
```

EXEMPLE 6-8 Création et utilisation d'un profil pour configurer des groupements fonctionnels

L'exemple suivant crée un profil pour les groupements fonctionnels `network` et `naming_services`. Puis, le profil est utilisé pour reconfigurer les groupements fonctionnels de manière non interactive.

```
# sysconfig create-profile -g network,naming_services -o /tmp/myprofile.xml
# sysconfig configure -g network,naming_services -c /tmp/myprofile.xml
```

PARTIE III

Installation à l'aide d'un serveur d'installation

Cette section décrit l'installation automatisée de systèmes clients sur un réseau.

♦ ♦ ♦ CHAPITRE 7

Installation automatisée de plusieurs clients

Utilisez le programme d'installation automatisée (AI) pour installer un système d'exploitation (OS) Oracle Solaris sur plusieurs systèmes client d'un réseau. Le programme d'installation automatisée effectue une installation "mains libres" des systèmes x86 et SPARC. Toutes les installations AI doivent pouvoir accéder à un référentiel de package logiciels ou à un Oracle Solaris Unified Archive sur le réseau.

Qu'est-ce qu'une installation automatisée ?

L'AI automatise l'installation du SE Oracle Solaris sur les clients SPARC et x86 sur le réseau. Vous pouvez personnaliser l'installation du client avec des instructions de préinstallation qui définissent la disposition du disque et la sélection du package logiciel. Vous pouvez également fournir des paramètres de configuration système personnalisés qui définissent le nom d'hôte, la configuration réseau, les comptes utilisateur et d'autres instructions de post-installation spécifiques au client. Toutes les personnalisations peuvent être effectuées client par client et mises à l'échelle pour les environnements de grande taille.

Une installation automatisée d'un client sur un réseau se compose des étapes de haut niveau suivantes :

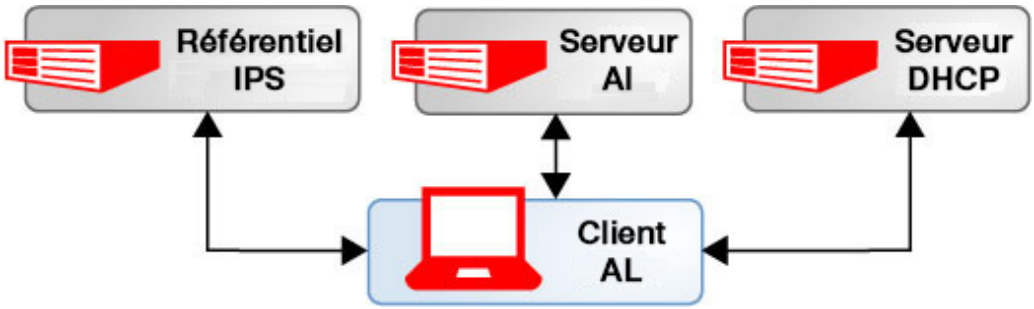
1. Le système client s'initialise sur le réseau et obtient sa configuration réseau et l'emplacement du serveur AI à partir du serveur DHCP. Les clients SPARC peuvent facultativement obtenir des informations de configuration réseau et l'emplacement du serveur AI à partir de la variable `network-boot-arguments` définie dans l'OBP (Open Boot PROM).
2. Le service d'installation fournit une image d'initialisation au client.
3. Les caractéristiques du client déterminent les instructions d'installation et de configuration système utilisées pour l'installer.
4. Le SE Oracle Solaris 11 est installé sur le client. Le programme d'installation de packages extractions (pull) à partir du référentiel de package ou une image système à partir d'une archive spécifié dans les instructions d'installation dans le service d'installation.

Composants du programme d'installation automatisée

Un réseau utilisant l'AI est constitué des composants suivants :

- Un serveur DHCP qui fournit le client AI avec des informations d'hôte.
- Un ou plusieurs référentiels IPS (Image Packaging System) qui fournissent les packages logiciels à installer sur le client. L'image système pour le client peut également être créée à partir d'une archive situé sur le réseau.
- Un serveur AI qui disposent d'instructions de configuration pour les clients AI.
- Un ou plusieurs clients AI.

FIGURE 7-1 Exemple de réseau AI



Le serveur DHCP, le serveur IPS et le serveur AI ne doivent pas être hébergés sur des systèmes distincts. En particulier, l'installation du serveur AI et du serveur DHCP sur le même système simplifie les étapes d'administration car la commande `installadm` mettra à jour le service DHCP si le service DHCP est localisé au même endroit que le service d'installation.

Le serveur AI peut contenir les composants suivants :

- Un ou plusieurs services d'installation. Chaque service est configuré pour correspondre à l'architecture et au SE à installer sur le client.
- Un ou plusieurs manifestes AI. Un manifeste AI fournit des instructions d'installation de client, telles que l'organisation du disque à utiliser ou les packages à ajouter.
- Profils de configuration système facultatifs. Ces profils fournissent des informations de configuration système, telles que le fuseau horaire ou le service de noms à utiliser.

De plus, vous pouvez créer un package IPS pour offrir un script de première initialisation au client au cours du processus d'installation. Ce script peut effectuer d'autres étapes d'installation ou de configuration qui ne peuvent pas être effectuées à l'aide d'un profil de configuration système ou de manifeste AI, comme l'ajout d'un utilitaire tiers à un client AI.

Serveurs DHCP prenant en charge l'AI

Dans la configuration la plus simple, l'AI utilise DHCP pour fournir l'adresse IP, le masque de sous-réseau, le routeur, le serveur de service de noms et l'emplacement du serveur AI à la machine du client. Le serveur DHCP peut être configuré pour s'exécuter sur le même ordinateur que le serveur AI, ce qui est la configuration la plus simple à gérer. Si le serveur DHCP se trouve sur un ordinateur distinct, vous devrez peut-être mettre à jour le serveur DHCP manuellement lorsque vous ajoutez de nouveaux clients.

Bien que vous puissiez configurer un client SPARC afin que celui-ci puisse localiser le serveur AI sans DHCP, cette opération est impossible avec les clients x86. Si vous ne voulez pas exécuter DHCP, reportez-vous à la section“Installation d'un client x86” à la page 248 pour obtenir d'autres méthodes d'installation d'un client x86. Reportez-vous également à la section “Installation d'un client SPARC” à la page 246 pour obtenir des instructions afin de désormais, utiliser l'OBP en vue de fournir les informations requises pour un client SPARC dans l'utilisation d'un serveur AI sans DHCP.

Référentiels IPS prenant en charge l'AI

Les machines client que vous souhaitez installer doivent être en mesure d'accéder à un référentiel de package logiciels Oracle Solaris IPS (Image Packaging System) ou un Oracle Solaris Unified Archive. Un référentiel est un emplacement à partir duquel les packages logiciels sont récupérés. L'emplacement est désigné à l'aide d'un URI. Le référentiel de package IPS peut se trouver sur le serveur AI, sur un autre serveur sur le réseau local ou quelque part sur Internet. Reportez-vous à la section “ Configuration des éditeurs ” du manuel “ Ajout et mise à jour de logiciels dans Oracle Solaris 11.2 ” pour plus d'informations sur l'accès à un référentiel de packages. Le serveur IPS peut également fournir des scripts de première initialisation nécessaires pour terminer la configuration du client.

Serveur AI

Pour utiliser l'AI sur les systèmes de client AI sur le réseau, vous devez d'abord configurer un service d'installation AI sur un serveur AI. Pour obtenir la procédure complète, reportez-vous à la section Chapitre 8, Configuration d'un serveur AI. Une partie de la procédure montre comment créer une adresse réseau statique pour le serveur AI car l'adresse IP pour le serveur est incluse dans les fichiers créés pour chaque client. Si l'adresse IP du serveur est modifiée, les fichiers de configuration doivent alors être recréés pour tous les clients.

Services d'installation

Chaque serveur d'installation peut inclure un ou plusieurs services d'installation. Vous devez créer un service d'installation pour chaque version du SE et pour chaque architecture de client que vous devez prendre en charge. Par exemple, vous pouvez disposer d'un service d'installation pour les clients SPARC initialisant Oracle Solaris 11.1, un autre pour les clients SPARC initialisant Oracle Solaris 11.2, puis deux autres pour fournir les mêmes services aux clients x86. Chaque service d'installation inclut une image d'initialisation SPARC ou x86, un ou plusieurs fichiers d'instructions d'installation (manifestes AI) et des profils de configuration système facultatifs. “Création d'un service d'installation” à la page 103 fournit les instructions permettant de créer et de gérer des services d'installation.

L'image d'initialisation fournie par le serveur AI n'est pas une installation complète. L'image d'initialisation crée une configuration sur le client où l'installation peut être exécutée. Les machines client doivent accéder à un référentiel de packages IPS ou une archive pour terminer leur installation.

Manifestes AI

Un manifeste AI inclut l'approvisionnement du client ou les instructions d'installation. Chaque client utilise un seul manifeste AI, bien que la plupart des clients peuvent partager un manifeste. Le manifeste AI spécifie un ou plusieurs référentiels de packages IPS dans lesquels le client récupère les packages nécessaires pour terminer l'installation. Vous pouvez utiliser une archive qui peut être utilisée à la place des packages IPS. Le manifeste AI peut également inclure les noms des autres packages à installer et des informations, notamment sur le périphérique d'installation cible et la partition. S'il est nécessaire d'installer deux machines client avec la même version du SE Oracle Solaris 11 mais qu'ils doivent être installés d'une manière différente, vous devez créer deux manifestes AI associés à un service d'installation AI. Les différents manifestes AI peuvent spécifier différents packages à installer ou une tranche différente comme la cible d'installation, par exemple. Reportez-vous à la section Chapitre 10, Approvisionnement du système client pour plus d'informations sur la création et la personnalisation des manifestes AI, soit avant d'initialiser le client, soit de façon dynamique lors de l'installation du client.

Profils de configuration système

Si les systèmes client nécessitent l'application de différentes configurations, créez plusieurs profils de configuration système pour le service d'installation. Les différents profils de configuration système peuvent spécifier des paramètres réseau ou d'environnement linguistique différents ou un nom d'hôte et une adresse IP uniques, par exemple. Un profil qui configure

le fuseau horaire, peut être utilisé par plusieurs clients AI. Reportez-vous au Chapitre 11, Configuration du système client pour plus d'informations sur les profils.

En l'absence de profil configuré pour un client, un outil interactif vous invite à saisir les informations de configuration du système après l'initialisation du client, une fois l'installation effectuée. Reportez-vous à la section “Reconfiguration d'un système” à la page 71 pour plus d'informations sur l'outil de configuration interactif.

Scripts de première initialisation

Pour inclure une configuration qui ne peut pas être exprimée dans un manifeste AI ou un profil de configuration système, vous pouvez inclure un script qui s'exécute à la première initialisation du système. Reportez-vous au Chapitre 13, Exécution d'un script personnalisé lors de la première initialisation pour plus d'informations.

Clients AI

L'installation démarre lorsque vous initialisez le client. Lorsque le client s'initialise, il est dirigé vers le serveur AI. Il accède au service d'installation correct ainsi qu'au manifeste AI et aux profils de configuration système corrects associés à ce service. Le Chapitre 9, Personnalisation des installations explique comment un serveur AI identifie le manifeste AI et les profils de configuration système corrects à utiliser lorsqu'un client est installé.

Sécurisation de l'AI

Vous pouvez sécuriser les installations automatisées avec le protocole TLS (Transport Layer Security). Vous pouvez assigner un certificat privé, des paires de clés et des certificats de l'autorité de certification (CA) au serveur AI et aux clients. Vous pouvez ensuite, sécuriser des clients SPARC avec le HMAC OBP et des clés de chiffrement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “Augmentation de la sécurité pour des installations automatisées” à la page 114.

AI et zones

Si vous avez spécifié des installations de zones non globales, ces zones sont installées et configurées lors de la première initialisation après l'installation. Reportez-vous au Chapitre 12, Installation et configuration des zones pour plus d'informations sur la spécification de

l'installation et de la configuration des zones non globales dans le cadre d'une installation de client AI.

Présentation du processus de configuration AI

Cette section décrit les principales manières d'utiliser l'AI. Notez que certaines de ces actions sont facultatives en fonction du nombre d'éléments personnalisés que vous souhaitez effectuer automatiquement. “Cas d'utilisation du programme d'installation automatisée” à la page 87 fournit plus d'informations sur les opérations pouvant être judicieuses dans votre cas.

1. Configuration du serveur AI pour fournir la configuration nécessaire à la prise en charge des clients AI. Reportez-vous à la section “Configuration d'un serveur AI” à la page 97 pour des instructions complètes. Lorsque le serveur est configuré, procédez comme suit :
   - Le SE correct est installé.
   - L'interface réseau est configurée à l'aide d'une adresse IP statique.
   - Le package `installadm` est installé.

   Le DNS multidiffusion peut être activé de manière facultative.
2. Création d'un service d'installation en vue de créer une image d'initialisation pour les clients à utiliser. Vous devez créer un service d'installation pour chaque architecture de client et chaque version du SE que vous devez être en mesure d'installer. Lorsque vous créez le premier service d'installation pour une architecture particulière sur un serveur AI, un alias de ce service, `default-i386` ou `default-sparc`, est automatiquement créé. Cette valeur par défaut est utilisée pour toutes les installations sur les clients de cette architecture qui ne sont pas explicitement associés à un autre service d'installation à l'aide de la sous-commande `create-client`. Reportez-vous à la section “Création d'un service d'installation” à la page 103 pour plus d'informations.
3. (Facultatif) Associez un client à un service. Reportez-vous à la section “Association d'un client à un service” à la page 110. Cette étape est nécessaire si vous prenez en charge une architecture de client avec plusieurs versions du SE.
4. (Facultatif) Créez un manifeste AI pour définir l'emplacement du référentiel ou de l'archive du package utilisé pour installer le client. Reportez-vous à la section Chapitre 10, Approvisionnement du système client pour plus d'informations. Lors de la création d'un manifeste AI, vous pouvez associer le manifeste à des clients particuliers en spécifiant les critères. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “Mise en correspondance des clients et des instructions d'installation et de configuration” à la page 145. Une fois le manifeste AI créé, vous devez associer ce dernier à un service d'installation. Reportez-vous à la section “Association d'instructions d'installation spécifiques au client à un service d'installation” à la page 112 pour obtenir les instructions complètes. La création d'un manifeste et l'association de ce dernier à un service d'installation s'avère nécessaire si vous souhaitez personnaliser l'installation d'un client. Voici quelques informations que peuvent être personnalisées :

- La disposition du disque
- L'emplacement de l'archive ou du référentiel IPS
- Les environnements linguistiques à installer
- Les packages à installer

5. (Facultatif) La création d'un ou plusieurs profils de configuration système afin de fournir d'autres informations de configuration pour le client. Reportez-vous à la section Chapitre 11, Configuration du système client pour plus d'informations. Lors de la création d'un profil de configuration système, vous pouvez associer le profil à des clients particuliers en indiquant des critères. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “Mise en correspondance des clients et des instructions d'installation et de configuration” à la page 145. Une fois un profil de configuration système créé, vous devez associer le profil à un service d'installation. Reportez-vous à la section “Association d'instructions de configuration spécifiques au client à des services d'installation” à la page 113 pour obtenir des instructions complètes. La création d'un ou plusieurs profils de configuration système et leur association à un service d'installation est nécessaire si vous souhaitez configurer automatiquement l'un des éléments suivants :

   - Les services SMF, y compris l'activation, la désactivation et la définition des propriétés
   - Comptes utilisateur et groupes
   - nodename
   - Fuseau horaire et environnement linguistique
   - Type de terminal et disposition du clavier
   - Interfaces réseau
   - Service de noms
   - Oracle Configuration Manager et Oracle Auto Service Request (ASR)

   Vous pouvez choisir de configurer un ou tous ces éléments en créant un profil de configuration système. Une fois le client installé, vous devrez configurer manuellement tout élément non spécifié dans un profil de configuration système. Si vous choisissez de ne pas utiliser les profils, vous serez invité à apporter les modifications une fois l'installation terminée.
6. (Facultatif) La création d'un script de première initialisation en vue de fournir la configuration requise qui ne peut pas être ajoutée à un manifeste AI ou d'un nouveau profil. Reportez-vous à la section Chapitre 13, Exécution d'un script personnalisé lors de la première initialisation pour plus d'informations.
7. Assurez-vous que les clients peuvent accéder à un serveur DHCP et à un serveur IPS ou hôte pour l'archive, le cas échéant.
8. Initialisez le client sur le réseau en utilisant le service d'installation.

Initialisation d'un client AI

Lorsque vous initialisez un client AI sur le réseau, les actions suivantes sont effectuées :

1. Le client obtient l'adresse du serveur AI à partir du serveur DHCP.

   Les clients SPARC peuvent, de manière facultative, obtenir l'adresse du serveur AI à partir de la variable `network-boot-arguments` dans l'OBP.
2. Le client obtient le programme d'initialisation à partir du serveur AI, puis charge le programme d'initialisation.
   - Les clients SPARC obtiennent le programme d'initialisation `wanboot` sur le serveur AI.
   - Les clients X86 obtiennent le menu GRUB (qui comprend le nom du service d'installation) et le programme d'initialisation `pxegrub` depuis le serveur AI.
3. Le client télécharge l'archive d'initialisation depuis le serveur AI et charge le noyau.
4. Le client utilise HTTP pour télécharger le programme d'installation.

   Les clients SPARC obtiennent le nom du service d'installation avec le programme d'installation.
5. Le serveur AI sélectionne un manifeste sur base des critères de sélection. Des modifications sont apportées à l'installation sur le client sur base du manifeste sélectionné.
6. Le serveur AI sélectionne des profils en fonction des critères de sélection du client.
7. Le programme d'installation AI installe les packages de client à partir du référentiel IPS ou l'image à partir d'une archive.
8. Le client est réinitialisé pour utiliser l'image sur le disque local.
9. Si aucun profil de configuration système n'est utilisé, vous êtes invité à saisir les informations de configuration système.
10. Si nécessaire, des modifications de configuration système sont apportées sur le client sur base des informations fournies dans les profils sélectionnés
11. Le cas échéant, le script de première initialisation est exécuté.

Planification pour un serveur AI

Avant d'installer le serveur AI, vous devez faire certains choix de configuration comme décrit dans cette section.

Configuration d'interfaces réseau sur un serveur AI

Vous pouvez configurer un serveur AI sur une machine disposant de plusieurs interfaces. Par défaut, le serveur AI est configuré pour prendre en charge des clients sur toutes les interfaces réseau. Si plusieurs interfaces réseau sont sur la machine qui héberge le serveur AI, vous pouvez désactiver le service d'installation pour les réseaux que le serveur ne doit pas prendre en charge selon vous, comme illustré dans l'Exemple 8-1, “Désactivation de la prise en charge AI sur un réseau”.

Identification des instances d'installation nécessaires

Chaque serveur AI inclut un ou plusieurs services d'installation. Chaque service d'installation est configuré pour prendre en charge une architecture (SPARC ou x86) et une version donnée du SE (par exemple, Oracle Solaris 11.1 ou 11.2). Vous n'aurez peut-être besoin que d'une ou deux options possibles. Par exemple, si vous ne disposez que des clients x86 tout en ayant la possibilité d'installer Oracle Solaris 11.1 ou 11.2, vous devrez créer deux services d'installation, un service pour chaque version du SE. Si vous avez des clients x86 et SPARC et que vous souhaitez ne prendre en charge que des installations d'Oracle Solaris 11.2, vous devez créer un service d'installation pour chaque architecture. Reportez-vous à la section “Création d'un service d'installation” à la page 103 pour plus d'informations.

Cas d'utilisation du programme d'installation automatisée

Les exemples de cette section illustrent les principales étapes pour configurer les services sur un serveur AI. Les cas commencent par la configuration de service la plus simple et se poursuivent à des configurations plus avancées. La plupart des étapes de configuration pour l'établissement d'un service d'installation sont facultatives et dépendent de votre environnement si vous les utilisez.

FIGURE 7-2 Serveur AI prenant en charge une architecture et un SE

EXEMPLE 7-1 Serveur AI prenant en charge une architecture et un SE

Dans cet exemple, un serveur AI est configuré pour prendre en charge une seule architecture client à l'aide d'un seul SE. Pour créer cet environnement, procédez comme suit :

1. Configurez le serveur AI. Reportez-vous à la section “Configuration d'un serveur AI” à la page 97.
2. Création d'un service d'installation. Reportez-vous à la section “Création d'un service d'installation” à la page 103.

Dans cet exemple, le serveur AI inclut un service d'installation qui contient le manifeste AI par défaut. Lorsque le client s'initialise une fois l'installation terminée, un outil interactif vous invite à saisir les informations de configuration système, car aucun profil de configuration système n'a été configuré. Toute opération de configuration supplémentaire doit être effectuée manuellement. Des profils de configuration système peuvent être ajoutés pour automatiser les opérations de configuration système.

FIGURE 7-3 Serveur AI prenant en charge deux architectures

EXEMPLE 7-2 Serveur AI prenant en charge deux architectures

Dans cet exemple, un serveur AI est configuré pour prendre en charge deux architectures client. Pour créer cet environnement, procédez comme suit :

1. Configurez le serveur AI. Reportez-vous à la section “Configuration d'un serveur AI” à la page 97.
2. Créez un service d'installation pour les clients x86. Reportez-vous à la section “Création d'un service d'installation” à la page 103.
3. Créez un service d'installation pour les clients SPARC.

Dans cet exemple, le serveur AI inclut deux services d'installation, un pour chaque architecture client. Chaque service inclut un manifeste par défaut. Lorsque le client s'initialise une fois l'installation terminée, un outil interactif vous invite à saisir les informations de configuration système, car aucun profil de configuration système n'a été configuré. Toute opération de configuration supplémentaire doit être effectuée manuellement. Des profils peuvent être ajoutés pour automatiser les étapes de configuration système.

FIGURE 7-4 Serveur AI prenant en charge une architecture et deux dispositions de disque

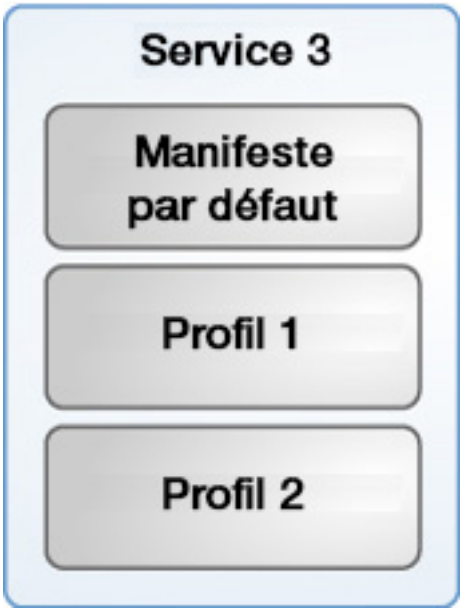
EXEMPLE 7-3 Serveur AI prenant en charge une architecture et deux configurations de disque

Dans cet exemple, un serveur AI est configuré pour prendre en charge une seule architecture client avec deux configurations pour l'organisation du disque client. Pour créer cet environnement, procédez comme suit :

1. Configurez le serveur AI. Reportez-vous à la section “Configuration d'un serveur AI” à la page 97.
2. Créez un service d'installation pour les clients. Reportez-vous à la section “Création d'un service d'installation” à la page 103.
3. Créez un manifeste AI pour la deuxième organisation de disque. Reportez-vous au Chapitre 10, Approvisionnement du système client.
4. Associez le second manifeste au service d'installation. Reportez-vous à la section “Association d'instructions d'installation spécifiques au client à un service d'installation” à la page 112.

Dans cet exemple, le serveur AI inclut un seul service d'installation avec deux manifestes AI. Le manifeste par défaut inclut une disposition de disque. Le deuxième manifeste comprend une seconde disposition de disque. Le deuxième manifeste est associé aux critères afin d'identifier les clients qui doivent l'utiliser. Tous les autres clients utilisent le manifeste par défaut. Lorsque le client s'initialise une fois l'installation terminée, un outil interactif vous invite à saisir les informations de configuration système, car aucun profil de configuration système n'a été configuré. Toute opération de configuration supplémentaire doit être effectuée manuellement. Des profils peuvent être ajoutés pour automatiser les étapes de configuration système.

FIGURE 7-5 Serveur AI prenant en charge une architecture et deux configurations de disque



EXEMPLE 7-4 Serveur AI prenant en charge une architecture et deux fuseaux horaires

Dans cet exemple, un serveur AI est configuré pour prendre en charge une seule architecture de client avec deux configurations système qui définissent le fuseau horaire. Pour créer cet environnement, procédez comme suit :

1. Configurez le serveur AI. Reportez-vous à la section “Configuration d'un serveur AI” à la page 97.
2. Créez un service d'installation pour les clients. Reportez-vous à la section “Création d'un service d'installation” à la page 103.
3. Créez un profil de configuration système pour un fuseau horaire. Reportez-vous au Chapitre 11, Configuration du système client.
4. Créez un profil de configuration système pour le deuxième fuseau horaire.
5. Associez les deux profils de configuration système au service d'installation. Reportez-vous à la section “Association d'instructions de configuration spécifiques au client à des services d'installation” à la page 113.

Dans cet exemple, le serveur AI inclut un seul service d'installation, qui inclut le manifeste par défaut et deux profils qui définissent des valeurs différentes pour le fuseau horaire. Chaque profil est associé à des critères permettant d'identifier quel client doit utiliser quel profil.

Lorsque le client est initialisé une fois l'installation terminée, toutes les informations de configuration supplémentaires qui ne sont pas incluses dans le profil de configuration système, devront être configurées manuellement.

FIGURE 7-6 Serveur AI prenant en charge une architecture et deux versions

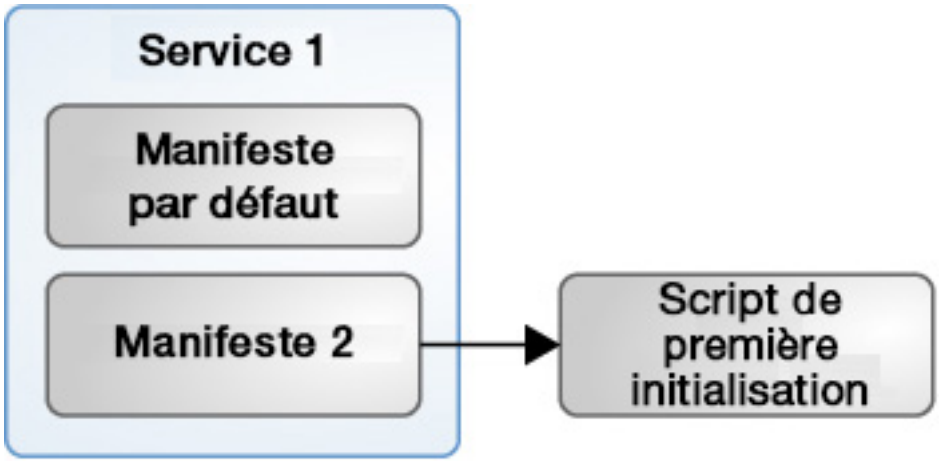
EXEMPLE 7-5 Serveur AI prenant en charge une architecture et deux versions

Dans cet exemple, un serveur AI est configuré pour prendre en charge une seule architecture client avec deux versions du SE Oracle Solaris. Pour créer cet environnement, procédez comme suit :

1. Configurez le serveur AI. Reportez-vous à la section “Configuration d'un serveur AI” à la page 97.
2. Créez un service d'installation pour le premier SE. Reportez-vous à la section “Création d'un service d'installation” à la page 103.
3. Créez un deuxième service d'installation pour le deuxième SE. Reportez-vous à la section “Création d'un service d'installation” à la page 103.
4. Définissez les clients AI pour associer les clients au service approprié. Reportez-vous à la section “Association d'un client à un service” à la page 110.

Dans cet exemple, le serveur AI inclut deux services d'installation. Les définitions de client déterminent le client qui utilise tel ou tel service. Lorsque le client s'initialise une fois l'installation terminée, un outil interactif vous invite à saisir les informations de configuration système, car aucun profil de configuration système n'a été configuré. Toute opération de configuration supplémentaire doit être effectuée manuellement. Des profils peuvent être ajoutés pour automatiser les étapes de configuration système.

FIGURE 7-7 Serveur AI prenant en charge une architecture avec une configuration supplémentaire pour certains clients



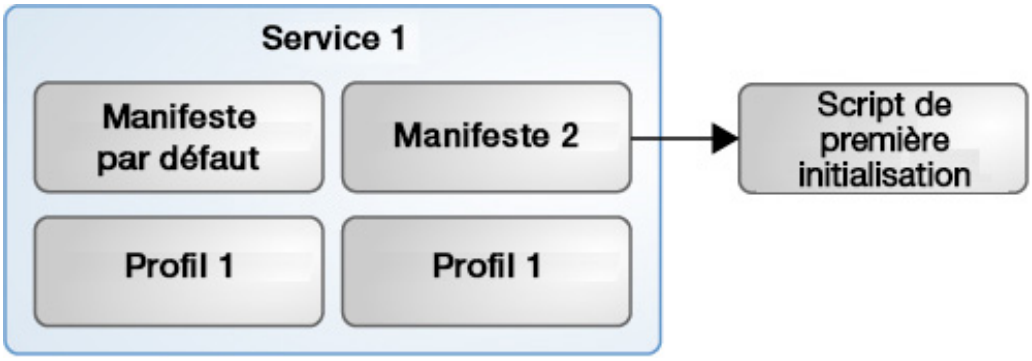
EXEMPLE 7-6 Serveur AI prenant en charge une architecture avec une configuration supplémentaire pour certains clients

Dans cet exemple, un serveur AI est configuré pour prendre en charge une seule architecture client mais un ensemble de clients nécessite une configuration supplémentaire qui ne peut pas être réalisée dans un manifeste ou un profil. Pour créer cet environnement, effectuez les étapes suivantes :

1. Configurez le serveur AI. Reportez-vous à la section “Configuration d'un serveur AI” à la page 97.
2. Créez un service d'installation pour les clients. Reportez-vous à la section “Création d'un service d'installation” à la page 103.
3. Créez un script de première initialisation. Reportez-vous à la section Chapitre 13, Exécution d'un script personnalisé lors de la première initialisation.
4. Créez un package qui inclut le script de première initialisation et ajoutez le package à un référentiel de packages. Reportez-vous à la section “Création d'un package IPS pour le script et le service” à la page 233.
5. Créez un second manifeste qui inclut le package de première initialisation. Reportez-vous à la section “Association d'instructions d'installation spécifiques au client à un service d'installation” à la page 112.
6. Associez le second manifeste au service d'installation. Reportez-vous à la section “Association d'instructions d'installation spécifiques au client à un service d'installation” à la page 112.

Dans cet exemple, le serveur AI inclut un service d'installation avec deux manifestes. Le second manifeste inclut les instructions d'installation du package de services de première initialisation, qui exécute le script de première initialisation après la réinitialisation du client. Le deuxième manifeste est associé aux critères afin d'identifier les clients qui doivent l'utiliser. Tous les autres clients utilisent le manifeste par défaut. Lorsque le client est initialisé une fois l'installation terminée, le script de première initialisation est exécuté. Ensuite, un outil interactif vous invite à saisir les informations de configuration système car aucun profil de configuration système n'a été configuré. Toute opération de configuration supplémentaire doit être effectuée manuellement. Des profils peuvent être ajoutés pour automatiser les étapes de configuration système.

FIGURE 7-8 Serveur AI prenant en charge de nombreuses modifications de configuration



EXEMPLE 7-7 Serveur AI prenant en charge de nombreuses modifications de configuration

Dans cet exemple, un serveur AI est configurée pour prendre en charge une architecture avec deux configurations. La première configuration est très basique. La seconde configuration peut être utilisée pour choisir une disposition de disque différente et pour effectuer une configuration supplémentaire. Les deux configurations utilisent le même profil de configuration système pour configurer le fuseau horaire. Pour créer cet environnement, procédez comme suit :

1. Configurez le serveur AI. Reportez-vous à la section “Configuration d'un serveur AI” à la page 97.
2. Créez un service d'installation pour les clients. Reportez-vous à la section “Création d'un service d'installation” à la page 103
3. Créez un script de première initialisation. Reportez-vous à la section Chapitre 13, Exécution d'un script personnalisé lors de la première initialisation.
4. Créez un package qui inclut le script de première initialisation et ajoutez le package à un référentiel de packages. Reportez-vous à la section “Création d'un package IPS pour le script et le service” à la page 233.

5. Créez un second manifeste qui inclut le package de première initialisation et définissez la deuxième disposition des disques. Reportez-vous au Chapitre 10, Approvisionnement du système client.
6. Associez le second manifeste au service d'installation. Reportez-vous à la section “Association d'instructions d'installation spécifiques au client à un service d'installation” à la page 112.
7. Créez un profil de configuration système pour définir le fuseau horaire. Reportez-vous au Chapitre 11, Configuration du système client.
8. Associez le profil de configuration système au service d'installation. Reportez-vous à la section “Association d'instructions de configuration spécifiques au client à des services d'installation” à la page 113.

Dans cet exemple, le serveur AI inclut un service d'installation avec deux manifestes. Le deuxième manifeste comprend les informations concernant la deuxième disposition de disques ainsi que les instructions pour installer le package de service de première initialisation qui inclut le script de première installation. Le script de première initialisation est exécuté une fois le client réinitialisé. Le deuxième manifeste est associé aux critères afin d'identifier les clients qui doivent l'utiliser. Tous les autres clients utilisent le manifeste par défaut. Les clients utilisant un manifeste peuvent être configurés pour utiliser également le profil en fonction des critères associés au profil. Lorsque le client est initialisé une fois l'installation terminée, le script de première initialisation est exécuté. Toutes les informations de configuration supplémentaires non incluses dans le profil de configuration système devront être configurées manuellement.

♦ ♦ ♦ CHAPITRE 8

Configuration d'un serveur AI

Pour des clients AI sur le réseau, le programme d'installation automatisée doit disposer d'un système distinct pour fonctionner en tant que serveur AI. Sur le serveur AI, créez un service d'installation pour fournir une image réseau ainsi que des instructions pour l'installation de la version souhaitée d'Oracle Solaris 11 sur différents clients.

Tâches de configuration du serveur AI

Les étapes de haut niveau pour la configuration d'un serveur AI sont les suivantes :

- Vérifiez si le serveur répond à la configuration matérielle minimale requise pour être utilisé en tant que serveur AI. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “Configuration requise du serveur AI” à la page 95.
- Déterminez la méthode à utiliser pour être en mesure d'utiliser les commandes AI. Pour une description complète des privilèges, reportez-vous à la section “Privilèges d'opération du service d'installation” à la page 96
- Configurez le serveur AI pour utiliser une adresse IP statique et un itinéraire par défaut, installez le package AI et, si nécessaire, activez le service SMF `svc:/network/dns/multicast`. Reportez-vous à la section “Configuration d'un serveur AI” à la page 97 pour obtenir des instructions complètes.
- Si nécessaire, modifiez des paramètres supplémentaires sur le serveur AI, tels que les réseaux sur lesquels activer les services d'installation, le numéro de port d'hôte du serveur Web AI et le chemin d'accès de l'image par défaut pour l'ensemble des images. Reportez-vous à la section “Modification de la configuration d'un serveur AI” à la page 100

Configuration requise du serveur AI

Tout système répondant à la configuration requise décrite dans cette section peut être utilisé en tant que serveur AI, y compris les ordinateurs portables, les ordinateurs de bureau, les machines virtuelles et les serveurs d'entreprise. Le serveur AI peut soit être une machine x86 soit une

machine SPARC. Un serveur AI x86 peut installer les clients SPARC et x86, et un serveur AI SPARC peut installer les clients SPARC et x86.

Système d'exploitation

Installez le SE Oracle Solaris 11.2 sur le serveur AI. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Installation à partir du média d'installation à la page 25. Pour savoir comment mettre à jour le logiciel sur un serveur existant, reportez-vous à la section “ Mise à niveau vers Oracle Solaris 11.2 ”. A l'aide de la version la plus récente du système d'exploitation sur un serveur AI vous permet d'utiliser toutes les nouvelles fonctions tout en prenant en charge l'installation de versions antérieures.

Remarque - Toute version d'Oracle Solaris 11 (y compris les mises à jour et les SRU) peuvent être utilisées en tant que SE installé sur un serveur AI qui installe des clients 11.2.

Mémoire

La condition minimale requise est de 1 Go de mémoire.

Espace disque

L'espace disque supplémentaire requis pour le fonctionnement en tant que serveur AI dépend du nombre de services d'installation que vous configurez. Vous avez besoin d'un service d'installation distinct pour chaque architecture client différente que vous envisagez d'installer et pour chaque version différente du SE Oracle Solaris 11 que vous envisagez d'installer sur les systèmes clients. Chaque image réseau à une taille d'environ 300 à 400 Mo.

Privilèges d'opération du service d'installation

De nombreuses commandes utilisées pour l'installation automatisée nécessitent des privilèges accrus. Utilisez l'une des méthodes suivantes pour obtenir davantage de privilèges :

Profils des droits

Utilisez la commande `profiles` pour répertorier les profils de droits d'accès qui vous sont affectés.

Installation de logiciel

Si vous disposez du profil de droits d'installation des logiciels, vous pouvez utiliser la commande `pfexec` pour installer et mettre à jour les packages.

```
$ pfexec pkg install install/installadm
```

Gestion de services d'installation

Si vous disposez du profil de droits de gestion de services d'installation, la commande `pfexec` vous permet de créer des

services d'installation et d'ajouter des profils de configuration système à un service d'installation, par exemple.

```
$ pfexec installadm create-service
```

Gestion de services

Si vous disposez du profil de droits de gestion de services, vous pouvez configurer et activer les services SMF. Le profil de droits de gestion de services ne nécessite pas `pfexec`.

```
$ svcadm refresh system/install/server:default
```

sudo

En fonction de la stratégie de sécurité de votre site, vous pouvez être en mesure d'utiliser la commande `sudo` avec votre mot de passe utilisateur pour exécuter une commande privilégiée.

```
$ sudo pkg install install/installadm
```

Rôles

Utilisez la commande `roles` pour répertorier les rôles qui vous sont affectés. Si vous avez le rôle root, vous pouvez utiliser la commande `su` avec le mot de passe root pour prendre le rôle root.

Configuration d'un serveur AI

Cette section décrit une partie de la configuration que vous pouvez être amené à effectuer sur le serveur AI pour la préparation des installations de client AI.

▼ Configuration d'un serveur AI

1. **Installez Oracle Solaris 11.2.**

   Bien que vous pouvez installer n'importe quelle version d'Oracle Solaris 11 sur un serveur AI, la version d'Oracle Solaris 11.2 comprend plusieurs améliorations côté serveur qui peuvent être uniquement utilisées si cette version est bien installée sur le serveur. Si vous disposez déjà d'un serveur AI d'Oracle Solaris 11 11/11 ou 11.1, reportez-vous à la documentation relative à cette version pour obtenir des instructions de configuration du serveur AI.

2. **Connectez-vous en tant qu'administrateur.**

   Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “ How to Use Your Assigned Administrative Rights ” in “ Oracle Solaris 11.2 Administration: Security Services ”.

3. **Vérifiez que l'adresse IP d'interface réseau est statique.**

Dans cet exemple `net0` est configuré à l'aide d'une adresse IP statique.

```
# ipadm
NAME              CLASS/TYPE STATE        UNDER      ADDR
net0              ip         ok           --         --
   net0/v4        static     ok           --         129.144.83.5/24
lo0               loopback   ok           --         --
   lo0/v4         static     ok           --         127.0.0.1/24
   lo0/v6         static     ok           --         ::1/128
```

Si l'adresse n'est pas statique, suivez les étapes ci-dessous.

a. Vérifiez quel est le profil de configuration réseau activé.

```
# netadm list
TYPE        PROFILE        STATE
ncp         DefaultFixed   online
ncp         Automatic      disabled
loc         Automatic      offline
loc         NoNet          offline
loc         User           offline
loc         DefaultFixed   online
```

b. Si nécessaire, activez le profil de configuration réseau DefaultFixed.

```
# netadm enable -p ncp DefaultFixed
```

c. Créez l'interface IP.

```
# ipadm create-ip net0
```

d. Configurez une IP statique sur l'interface.

```
# ipadm create-addr -T static -a local=129.144.83.5/24 net0
```

e. Vérifiez la configuration.

```
# ipadm
    NAME      CLASS/TYPE     STATE     UNDER     ADDR
    net0      loopback       ok        --        --
   net0/v4     static    ok        --        129.144.83.5/24
```

4. (Facultatif) Etablissez un itinéraire par défaut pour le serveur AI.

```
# route -p add default 192.144.83.1
```

5. Installez le package AI.

a. Assurez-vous que le package AI ne soit pas déjà installé.

```
# pkg list installadm
pkg list: no packages matching 'installadm' installed
```

b. Vérifiez que votre AI référentiel de packages IPS contient le package.

```
# pkg list -a installadm
NAME (PUBLISHER)                                VERSION                    IFO
install/installadm                              0.5.11-0.175.1.0.0.24.0    ---
```

c. Installez le package AI.

```
# pkg install install/installadm
           Packages to install:  1
       Create boot environment: No
Create backup boot environment: No
            Services to change:  2

DOWNLOAD                        PKGS       FILES    XFER (MB)   SPEED
Completed                        1/1       72/72      0.3/0.3    0B/s

PHASE                                          ITEMS
Installing new actions                       138/138
Updating package state database                 Done
Updating image state                            Done
Creating fast lookup database                   Done
Reading search index                            Done
Updating search index                            1/1
```

6. Activez le DNS multidiffusion (mDNS).

Le service mDNS permet aux clients de trouver des services d'installation répliqués sur d'autres serveurs AI sur le même sous-réseau. Pour plus d'informations sur mDNS, reportez-vous à la section " Description de DNS multidiffusion et de la découverte de services " du manuel " Utilisation des services de noms et d'annuaire Oracle Solaris 11.2 : DNS et NIS ".

a. Le cas échéant, installez le package mDNS.

```
# pkg install pkg:/service/network/dns/mdns
```

b. Mettez à jour les informations relatives au commutateur du service de noms.

Pour être en mesure de résoudre les hôtes locaux, modifiez la propriété `config/host` du service `name-service/switch` pour inclure `mdns` en tant que source. Par exemple :

```
#  /usr/sbin/svccfg -s svc:/system/name-service/switch
svc:/system/name-service/switch> setprop config/host = astring: "files dns mdns"
svc:/system/name-service/switch> select system/name-service/switch:default
svc:/system/name-service/switch:default> refresh
svc:/system/name-service/switch> quit
```

c. Activez le service mDNS.

```
# svcadm enable svc:/network/dns/multicast:default
```

L'activation de mDNS de cette manière garantit que vos modifications sont conservées au fil des mises à niveau et des réinitialisations. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel `svcadm`(1M).

Modification de la configuration d'un serveur AI

Il est possible de modifier plusieurs paramètres de configuration sur un serveur AI à l'aide de la commande `installadm set-server`. Ces paramètres de configuration incluent :

- Les réseaux à exclure de la prise en charge AI
- Les réseaux afin d'inclure la prise en charge AI sur
- Le port du serveur Web AI

Vous devez vous connecter en tant qu'administrateur pour utiliser cette commande. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section " A l'aide de vos droits administratifs attribués " du manuel " Sécurisation des utilisateurs et des processus dans Oracle Solaris 11.2 ".

EXEMPLE 8-1 Désactivation de la prise en charge AI sur un réseau

Par défaut, le serveur AI est configuré pour servir les clients AI sur tous les réseaux auxquels le serveur est connecté. Dans cet exemple, l'interface réseau `192.168.56.0/24` n'entretiendra plus les demandes AI.

```
# installadm set-server -L 192.168.56.0/24
```

EXEMPLE 8-2 Intégration de réseaux à prendre en charge par un serveur AI

Dans certains cas, il est plus facile de répertorier les réseaux devant prendre en charge les services d'installation plutôt que de répertorier les réseaux à exclure. La commande suivante montre comment autoriser des services d'installation sur deux réseaux.

```
# installadm set-server -l 205.10.11.0/24, 205.10.12.0/24
```

EXEMPLE 8-3 Configuration du port d'hôte du serveur Web AI

Un serveur AI héberge des services d'installation à l'aide d'un serveur Web. Par défaut, le serveur Web AI est hébergé sur le port 5555. Vous avez la possibilité de visualiser les fichiers de service d'installation à l'adresse suivante `http://localhost:5555`. Vous pouvez modifier le numéro de port utilisé pour le serveur Web. La commande suivante configure le serveur AI pour héberger les services d'installation depuis le port 7000 :

```
# installadm set-server -p 7000
```

EXEMPLE 8-4 Configuration du port d'hôte du serveur Web AI sécurisé

Un serveur AI sécurisé héberge des services d'installation à l'aide d'un serveur Web. Par défaut, le serveur Web AI sécurisé est hébergé sur le port 5556. Vous pouvez visualiser les fichiers de service d'installation en toute sécurité à l'adresse suivante `http://localhost:5556`. Vous pouvez modifier le numéro de port utilisé pour le serveur Web. La commande suivante configure le serveur AI pour héberger les services d'installation sécurisés depuis le port 7001 :

```
# installadm set-server -P 7001
```

EXEMPLE 8-5 Configuration du chemin d'image par défaut

Par défaut, des images sont créées dans un répertoire *service-name* dans `/export/auto_install`. Ainsi, par défaut, l'image réseau du service *service_name* est créée dans `/export/auto_install/`*service_name*. La commande suivante configure le serveur AI pour créer de nouveaux services d'installation dans `/export/aiimages/`*service_name* par défaut :

```
# installadm set-server -d /export/aiimages
```

EXEMPLE 8-6 Définition des adresses IP et du nombre de client AI pour un serveur AI

L'exemple suivant configure un serveur d'installation afin qu'il agisse en tant que serveur DHCP pour le réseau. Le serveur DHCP sera configuré pour servir 20 adresses IP (`-c`), en partant de `10.80.239.150` (`-i`). Si un serveur DHCP n'est pas encore configuré, un serveur DHCP ISC est configuré. Si un serveur DHCP ISC est déjà configuré, ce serveur DHCP est mis à jour.

Si la plage d'adresses IP demandée n'est pas sur un sous-réseau auquel le serveur d'installation est directement connecté et que le serveur d'installation est multiréseau, l'option `-B` permet de fournir l'adresse du serveur du fichier d'initialisation (généralement une adresse IP sur ce système). Cette option devrait être nécessaire uniquement lorsque plusieurs adresses IP sont configurées sur le serveur d'installation et que des relais DHCP sont utilisés. Dans d'autres configurations, le logiciel peut le déterminer automatiquement.

```
# installadm set-server -i 10.80.239.150 -c 20
```

EXEMPLE 8-7 Désactivation des mises à jour automatiques du service DHCP local sur un serveur AI

Par défaut, la configuration DHCP ISC locale est automatiquement mise à jour lorsque les configurations client et de service sont modifiées dans le serveur AI. Si vous ne souhaitez pas que la configuration DHCP ISC locale soit automatiquement maintenue, utilisez la commande suivante :

```
# installadm set-server -M
Changed Server
Disabling SMF service svc:/network/dhcp/server:ipv4
Refreshing SMF service svc:/system/install/server:default
```

EXEMPLE 8-8 Activation des mises à jour DHCP sur le serveur AI

Si les mises à jour automatiques sur la configuration DHCP ISC sont désactivées, vous pouvez l'activer à l'aide de la commande suivante :

```
# installadm set-server -m
Warning: AI server will now manage DHCP
Changed Server
Enabling SMF service svc:/network/dhcp/server:ipv4
```

Configuration du répertoire des fichiers utilisateur du serveur Web

Le serveur Web AI sert des images réseau, des manifestes AI et des profils de configuration système ajoutés à l'aide de la commande `installadm`. Le serveur Web AI peut également servir des fichiers fournis par l'utilisateur ou l'administrateur AI.

Vous pouvez enregistrer des fichiers utilisateur qui ne doivent pas être sécurisés dans le répertoire spécifiés par la propriété `all_services/webserver_files_dir` du service SMF `svc:/system/install/server:default`. Cette propriété ne dispose pas de valeur par défaut. Si vous spécifiez une valeur pour cette propriété, la valeur doit être un répertoire sur le système local. Ce répertoire peut être visualisé via le serveur Web AI sur l'URL suivante, où *server* est le nom d'hôte ou l'adresse du serveur AI et *port* est le numéro de port du serveur Web AI discuté dans Exemple 8-3, “Configuration du port d'hôte du serveur Web AI” :

`http://`*server*`:`*port*`/files`

Les fichiers utilisateurs qui doivent être sécurisés, peuvent être stockées dans le répertoire indiqué par la propriété `all_services/webserver_secure_files_dir` property. Cette propriété ne dispose pas de valeur par défaut. Si vous spécifiez une valeur pour cette propriété, la valeur doit être un répertoire sur le système local. Ce répertoire peut être visualisé via le serveur Web AI sur l'URL suivant, où *server* est le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur AI et *secure-port* est le numéro de port du serveur Web AI sécurisé discuté dans Exemple 8-4, “Configuration du port d'hôte du serveur Web AI sécurisé” ci-dessus :

`https://`*server*`:`*secure-port*`/secure_files`

Si le manifeste AI spécifie un référentiel de package IPS qui nécessite un certificat et une clé, vous pouvez y stocker ces informations d'identification d'éditeur, puis indiquer cet URI dans le manifeste AI. Seuls les clients dont des informations d'identification de sécurité leur ont été assignées peuvent accéder à ce répertoire.

Astuce - Pour une sécurité maximale, les fichiers dans le répertoire `webserver_secure_files_dir` doivent être la propriété de l'utilisateur `webservd` et le groupe `webservd` et ne pas avoir d'accès mondial.

Travail avec des services d'installation

Une fois que vous avez configuré un serveur AI, vous pouvez être amené à effectuer les tâches suivantes. Reportez-vous également à la page de manuel `installadm`(1M).

- “Création d'un service d'installation” à la page 103
- “Association de clients à des services d'installation” à la page 110
- “Association d'instructions d'installation spécifiques au client à un service d'installation” à la page 112
- “Association d'instructions de configuration spécifiques au client à des services d'installation” à la page 113
- “Configuration de la sécurité pour des installations automatisées” à la page 117
- “Configuration des clients Kerberos à l'aide de l'AI” à la page 127
- “Affichage des informations relatives aux services d'installation” à la page 131

Création d'un service d'installation

Un serveur AI peut posséder plusieurs services d'installation. Créez un service d'installation distinct pour chaque architecture matérielle de client et chaque version différente du Oracle Solaris 11 OS que vous souhaitez installer.

▼ Création d'un service d'installation

Créez un service d'installation pour chaque architecture client SPARC ou x86 et, pour chaque système d'exploitation, Oracle Solaris 11, 11.1 ou 11.2, que vous souhaitez pouvoir installer.

1. **Connectez-vous en tant qu'administrateur.**
   Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “ How to Use Your Assigned Administrative Rights ” in “ Oracle Solaris 11.2 Administration: Security Services ”.

2. **Vérifiez le service DHCP.**
   Assurez-vous que la prise en charge DHCP locale ou distante est configurée de manière adéquate.

3. **Créez le service d'installation.**
   Reportez-vous à la page de manuel `installadm`(1M) pour toutes les options que vous pouvez utiliser. Par exemple :

   ```
   installadm create-service -s source -y
   ```

source	Indique la source de données pour l'image réseau. La valeur peut être l'identificateur FMRI du package d'image réseau IPS AI, dont le nom par défaut est `install-image/solaris-auto-install`. La valeur peut également être le nom du chemin complet d'un fichier d'image ISO AI.
-y	Supprime l'invite afin de confirmer l'utilisation du chemin de l'image générée automatiquement

Exemple 8-9 Création d'un Service d'installation SPARC à l'aide d'un fichier ISO avec DHCP activé sur le serveur AI

L'exemple suivant crée un service d'installation pour les clients SPARC dans lequel le réseau est constitué d'un seul sous-réseau, et le serveur AI fonctionne également en tant que serveur DHCP pour le réseau. Si un serveur DHCP n'est pas encore configuré, un serveur DHCP ISC est configuré. Si un serveur DHCP ISC est déjà configuré, ce serveur DHCP est mis à jour.

Si le client AI n'est pas sur un sous-réseau auquel le serveur AI est directement connecté et que le serveur AI est à multihébergement, l'option `-B` permet de fournir l'adresse du serveur du fichier d'initialisation (généralement une adresse IP sur ce système). Cette option devrait uniquement être nécessaire lorsque plusieurs adresses IP sont configurées sur le serveur AI et que des relais DHCP sont utilisés. Dans d'autres configurations, le logiciel peut le déterminer automatiquement.

La seule différence dans la sortie si cette commande a été exécutée avec un fichier ISO x86, serait le nom du fichier ISO, le nom et le type d'architecture des services créés, ainsi que la description des fichiers d'initialisation qui sont créés. Pour la sortie x86, reportez-vous à Exemple 8-10, “Création d'un service d'installation X86 à l'aide d'un package IPS”.

```
# installadm create-service -s /var/tmp/images/sparc/sol-11_2-ai-sparc.iso -y
  0% : Service svc:/network/dns/multicast:default is not online.  Installation services will
 not be advertised via multicast DNS.
  0% : Creating service from: /var/tmp/images/sparc/sol-11_2-ai-sparc.iso
 36% : Transferring contents
 36% : Creating sparc service: solaris11_2-sparc
 36% : Image path: /export/auto_install/solaris11_2-sparc
 36% : Setting "solaris" publisher URL in default manifest to:
 36% :  http://pkg.oracle.com/solaris/release/
 36% : Creating default-sparc alias
 36% : Setting "solaris" publisher URL in default manifest to:
 36% :  http://pkg.oracle.com/solaris/release/
 36% : Setting the default SPARC bootfile(s) in the local DHCP configuration to:
 36% :  http://10.80.239.2:5555/cgi-bin/wanboot-cgi
100% : Created Service: 'solaris11_2-sparc'
100% : Refreshing SMF service svc:/system/install/server:default
100% : Restarting SMF service svc:/network/dhcp/server:ipv4
# installadm list
Service Name           Status Arch  Type Secure Alias Aliases Clients Profiles Manifests
------------           ------ ----  ---- ------ ----- ------- ------- -------- ---------
default-sparc          on     sparc iso  no     yes   0       0       0        1
```

```
solaris11_2-sparc      on     sparc iso  no     no    1       0       0       1
```

Exemple 8-10 Création d'un service d'installation X86 à l'aide d'un package IPS

Cet exemple utilise un serveur AI x86 sans service DHCP local. Il crée un service d'installation pour les clients x86 à l'aide d'une image réseau à partir d'un package IPS. Cette commande illustre également le comportement par défaut lorsque les options ne sont pas spécifiées. Si aucune autre information n'est fournie lors de l'utilisation d'un package IPS, l'architecture pour le client AI est sensée correspondre à l'architecture du serveur AI. Si ce serveur AI est un système SPARC, vous devez fournir l'option `-a i386` pour indiquer que vous souhaitez créer un service d'installation x86.

Outre le fichier d'initialisation requis pour la configuration DHCP, la sortie de cette commande fournit également l'IP du serveur d'initialisation requis pour la configuration DHCP.

La seule différence au niveau de la sortie si cette commande a été exécutée pour créer un SPARC, serait le nom et le type d'architecture des services, ainsi que la description des fichiers d'initialisation qui sont créés. Pour la sortie SPARC, reportez-vous à Exemple 8-9, “Création d'un Service d'installation SPARC à l'aide d'un fichier ISO avec DHCP activé sur le serveur AI”.

```
# installadm create-service -y
  0% : Creating service from: pkg:/install-image/solaris-auto-install
  0% : Using publisher(s):
  0% :     solaris: http://pkg.oracle.com/solaris/release/
  5% : Refreshing Publisher(s)
  7% : Startup Phase
 15% : Planning Phase
 61% : Download Phase
 90% : Actions Phase
 91% : Finalize Phase
 91% : Creating i386 service: solaris11_2-i386
 91% : Image path: /export/auto_install/solaris11_2-i386
 91% : Setting "solaris" publisher URL in default manifest to:
 91% :  http://pkg.oracle.com/solaris/release/
 91% : DHCP is not being managed by install server.
 91% : Creating default-i386 alias
 91% : Setting "solaris" publisher URL in default manifest to:
 91% :  http://pkg.oracle.com/solaris/release/
 91% : DHCP is not being managed by install server.
 91% :  No local DHCP configuration found. This service is the default
 91% :  alias for all PXE clients. If not already in place, the following should
 91% :  be added to the DHCP configuration:
 91% : Boot server IP: 10.80.239.2
 91% : Boot file(s):
 91% :     bios clients (arch 00:00):  default-i386/boot/grub/pxegrub2
 91% :     uefi clients (arch 00:07):  default-i386/boot/grub/grub2netx64.efi
 91% :
100% : Created Service: 'solaris11_2-i386'
100% : Refreshing SMF service svc:/system/install/server:default
```

```
# installadm list
Service Name           Status Arch  Type Secure Alias Aliases Clients Profiles Manifests
------------           ------ ----  ---- ------ ----- ------- ------- -------- ---------
default-i386           on     i386  pkg  no     yes   0       0       0        1
solaris11_2-i386       on     i386  pkg  no     no    1       0       0        1
```

Exemple 8-11 Création d'un service d'installation pour une autre architecture

Par défaut, lors de la création d'un service d'installation, l'architecture sera identique à celle du serveur AI. Si vous souhaitez créer un service d'une autre architecture, utilisez l'option `-a`. L'exemple suivant crée un service x86 sur un serveur AI SPARC.

```
# installadm create-service -n solaris11_2-i386 -a i386 -y
```

Exemple 8-12 Création d'un service qui installe automatiquement un client X86

L'entrée par défaut dans le menu GRBU sur un client x86 ne démarrera pas automatiquement l'AI. Pour personnaliser le menu GRUB afin que l'installation démarre automatiquement, vous pouvez utiliser la commande suivante :

```
# installadm create-service -s /var/tmp/images/i386/sol-11_2-ai-x86.iso -y -b
 install=true
```

Que se passe-t-il lors de la création d'un service d'installation ?

Lorsqu'un service d'installation est créé, le service SMF AI, `system/install/server`, est activé si cela n'a pas déjà été fait. L'image de service d'installation est montée sur `/etc/netboot/`*nomsvc*. Pour les services d'installation SPARC, le fichier `wanboot.conf` se trouve à la racine de l'image du service d'installation. Pour les services d'installation x86, le menu GRUB se trouve à la racine de l'image du service d'installation.

Lorsque le premier service d'installation d'une architecture particulière est créé sur un serveur AI, un alias de ce service, `default-i386` ou `default-sparc`, est automatiquement créé. Ce service par défaut est un service complet, avec ses propres manifestes et profils, mais ce service par défaut partage une image réseau avec le service explicitement créé. Ce service par défaut est utilisé pour toutes les installations sur les clients de cette architecture qui n'étaient pas explicitement associés à un autre service d'installation à l'aide de la sous-commande `create-client`.

Pour modifier le service qui `default-`*arch* Alias de service, définissez la propriété `aliasof` à l'aide de la sous-commande `set-service`. Les manifestes et les profils qui ont été ajoutés à l'un des services restent les mêmes après la réinitialisation d'un alias. La seule modification est l'image réseau utilisée par le service. Reportez-vous à la section “Gestion des services d'installation” à la page 136 pour plus d'informations sur la définition de la propriété `aliasof`. Pour mettre à jour l'image réseau du service pour lequel le service `default-`*arch* est

un alias, exécutez la sous-commande `update-service` comme indiqué dans la section “Mise à jour d'un service d'installation existant” à la page 138.

Si un alias `default-`*arch* est modifié sur un nouveau service d'installation et qu'une configuration DHCP ISC locale est détectée, le fichier d'initialisation d'alias par défaut est défini comme fichier d'initialisation par défaut à l'échelle du serveur DHCP pour cette architecture si la valeur de la propriété `all_services/manage_dhcp` est `true`. Reportez-vous à Exemple 8-7, “Désactivation des mises à jour automatiques du service DHCP local sur un serveur AI” pour plus d'informations sur la propriété `all_services/manage_dhcp`.

La commande `installadm create-service` fournit également une image réseau sur un serveur Web en cours d'exécution sur le port 5555. Par exemple, l'adresse du serveur Web peut être `http://10.80.238.5:5555/solaris11_2-i386`. Reportez-vous à Exemple 8-3, “Configuration du port d'hôte du serveur Web AI” pour utiliser un autre port.

Les opérations suivantes sont exécutées suite à l'exécution de la commande `installadm create-service` :

1. Si vous ne définissez pas de nom au service d'installation, un nom sera généré pour vous. Vous pouvez indiquer le nom de service en incluant l'option `-n` dans la ligne de commande lorsque vous créez le service d'installation.
2. Si aucune option de source d'image réseau n'est spécifiée, la version la plus récente du package `install-image/solaris-auto-install` est récupérée auprès du premier éditeur de la liste d'éditeurs de serveur AI qui fournit ce package.
3. Le répertoire d'image réseau du service d'installation par défaut est créé. Le nom du répertoire comporte le nom du service, tel que `/export/auto_install/solaris11_2-sparc` ou `/export/auto_install/solaris11_2-i386`. Pour supprimer les invites de confirmation, spécifiez l'option `-y`.
4. En fonction de la source pour l'image réseau, l'une de ces deux opérations survient :

   a. Si aucune option de source d'image réseau n'est spécifiée, le package `install-image/solaris-auto-install` est installé dans le répertoire de l'image réseau.

      Par défaut, la variante du package `install-image/solaris-auto-install` installé correspond à l'architecture du serveur AI. Si le serveur AI est un système x86 et que vous souhaitez créer un service d'installation SPARC sur ce serveur, vous devrez utiliser l'option `-a`. Reportez-vous à Exemple 8-11, “Création d'un service d'installation pour une autre architecture” pour plus d'informations sur l'option `-a`.

   b. Si une option de source d'image réseau est spécifiée, le fichier d'image est décompressé ou installé dans le répertoire de l'image réseau.
5. Des fichiers sont créés en fonction de l'architecture du service d'installation.
   - Pour les clients SPARC : le fichier `wanboot.conf` pour ce service est généré sur `/etc/netboot/wanboot.conf`
   - Pour les clients x86 : le menu GRUB est installé sur `/etc/netboot/solaris11_2-i386/grub.cfg`.

6. Le service SMF AI, `system/install/server`, est actualisé pour monter `/export/auto_install/`*service-name* en tant que `/etc/netboot/`*service-name*.
7. S'il s'agit du premier service d'installation SPARC créé sur ce serveur AI, l'alias de service `default-sparc` est automatiquement créé. De même, le `/export/auto_install/`*service-name* est monté en tant que `/etc/netboot/default-sparc`.

   Pour le premier service d'installation x86, l'alias de service `default-i386` est créé et le point de montage `/etc/netboot/default-i386` serait créé.
8. Pour les clients SPARC, le fichier de configuration `/etc/netboot/wanboot.conf` est lié, de manière symbolique, à `/etc/netboot/default-sparc/wanboot.conf`. De même, le fichier de configuration `/etc/netboot/system.conf` est lié, de manière symbolique, à `/etc/netboot/default-sparc/system.conf`.
9. Un service DHCP est créé si nécessaire et des adresses IP sont fournies. Si le service DHCP est déjà configuré sur ce serveur, les options `-i` et `-c` mettent à jour le serveur DHCP avec de nouvelles adresses IP pour le service. Le service `svc:/network/dhcp/server` est `online`.
10. Pour les configurations n'utilisant pas de service DHCP local, procédez comme suit :
    - Pour les clients SPARC : le fichier d'initialisation requis pour la configuration DHCP, `http://10.80.238.5:5555/cgi-bin/wanboot-cgi`, est fourni.
    - Pour les clients x86 : l'IP du serveur d'initialisation requis pour la configuration DHCP est fourni. Les fichiers d'initialisation requis pour la configuration DHCP, `default-i386/boot/grub/pxegrub2` et `default-i386/boot/grub/grub2netx64.efi`, sont également fournis.
11. Si un serveur DHCP ISC local est déjà configuré, le fichier d'initialisation du nouvel alias `default-sparc` ou `default-i386` est défini comme le fichier d'initialisation par défaut pour tous les clients correspondants. Cette affectation se produit, que les options `-i` et `-c` soient utilisées ou non.

Exemple de fichiers de configuration DHCP pour la prise en charge des clients AI

Cette section indique comment `installadm` peut ajouter des informations au fichier de configuration DHCP pour une configuration DHCP ISC. Pour plus d'informations sur la configuration DHCP ISC, reportez-vous au chapitreChapitre 2, “ Administration du service DHCP ISC ” du manuel “ Utilisation de DHCP dans Oracle Solaris 11.2 ”.

Configuration DHCP ISC pour un service d'installation `i386` d'Oracle Solaris 11.2.

L'exemple suivant indique comment `installadm` peut ajouter les adresses IP spécifiées à l'aide des options `-i` et `-c` au fichier `/etc/inet/dhcpd4.conf` d'une configuration DHCP ISC pour le service d'installation `i386` d'Oracle Solaris 11.2 créés précédemment :

```
subnet 10.80.239.0 netmask 25.255.255.0 {
  range 10.80.239.150 10.80.239.169;
  option broadcast-address  10.80.239.255;
  option routers 10.80.239.1;
  next-server 10.80.239.170;
}
```

L'exemple suivant indique comment `installadm` peut définir les fichiers d'initialisation PXE par défaut dans le fichier `/etc/inet/dhcpd4.conf` d'une configuration DHCP ISC pour le service d'installation `default-i386` d'Oracle Solaris 11.2 `i386` créé précédemment :

```
class "PXEBoot" {
  match if (substring(option vendor-class-identifier, 0, 9) = "PXEClient");
  if option arch = 00:00 {
    filename "default-i386/boot/grub/pxegrub2";
  } else if option arch = 00:07 {
    filename "default-i386/boot/grub/grub2netx64.efi";
  }
}
```

Configuration DHCP ISC d'un service d'installation `i386` d'Oracle Solaris 11

Si vous avez créé un service d'installation `i386` d'Oracle Solaris 11 au lieu d'un service d'Oracle Solaris 11.2, vous devriez voir une sortie semblable à celle présentée dans l'exemple ci-dessous :

```
If not already in place, the following should be added to the DHCP configuration:
        Boot server IP       : 10.134.125.136
        Boot file            : default-i386/boot/grub/pxegrub
```

L'exemple suivant indique comment `installadm` peut définir le fichier d'initialisation PXE par défaut dans le fichier `/etc/inet/dhcpd4.conf` d'une configuration DHCP ISC pour un service d'installation `i386` d'Oracle Solaris 11.

```
class "PXEBoot" {
  match if (substring(option vendor-class-identifier, 0, 9) = "PXEClient");
  if option arch = 00:00 {
    filename "default-i386/boot/grub/pxegrub";
```

```
  }
}
```

Configuration DHCP ISC d'un service d'installation `sparc` d'Oracle Solaris 11.2

Si vous avez créé un service d'installation `sparc` au lieu d'un service `i386`, vous verrez une sortie semblable à l'exemple suivant :

```
If not already in place, the following should be added to the DHCP configuration:
Boot file: http://10.80.238.5:5555/cgi-bin/wanboot-cgi
```

L'exemple suivant indique comment `installadm` peut définir le fichier d'initialisation par défaut dans le fichier `/etc/inet/dhcpd4.conf` d'une configuration DHCP ISC pour un service d'installation `sparc` d'Oracle Solaris 11.2 :

```
class "SPARC" {
  match if not (substring(option vendor-class-identifier, 0, 9) = "PXEClient");
  filename "http://10.80.238.5:5555/cgi-bin/wanboot-cgi";
}
```

Association de clients à des services d'installation

La commande `installadm create-client` associe un client à un service d'installation spécifique. Vous pouvez également fournir des paramètres personnalisés aux clients x86. Reportez-vous à la section “Configuration d'un client AI” à la page 243 pour plus d'exemples, notamment de sortie.

La commande`installadm delete-client` annule l'association d'un client à un service d'installation.

Association d'un client à un service

Un client peut être associé à un seul service d'installation. Si vous exécutez la commande `installadm create-client` plusieurs fois et indiquez la même adresse MAC à chaque fois, ce client est uniquement associé au dernier service d'installation spécifié. Vous devez être connecté en tant qu'administrateur pour exécuter cette commande.

Pour rechercher l'adresse MAC d'un système, utilisez la commande `dladm`. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel `dladm`(1M).

EXEMPLE 8-13 Association d'un client SPARC à un service

La commande suivante ajoute le client avec l'adresse MAC `00:14:4f:a7:65:70` au service d'installation `solaris11_2-sparc` :

```
# installadm create-client -e 00:14:4f:a7:65:70 -n solaris11_2-sparc
```

EXEMPLE 8-14 x86: Association d'un client X86 à un service et redirection de la sortie vers une ligne série

L'exemple suivant ajoute un client x86 et modifie les propriétés d'initialisation dans le fichier spécifique au client `/etc/netboot/grub.cfg`. Dans cet exemple, la sortie de l'installation est redirigée vers un périphérique de console série.

```
# installadm create-client -e c0ffeec0ffee -n solaris11_2-i386 -b console=ttya
```

EXEMPLE 8-15 x86: Modification des propriétés d'initialisation pour un client X86

Pour les systèmes client x86, vous pouvez utiliser l'option `-G` pour indiquer un menu GRUB2 personnalisé à utiliser lors de l'initialisation du client. Cet exemple indique un menu GRUB2 personnalisé nommé `/etc/netboot/grub.custom.cfg`.

```
# installadm create-client -e c0ffeec0ffee -n solaris11_2-i386 -G /etc/netboot/
grub.custom.cfg
```

Notez que les options `-b` et `-G` ne peuvent pas être utilisées en même temps.

Installation AI non interventionniste pour les clients x86

Si vous voulez une installation AI qui démarre automatiquement, utilisez l'option `-b install=true` lors de la création du client à l'aide de la sous-commande `create-client`. Pour appliquer ce paramètre à tous les clients d'un service, vous pouvez utiliser cette option lors de la création du service à l'aide de la sous-commande `create-service`.

Suppression d'un client d'un service d'installation

Utilisez la commande `installadm delete-client` pour séparer le client *macaddr* de son service d'installation.

```
installadm delete-client -e mac-addr
```

La commande suivante permet de supprimer le client avec l'adresse MAC `00:14:4f:a7:65:70`. Vous n'avez pas besoin de spécifier le nom de service car un client ne peut être associé qu'à un seul service d'installation.

```
# installadm delete-client -e 00:14:4f:a7:65:70
```

Personnalisation des instructions d'installation

Vous pouvez employer des manifestes AI ou des scripts de manifeste dérivés pour fournir des instructions d'installation client spécifiques pour un service d'installation. Les profils de configuration système fournissent les instructions de configuration. Plusieurs profils de configuration système peuvent être associés à un service ou à un client AI. De même, les profils peuvent être partagés entre de nombreux services.

Association d'instructions d'installation spécifiques au client à un service d'installation

Utilisez la commande `installadm create-manifest` pour associer un manifeste AI personnalisé à un service d'installation spécifique. Vous pouvez également ajouter un script de manifeste dérivé à un service d'installation. Notez que chaque service d'installation peut avoir plusieurs manifestes AI ou scripts de manifeste dérivés associés à ce dernier. N'importe quel manifeste ou script qui n'est pas configuré en tant que manifeste par défaut pour un service donné, doit être défini avec les critères de client, de sorte que les instructions droites sont utilisées pour chaque client.

Avant d'utiliser l'un des exemples suivants, vous devez d'abord avoir créé un manifeste AI. Reportez-vous au chapitre Chapitre 10, Approvisionnement du système client pour obtenir les instructions sur la création d'un manifeste AI.

La syntaxe de la commande est la suivante :

`installadm create-manifest -n` *service* `-f` *filename*

service — Spécifie le service auquel le script de manifeste dérivé ou le manifeste doit être associé.

filename — Identifie le chemin du script manifeste dérivé ou du manifeste à associer au service.

EXEMPLE 8-16 Association des critères du client à un manifeste

Cet exemple ajoute le manifeste `manifest-sparc-ent.xml` au service d'installation `solaris11_2-sparc`. L'option `-c` spécifie que tout client qui utilise ce service d'installation et s'identifie en tant que serveurs M5000 ou M4000 sont assignés aux instructions d'installation `manifest-sparc-ent.xml`. L'option `-m` définit le nom d'instance AI du manifeste au `sparc-ent`.

```
# installadm create-manifest -n solaris11_2-sparc -f ./manifest-sparc-ent.xml \
-m sparc-ent -c platform="SUNW,SPARC-Enterprise"
```

EXEMPLE 8-17 Association de critères de client à un script

Cet exemple ajoute le manifeste `manifest-sparc-ent.xml` au service d'installation `solaris11_2-sparc`. Les critères du client sont définis dans le fichier `criteria-sparc-ent.xml`.

```
# installadm create-manifest -n solaris11_2-sparc -f ./manifest-sparc-ent.xml \
-m sparc-ent -C ./criteria-sparc-ent.xml
```

Le contenu du fichier `criteria-sparc-ent.xml` est comme suit :

```
<ai_criteria_manifest>
    <ai_criteria name="platform">
        <value>SUNW,SPARC-Enterprise</value>
    </ai_criteria>
</ai_criteria_manifest>
```

EXEMPLE 8-18 Création d'un manifeste par défaut pour un service d'installation

Cet exemple utilise l'option `-d` pour indiquer que le manifeste ou le script nommé est celui par défaut pour ce service. Tout critère de client associé au manifeste est stocké mais est ignoré alors que ce manifeste ou ce script est la valeur par défaut.

```
# installadm create-manifest -n solaris11_2-sparc -f ./manifest-sparc-ent.xml -d
```

Association d'instructions de configuration spécifiques au client à des services d'installation

Plusieurs profils de configuration système peuvent être spécifiés dans une seule commande `create-profile` étant donné qu'un client peut utiliser plusieurs profils. Les mêmes critères de sélection de client, ou des critères qui se chevauchent, ou aucun critère peuvent être spécifiés pour plusieurs profils. Si aucun critère n'est spécifié, le profil est utilisé par tous les clients qui utilisent ce service d'installation.

Vous devez d'abord avoir créé un profil de configuration système. Reportez-vous au chapitre Chapitre 11, Configuration du système client pour obtenir les instructions.

La syntaxe de la commande est la suivante :

```
# installadm create-profile -n service -f filename
```

service Le service mis au point dans le profil Spécifie le doit être associée.

filename Permet d'identifier le nom du chemin d'accès au profil à associer au service.

EXEMPLE 8-19 Association des critères de client à un profil de configuration de système

La commande suivante ajoute le profil `profile-sparc-ent.xml` au service d'installation `solaris11_2-sparc`. L'option `-c` spécifie que tous les clients qui utilisent ce service d'installation et s'identifient en tant que serveurs M4000 ou M5000 sont affectés aux informations de configuration système `profile-sparc-ent.xml`. L'option `-p` définit le nom du profil au `sparc-ent`.

```
# installadm create-profile -n solaris11_2-sparc -f ./profile-sparc-ent.xml \
-p sparc-ent -c platform="SUNW,SPARC-Enterprise"
```

Administration du service SMF AI

Sur le serveur AI, le service SMF `svc:/system/install/server:default` représente l'état général de l'application de serveur AI et de tous les services d'installation.

EXEMPLE 8-20 Activation du service SMF AI

Le service SMF AI est activé lors de l'exécution de la commande `installadm create-service`. Le service SMF AI est également activé lorsque vous exécutez toute autre commande `installadm` affectant les services d'installation existants. Pour activer manuellement le service SMF AI :

```
$ svcadm enable svc:/system/install/server:default
```

EXEMPLE 8-21 Désactivation du service SMF AI

Pour désactiver le service SMF AI :

```
$ svcadm disable svc:/system/install/server:default
```

Augmentation de la sécurité pour des installations automatisées

Vous pouvez sécuriser les installations automatisées avec le protocole TLS (Transport Layer Security). Pour être authentifié avec TLS, vous devez assigner au serveur AI et à chacun client

AI, un certificat privé et une paire de clés. De plus, vous devez fournir le certificat d'autorité de certification (CA) utilisé pour générer et signer des certificats. Pour activer la sécurité pour les clients SPARC, vous devez générer une clé HMAC OBP et une clé de chiffrement pour chaque client. Ces clés sécurisent également le téléchargement des fichiers d'initialisation de réseau initial.

Vous pouvez activer la sécurité pour les clients x86 également, mais notez que les clients x86 utilisent PXEBoot, de sorte que la phase d'initialisation de réseau initial n'est pas sécurisée. Pour activer la sécurité pour les clients x86, vous devez créer le service d'installation x86 à partir d'une image AI personnalisée qui comprend les certificats CA, le certificat client et les fichiers de clé. Reportez-vous au chapitre Chapitre 3, “ Création d’une image ” du manuel “ Création d’une image d’installation personnalisée d’Oracle Solaris 11.2 ” sur la manière de construire des supports AI personnalisés qui comprennent des certificats de sécurité. Après la création du service d'installation à partir de cette image, la sécurité doit être définie sur le service d'installation à l'aide des mêmes certificats de sécurité utilisés au cours de la construction de cette image AI.

Vous pouvez sécuriser une installation automatisée de l'une des manières suivantes :

- Authentification du serveur : l'identité du serveur peut être vérifiée.
- Authentification du client : l'identité du client peut être vérifiée.
- Contrôle d'accès aux installations automatisées.
- Contrôle d'accès aux données de serveur.
- Protection des données client pour tous les clients ou séparément pour des clients en particulier.
- Chiffrement des données afin qu'elles ne puissent pas être lues sur le réseau.
- Accès à des référentiels de packages IPS sécurisés.
- Publication sécurisée d'un répertoire spécifié par l'utilisateur par le serveur Web. L'authentification client est nécessaire pour accéder à ce répertoire.

En outre, pour sécuriser le processus AI, vous pouvez augmenter la sécurité au sein de votre réseau en utilisant AI pour approvisionner Kerberos sur les clients AI. Pour obtenir des instructions, reportez-vous à la section “Configuration des clients Kerberos à l'aide de l'AI” à la page 127.

Configuration des informations d'identification de sécurité

Utilisez la commande `installadm` pour configurer les informations d'indentification de sécurité pour le serveur AI, pour un client AI spécifié, pour les clients d'un service d'installation spécifié et pour tout client ne disposant pas encore d'informations d'identification. Configurez l'authentification du serveur AI avant l'authentification du client étant donné que les informations d'identification du serveur sont exigées par le serveur Web pour le TLS.

Vous pouvez utiliser la commande `installadm` pour accomplir les tâches suivantes :

- **Génère automatiquement le informations d'identification.** Si vous n'utilisez pas les informations d'identification fournies par l'utilisateur, vous pouvez tout simplement utiliser l'option `-g` pour générer automatiquement un certificat X.509 privé et une paire de clés, un certificat X.509 CA et des clés OBP. Pour plus d'informations, reportez-vous à “Configuration des informations d'identification du serveur AI” à la page 119
- **Saisit les informations d'identification fournies par l'utilisateur.** Si vous utilisez les informations d'identification fournies par l'utilisateur, utilisez les options `-C`, `-K` et `-A` pour spécifier ces dernières.

  Vous pouvez n'indiquer que le certificat CA (l'option `-A`) et indiquer séparément le certificat privé et clé (les options `-C` et `-K`), ou encore indiquer les trois options dans une seule commande. Si vous n'indiquez que les options `-C` et `-K`, le certificat CA qui y est associé (l'option `-A`) doit avoir été spécifié au préalable. Les options `-C`et `-K` doivent être spécifiées en tant que paire ; vous ne pouvez pas en indiquer qu'une seule.

  L'argument de l'option `-C` est le chemin vers un fichier de certificat X.509 chiffré au format PEM.

  L'argument de l'option `-K` est le chemin vers un fichier de clés privées X.509 chiffré au format PEM. Aucune phrase secrète ne doit être supprimée pour ce fichier de clés.

  L'argument de l'option `-A` est le chemin vers un fichier de certificat d'une autorité de certification (CA) X.509 chiffré au format PEM. Les certificats CA doivent avoir des lignes d'objet uniques. Il vous suffit de spécifier chaque chaîne CA de confiance une seule fois. Si la chaîne CA comprend plus d'un fichier de certificat CA, vous devez utiliser les options `-A` séparément dans une seule commande `installadm`

  Les clés OBP sont générées si elles n'existent pas déjà. Si les clés OBP sont générées, les commandes OBP permettant de définir ces clés sont affichées.
- **Génère les clés OBP.** Les clés OBP sont automatiquement générées si elles n'existent pas déjà lorsque vous utilisez les options `-g`, `-C`, `-K` ou `-A`. Reportez-vous à la section “Clé de sécurité OBP pour clients SPARC” à la page 124 pour plus d'informations sur l'utilisation des options `-E` et `-H`.
- **Affiche les informations d'identification.** A tout moment vous pouvez utiliser la commande `installadm list` pour afficher les paramètres actuels des informations d'identification pour le serveur AI, le service d'installation ou un client spécifique.

Ordre de priorité pour la sécurité

Au moment de définir les paramètres de sécurité à activer et les informations d'identification à utiliser, l'ordre de priorité est le suivant :

1. Le serveur AI n'a pas d'informations d'identification. Il s'agit de l'état par défaut. Il n'existe pas de sécurité renforcée et toutes les clés de microprogramme pour tout client doivent être effacées.

2. La sécurité est désactivée à l'échelle du serveur. Il n'existe pas de sécurité renforcée et toutes les clés de microprogramme pour tout client doivent être effacées.
3. La stratégie de service de client AI est définie sur `disable`. Il n'existe pas de sécurité renforcée et toutes les clés de microprogramme pour tout client doivent être effacées.
4. Utilisez les informations d'identification de client personnalisées avec la sous-commande `set-client`
5. Utilisez les informations d'identification du service d'installation avec la sous-commande `set-service`
6. Utilisez les informations d'identification du client par défaut avec la sous-commande `set-server -D`
7. Si aucune information d'identification n'existe pour le client et si la stratégie de service est `require-server-auth`, les clés OBP du client par défaut sont alors utilisées

▼ Configuration de la sécurité pour des installations automatisées

1. Connectez-vous en tant qu'administrateur.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section " How to Use Your Assigned Administrative Rights " in " Oracle Solaris 11.2 Administration: Security Services ".

2. Générez des informations d'identification de sécurité pour le serveur AI.

La commande suivante génère automatiquement un certificat CA root X.509 et un certificat CA de signature, un certificat de serveur et une clé privée ainsi que des clés OBP pour l'authentification du serveur AI. Le certificat CA et les clés OBP sont générés uniquement s'ils n'existent pas déjà. Si les clés OBP sont générées, les commandes OBP permettant de définir ces clés sont affichées.

```
# installadm set-server -g
The root CA certificate has been generated.
The CA signing certificate request has been generated.
The signing CA certificate has been generated.
A new certificate key has been generated.
A new certificate has been generated.
Generating new encryption key...
To set the OBP encryption key for server authentication only, enter
    this OBP command:
  set-security-key wanboot-aes 8d210964e95f2a333c5e749790633273
Generating new hashing key (HMAC)...
To set the OBP hashing (HMAC) key for server authentication only,
    enter this OBP command:
  set-security-key wanboot-hmac-sha1 4088861239fa3f3bed22f8eb885bfa476952fab4
Configuring web server security.
Changed Server
```

Pour plus d'informations sur la configuration des informations d'identification du serveur AI, reportez-vous à la section “Configuration des informations d'identification du serveur AI” à la page 119.

3. **(Facultatif) Définissez la stratégie de sécurité du service d'installation.**

   L'exemple suivant indique un paramètre de sécurité qui exige une authentification client pour utiliser un service d'installation. Pour protéger tous les clients et toutes les données associées à un service d'installation spécifique, utilisez le paramètre de sécurité du service d'installation `require-client-auth` pour exiger que tous les clients soient sécurisés avec l'authentification serveur et l'authentification client. Dans cet exemple, un client doit disposer des informations d'identification X.509 pour accéder à n'importe quelle donnée du service d'installation *svcname*.

   ```
   # installadm set-service -p require-client-auth -n svcname
   ```

   Pour plus d'informations sur la configuration des stratégies de sécurité du service d'installation, reportez-vous à la section “Configuration de services d'installation sécurisés” à la page 120.

4. **Générez des informations d'identification pour un client AI.**

   L'exemple suivant génère automatiquement un certificat X.509 et une paire de clés privées ainsi qu'un certificat CA X.509 pour l'authentification du client spécifié, dans lequel `02:00:00:00:00:00` est l'adresse MAC du client. Les informations d'identification du client assignées en indiquant l'adresse MAC sont uniques à chaque client. Le certificat CA n'est généré que s'il n'existe pas déjà. Si le client est un système SPARC, les clés OBP sont également générées si elles n'existent pas déjà et les commandes OBP permettant de définir ces clés sont affichées.

   ```
   # installadm set-client -e 02:00:00:00:00:00 -g
   Generating credentials for client 02:00:00:00:00:00...
   A new certificate key has been generated.
   A new certificate has been generated.
   Generating new encryption key...
   To set the OBP encryption key, enter this OBP command:
     set-security-key wanboot-aes 030fd11c98afb3e434576e886a094c1c
   Generating new hashing key (HMAC)...
   To set the OBP hashing (HMAC) key, enter this OBP command:
     set-security-key wanboot-hmac-sha1 e729a742ae4ba977254a2cf89c2060491e7d86eb
   Changed Client: '02:00:00:00:00:00'
   ```

   Pour plus d'informations sur la configuration des informations d'identification du client, reportez-vous à la section “Configuration des informations d'identification du client” à la page 121.

5. **Définissez des clés OBP pour des clients SPARC.**

   Pour les clients SPARC auxquels des informations d'identification ont été assignées, vous devez définir les clés de sécurité OBP (clé de hachage et clé de chiffrement) lorsque vous initialisez le client pour l'installation AI. L'exemple suivant définit la clé de chiffrement AES OBP sur une console de client SPARC.

```
ok set-security-key wanboot-aes 030fd11c98afb3e434576e886a094c1c
```

L'exemple suivant définit la clé de hachage OBP (HMAC) sur une console de client SPARC.

```
ok set-security-key wanboot-hmac-sha1 e729a742ae4ba977254a2cf89c2060491e7d86eb
```

Reportez-vous à la section “Installation d'un client SPARC à l'aide du téléchargement sécurisé.” à la page 246 pour plus d'informations et d'exemples.

6. **Modifiez un manifeste AI pour une installation à partir d'un référentiel IPS sécurisé.**

   Si un manifeste AI spécifie un éditeur dont l'origine est sécurisée, indiquez la clé et les certificats dans le sous-élément `credentials` de l'élément `publisher`. Reportez-vous à la section Logiciel de la page de manuel `ai_manifest(4)` pour plus d'informations. Vous pouvez indiquer une clé et un certificat SSL dans les attributs de l'élément `image`, mais cette clé et ce certificat ne s'appliquent qu'au premier éditeur spécifié dans le manifeste. Si les clés et certificats sont spécifiés à la fois dans l'élément `image` et dans un élément `credentials`, les informations d'identification spécifiées dans l'élément `credentials` sont utilisées. Tenez compte de la localisation des fichiers de clé et de certificat dans un répertoire spécifié par l'utilisateur sur le serveur Web AI. Reportez-vous à la section “Configuration du répertoire des fichiers utilisateur du serveur Web” à la page 102 pour plus d'informations.

Configuration des informations d'identification du serveur AI

La sécurité du serveur AI offre les avantages suivants :

- Les clients AI peuvent vérifier l'identité du serveur AI.
- Les clients AI reçoivent des données automatiquement chiffrées par le biais de TLS de sorte qu'elles ne peuvent pas être lues en contrôlant le trafic réseau.

Reportez-vous aux instructions sur l'utilisation des options `-C`, `-K` et `-A` dans la section “Configuration des informations d'identification de sécurité” à la page 115.

EXEMPLE 8-22 Génération des informations d'identification du serveur AI à l'aide des informations d'identification fournies par l'utilisateur

L'exemple suivant spécifie les informations d'identification fournies par l'utilisateur. Les clés OBP sont générées si elles n'existent pas déjà. Si les clés OBP sont générées, les commandes OBP permettant de définir ces clés sont affichées.

```
# installadm set-server -C server.crt -K server.key -A cacert.pem
```

Si le certificat CA n'est pas spécifié, le certificat CA utilisé pour générer ces informations d'identification de client doivent être préalablement affectées.

Les clés OBP du client par défaut sont utilisés lorsque le service d'installation du client dispose de la stratégie `require-server-auth` et qu'aucune information d'identification de client ou de service n'est affectée. En outre, les informations d'identification du client par défaut doivent être en cours d'utilisation.

Configuration de services d'installation sécurisés

Utilisez la commande `installadm create-service` pour configurer un service d'installation lors de sa création. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “Création d'un service d'installation” à la page 103. Utilisez la commande `installadm set-service` pour reconfigurer un service d'installation existant. Cette section décrit la procédure pour définir une stratégie de sécurité pour votre service d'installation.

Une stratégie de sécurité peut être définie pour chaque service d'installation. Les choix disponibles sont les suivants :

`require-client-auth`

Permet de confirmer l'identité du client AI. Permet d'exiger une authentification serveur et client pour tous les clients du service spécifié. Cette option requiert également un chiffrement.

Permet d'exiger de tous les clients du service qu'ils s'authentifient avec l'authentification client. Des informations d'identification doivent être affectées à tous les clients et les clés OBP doivent être définies pour tous les clients SPARC. Tout client du service qui n'est pas configuré pour l'authentification client ne sera pas en mesure d'utiliser ce service d'installation.

`require-server-auth`

Permet de confirmer l'identité du serveur AI. Permet d'exiger de tous les clients du service spécifié de réaliser l'authentification du serveur. Cette option requiert également un chiffrement.

Permet d'exiger au minimum l'authentification du serveur AI pour accéder au service d'installation spécifié. L'authentification client est facultative, mais vous devez fournir les informations d'identification client attribuées ou affectées. Vous devez également définir les clés OBP pour tous les clients SPARC de ce service.

`optional`

Permet aux clients authentifiés et non authentifiés d'accéder au service d'installation. L'option nécessite également le chiffrement si le serveur dispose d'informations d'identification. Il s'agit du comportement par défaut.

Vous devez fournir les informations d'identification de client assignées. Les clients ne disposant pas d'informations d'identification assignées ou attribuées n'utilisent pas les clés OBP ou l'authentification du serveur. L'authentification du serveur est uniquement fournie pour les clients configurés pour l'authentification du client.

`encr-only`

Pour les clients x86 uniquement : activation du chiffrement SSL/TLS de bout en bout sans avoir besoin d'authentification. Sans authentification, les identités du client et du serveur ne sont pas garanties. Les données en transit ne sont pas accessibles en lecture sur le réseau par des tiers.

`disable`

Désactivation de la sécurité pour tous les clients du service spécifié.

Les clients de ce service ne sont pas authentifiés. Aucune information d'identification n'est émise. Les clients de ce service ne peuvent pas accéder au répertoire `webserver_secure_files_dir` décrit dans la section “Configuration du répertoire des fichiers utilisateur du serveur Web” à la page 102. Utilisez ce paramètre avec précaution : tout fichier de service d'installation précédemment protégé par authentification ne le sera plus. Les données du client ne sont pas sécurisées contre un accès non autorisé. Pour réactiver l'authentification, indiquez à nouveau la sous-commande `set-service` avec une valeur différente de stratégie de sécurité.

EXEMPLE 8-23 Nécessité d'une authentification du serveur AI au cours de l'installation

Cet exemple indique un paramètre de sécurité qui exige une authentification serveur pour utiliser un service d'installation. Utilisez le paramètre de sécurité du service d'installation `require-server-auth` pour demander aux clients du service spécifié d'authentifier au moins le serveur AI.

```
# installadm set-service -p require-server-auth -n install-service
```

EXEMPLE 8-24 x86: Nécessité du chiffrement au cours de l'installation

Cet exemple indique un paramètre de sécurité qui utilise le chiffrement mais ne nécessite pas d'authentification. Sur les clients x86, pour protéger les transferts de données pour un service d'installation spécifique sans demander d'authentification serveur ou client, utilisez le paramètre de sécurité `encr-only`. Vous avez toujours besoin d'un certificat de serveur. Les données seront protégées de l'espionnage sur le réseau, mais le serveur AI fournira les données à tout client qui émet la demande correcte au serveur.

```
# installadm set-service -p encr-only -n install-service
```

Configuration des informations d'identification du client

La sécurité du client AI offre les avantages suivants :

- Le serveur AI peut vérifier l'identité des clients AI.

- Les données sont chiffrées sur le réseau.
- Pour les clients disposant d'informations d'identification personnalisées, tout fichier publié spécifique à un client n'est pas accessible à la lecture par tout autre client.
- Seuls les clients authentifiés peuvent accéder au répertoire sécurisé spécifié par l'utilisateur décrit dans la section “Configuration du répertoire des fichiers utilisateur du serveur Web” à la page 102

Vous pouvez générer ou spécifier les informations d'identification pour un client spécifique, pour les clients d'un service d'installation précis ou pour tout client ne disposant pas encore d'informations d'identification. Les clés OBP générées s'appliquent à l'authentification bidirectionnelle (client et serveur). Si vous assignez des informations d'identification de sécurité à un client SPARC, vous devez fournir les clés OBP lors de l'initialisation du client pour une installation AI. Reportez-vous à la section “Installation d'un client SPARC à l'aide du téléchargement sécurisé.” à la page 246.

Remarque - Vous pouvez utiliser la sous-commande `create-client` pour déplacer un client d'un service d'installation à un autre. La sous-commande utilisée sur des clients existants avec informations d'identification de sécurité n'aura aucune incidence sur les informations d'identification du client.

EXEMPLE 8-25 Utilisation des informations d'identification fournies par l'utilisateur pour des clients spécifiques

Cet exemple indique les informations d'identification fournies par l'utilisateur. Si le client est un système SPARC, les clés OBP sont générées si elles n'existent pas déjà. Si les clés OBP sont générées, les commandes OBP permettant de définir ces clés sont affichées.

```
# installadm set-client -e 02:00:00:00:00:00 -C client.crt -K client.key -A cacert.pem
```

Reportez-vous aux commentaires sur l'utilisation des options `-C`, `-K` et `-A` dans la section “Configuration des informations d'identification de sécurité” à la page 115. Si le certificat CA n'est pas spécifié, le certificat CA utilisé pour générer ces informations d'identification de client doivent être préalablement affectées.

Reportez-vous à la section “Clé de sécurité OBP pour clients SPARC” à la page 124 pour plus d'informations sur l'utilisation des options `-E` et `-H`.

EXEMPLE 8-26 Informations d'identification pour les clients d'un service d'installation spécifique

Cet exemple fournit les informations d'identification pour tout client affecté au service d'installation `solaris11_2-sparc` et ne disposant pas encore d'informations d'identification.

```
# installadm set-service -g -n solaris11_2-sparc
Generating credentials for service solaris11_2-sparc...
A new certificate key has been generated.
```

```
A new certificate has been generated.
Generating new encryption key...
To set the OBP encryption key, enter this OBP command:
  set-security-key wanboot-aes 34bc980ccc8dfee478f89b5acbdf51b4
Generating new hashing key (HMAC)...
To set the OBP hashing (HMAC) key, enter this OBP command:
  set-security-key wanboot-hmac-sha1 b8a9f0b3472e8c3b29443daf7c9d448faad14fee
```

Etant donné que ce service d'installation est un service d'installation SPARC, les clés OBP sont également générées, et les commandes OBP permettant de définir ces clés sont affichées.

Les clients ensuite affectés au service d'installation `solaris11_2-sparc` utilisent également ces informations d'identification si ces clients n'ont pas d'informations d'identification assignées lors de la spécification de leur adresse MAC.

Cette option s'avère utile lorsque vous souhaitez un ensemble uniforme d'applications sur plusieurs clients. Toutefois, tous les clients de ce service d'installation dont les informations d'identification n'ont pas été assignées lors de la spécification de leurs adresses MAC, disposent d'informations d'identification et peuvent visualiser les données d'installation des uns et des autres.

Reportez-vous aux commentaires sur l'utilisation des options `-C`, `-K` et `-A` dans la section “Configuration des informations d'identification de sécurité” à la page 115.

Reportez-vous à la section “Clé de sécurité OBP pour clients SPARC” à la page 124 pour plus d'informations sur l'utilisation des options `-E` et `-H`.

EXEMPLE 8-27 Informations d'identification du client par défaut

Cet exemple fournit un jeu d'informations d'identification par défaut pour tout client auquel aucune information d'identification n'a été affectée.

```
# installadm set-server -D -g
Generating default client credentials...
A new certificate key has been generated.
A new certificate has been generated.
Generating new encryption key...
To set the OBP encryption key, enter this OBP command:
  set-security-key wanboot-aes 7cdbda5b8fc4b10ffbd29fa19d13af77
Generating new hashing key (HMAC)...
To set the OBP hashing (HMAC) key, enter this OBP command:
  set-security-key wanboot-hmac-sha1 14effe2c515da4940ef1db165791e92790163004
```

Etant donné que certains clients risquent d'être des clients SPARC, les clés OBP sont également générées, et les commandes OBP permettant de définir ces clés sont affichées.

Une fois les informations d'identification de client par défaut assignées, tous les clients devraient procéder à une authentification client et serveur ; les clés de microprogramme seront requises pour tout client SPARC du serveur AI. De même, étant donné que plusieurs clients

auront des informations d'identification identiques, ils seront en mesure de voir les données d'installation les uns des autres.

Reportez-vous aux commentaires sur l'utilisation des options `-C`, `-K` et `-A` dans la section “Configuration des informations d'identification de sécurité” à la page 115.

Reportez-vous à la section “Clé de sécurité OBP pour clients SPARC” à la page 124 pour plus d'informations sur l'utilisation des options `-E` et `-H`.

Clé de sécurité OBP pour clients SPARC

Pour que les clients SPARC puissent bénéficier de fonctions de sécurité renforcées, vous devez définir des clés de sécurité OBP lorsque vous initialisez le client pour une installation AI.

Une clé de hachage (HMAC) et une clé de chiffrement sont automatiquement générées et affichées si elles n'existent pas déjà lorsque vous utilisez la commande `installadm` avec les sous-commandes `set-server`, `set-service` ou `set-client` pour générer ou spécifier des informations d'identification TLS. Ces clés de microprogramme ne sont pas automatiquement générées lorsque la même commande est répétée.

Vous pouvez utiliser les options `-E` et `-H` pour renouveler les clés OBP. N'indiquez pas les options `-E` ou `-H` avant que les clés OBP n'existent. La clé de chiffrement ou HMAC qui existe déjà n'est plus valide et remplacée. Utilisez l'option `-E` pour renouveler la clé de chiffrement. Utilisez l'option `-H` pour renouveler la clé de hachage. Vous pouvez spécifier les deux options `-E` et `-H`, uniquement l'option `-E`, ou uniquement l'option `-H`. Lorsque vous exécutez la commande, les clés OBP existantes ne sont plus valides et sont remplacées par les valeurs qui viennent d'être générées. Les commandes OBP permettant de définir ces clés sont affichées.

Pour afficher la commande OBP permettant de définir les clés de sécurité OBP ultérieurement, utilisez l'option `-v` avec la sous-commande `list`, comme illustré dans l'exemple suivant :

```
# installadm list -v -e mac-addr
```

Cette commande affiche les clés OBP correctes pour ce client, si les informations d'identification TLS ont été spécifiées à l'aide de l'adresse MAC du client en utilisant le nom du service d'installation, ou s'il s'agit des informations d'identification de client par défaut. La sortie à partir de la sous-commande `list`indique si les clés OBP client sont définis pour ce client spécifique, pour un service d'installation spécifié ou pour le client par défaut, comme illustré dans Exemple 8-41, “Liste des informations de sécurité du client”.

Désactivation et activation de la sécurité

Cette section décrit les options que vous pouvez utiliser pour désactiver les exigences en matière de sécurité, sans supprimer la configuration de sécurité, puis de réactiver les exigences

en matière de sécurité à l'aide des paramètres d'authentification de client et de serveur préalablement configurés.

La sécurité est activée par défaut. Lorsque la sécurité est désactivée, aucune information d'identification n'est émise aux clients et aucune information d'identification n'est requise des clients. Lorsque la sécurité est désactivée, aucune protection de réseau HTTPS n'est appliquée aux fichiers AI en service sur un client AI. Les fichiers sécurisés spécifiés par l'utilisateur desservis par le serveur Web AI (comme décrit dans la section “Configuration du répertoire des fichiers utilisateur du serveur Web” à la page 102) sont inaccessibles lorsque la sécurité est désactivée.

Lorsque la sécurité est désactivée, vous pouvez continuer à configurer la sécurité. Toute modification prendra effet une fois la sécurité réactivée.

Utilisez la commande suivante pour désactiver la mise en application de la sécurité à l'échelle du serveur :

```
# installadm set-server -S
Refreshing web server.
Automated Installer security has been disabled.
```

Faites bien attention lors de la désactivation de la sécurité pour les systèmes ayant déjà installé des services d'installation configurés. Les données de service d'installation sécurisées ne nécessiteront pas d'authentification pour y accéder et les clients non authentifiés seront en mesure d'installer Oracle Solaris par le biais de l'AI.

Exécutez la commande suivante pour réactiver la mise en application de la sécurité une fois celle-ci désactivée à l'aide de `set-security --disable` :

```
# installadm set-security -s
Configuring web server security.
Refreshing web server.
Warning: client 02:00:00:00:00:00 of service solaris11_2-i386
is required to have credentials but has none.
Automated Installer security has been enabled.
```

Suppression des informations d'identification

Utilisez la commande `installadm` pour supprimer les informations d'identification de sécurité. Les sous-commandes `set-server`, `set-service` et `set-client`, peuvent être utilisées pour supprimer les données d'identification de sécurité.

Les informations d'identification de sécurité sont également supprimées lorsque vous exécutez les sous-commandes `delete-client` ou `delete-service`. La commande `delete-client` permet de supprimer toutes les informations d'identification spécifiques au client. La sous-commande `delete-service` permet de supprimer toutes les informations d'identification propres au service, ainsi que les informations d'identification spécifiques au client pour tous les clients de ce service et tout service d'alias.

Attention- Les informations d'identification supprimées ne peuvent pas être récupérées et le protocole de sécurité TLS ne peut pas fonctionner sans les informations d'identification du serveur. La sécurité AI doit être désactivée avant de supprimer les informations d'identification du serveur.

EXEMPLE 8-28 Suppression d'informations d'identification pour un client

Cet exemple montre comment supprimer la clé et le certificat privés, tout certificat CA et toute clé OBP affectée au client par le biais de l'utilisation d'une adresse MAC. Si les clés OBP sont définies dans le microprogramme du client, annulez leur paramétrage comme décrit dans la section “Suppression de la clé de hachage et de la clé de chiffrement” à la page 247.

```
# installadm set-client -e mac-addr -x
```

EXEMPLE 8-29 Suppression d'un certificat CA

Cet exemple montre comment supprimer le certificat CA indiqué pour tous les clients qui utilisent ce CA certificat. La valeur de l'argument d'option --hash est la valeur de hachage de l'objet X.509 du certificat, comme affiché par la sous-commande `list` et indiqué dans Exemple 8-41, “Liste des informations de sécurité du client”. Tous les clients qui utilisent le certificat CA spécifié sont comptabilisés et affichés avec une invite pour confirmer que vous souhaitez poursuivre.

```
$ installadm set-client -x --hash b99588cf
  Identifier hash: b99588cf
  Subject: /C=CZ/O=Oracle Czech s.r.o./OU=install/CN=genca
  Issuer:  /C=CZ/O=Oracle Czech s.r.o./OU=install/CN=genca
  Valid from Apr 27 13:12:27 2012 GMT to Apr 27 13:12:27 2015 GMT
This CA has the following uses:
        WARNING: this is the server CA certificate
Deleting this Certificate Authority certificate can prevent
    credentials from validating.
Do you want to delete this Certificate Authority certificate [y|N]: y
Deleting all references to Certificate Authority with hash value b99588cf
```

Attention - Dans cet exemple, toutes les instances de ce certificat CA sont supprimées pour tous les clients qui l'utilisent ; les clients impliqués ne peuvent plus être authentifiés. Ne fois le certificat CA spécifié utilisé pour générer des certificats, la commande `installadm` ne peut plus générer de certificats.

EXEMPLE 8-30 Suppression des informations d'identification de sécurité du serveur

Cet exemple montre comment supprimer le certificat et la clé privée du serveur, tout certificat CA et les clés OBP pour l'authentification serveur uniquement :

```
# installadm set-server -x
```

Configuration des clients Kerberos à l'aide de l'AI

Au cours de cette procédure, le fichier keytab pour le client a déjà été créé et stocké sur le serveur AI. Dans les exemples, utilisez l'inscription automatique pour configurer les clients Kerberos à l'aide des informations d'identification préexistantes ou de nouvelles. Le processus d'inscription automatique est plus simple car vous ne devez pas encoder les fichiers keytab pour les clients individuels.

1. **Connectez-vous en tant qu'administrateur.**

   Pour plus d'informations, reportez-vous à la section " How to Use Your Assigned Administrative Rights " in " Oracle Solaris 11.2 Administration: Security Services ".

2. **Créez un service d'installation, le cas échéant.**

```
# installadm create-service -n krb-sparc \
    -d /export/auto_install/krb-sparc \
    -s /export/auto_install/iso/sol-11_2-ai-sparc.iso
Creating service from:
/export/auto_install/iso/sol-11_2-ai-sparc.iso
Setting up the image ...
Creating sparc service: krb-sparc
Image path: /export/auto_install/krb-sparc
Refreshing install services
```

3. **Associez des clients à un service.**

   Répétez cette étape pour tous les clients devant être installés lorsque Kerberos est en cours d'exécution. Dans cet exemple, le client utilisant l'adresse de `11:11:11:11:11:11` est associé au service d'installation `krb-sparc`.

```
# installadm create-client -n krb-sparc -e 11:11:11:11:11:11
Adding host entry for 11:11:11:11:11:11 to local DHCP configuration.
```

4. **Créez des informations d'identification pour les clients.**

```
# installadm set-client -c 11:11:11:11:11:11 -g
Generating credentials for client 11:11:11:11:11:11...
A new certificate key has been generated.
A new certificate has been generated.
```

5. **Créez un profil de configuration système qui définit le contenu du fichier de configuration Kerberos.**

   Cet exemple crée un profil en exécutant la commande `kclient` de manière interactive. Vous pouvez également appeler la commande à l'aide des options de ligne de commande ou à l'aide d'un profil d'entrée. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel `kclient`(1M).

Dans cet exemple, le KDC est exécuté sur un serveur MIT. Pour consulter un exemple de sortie pour un KDC de Solaris, reportez-vous à Exemple 8-31, “Téléchargement des clés existantes lors du déploiement de clients Kerberos”. Pour consulter un exemple de sortie pour un client AD, reportez-vous à Exemple 8-33, “Adhésion automatique d'un client AI à un domaine AD MS”.

```
# kclient -x /root/krb-sc.xml
Starting client setup
--------------------------------------------------
Is this a client of a non-Solaris KDC ? [y/n]: y
Which type of KDC is the server:
       ms_ad: Microsoft Active Directory
       mit: MIT KDC server
       heimdal: Heimdal KDC server
       shishi: Shishi KDC server
Enter required KDC type: mit
Do you want to use DNS for kerberos lookups ? [y/n]: n
       No action performed.
Enter the Kerberos realm: EXAMPLE.COM
Specify the master KDCs for the above realm using a comma-separated list: kdc.example.com
Do you have any slave KDC(s) ? [y/n]: y
Enter a comma-separated list of slave KDC host names: kdc2.example.com
Do you have multiple domains/hosts to map to a realm ? [y/n]: n
       No action performed.
Setting up /root/krb-sc.xml.
```

6. **(Facultatif) Convertissez un fichier keytab binaire d'un client en un profil XML.**

   Cette étape n'est pas nécessaire s'il est possible d'obtenir les clés par le biais de l'inscription automatique si le client est sans clé. Le client doit avoir un fichier keytab créé, souvent réalisé par l'administrateur KDC lorsqu'un client est d'abord configuré.

   ```
   # kclient-kt2prof -k ./host1.keytab -p /root/host1.xml
   ```

7. **Créez des profils client pour configurer le reste des clients.**

   Puisqu'un profil doit être utilisé dans cette procédure, configurez au mieux le client à l'aide de profils de configuration système.

8. **(Facultatif) Définissez la stratégie de sécurité pour les profils.**

   Si les profils client comprennent un keytab, vous devez affecter la stratégie de sécurité `require-client-auth` au service de sorte que seuls les clients authentifiés puissent télécharger leur fichier keytab.

   ```
   # installadm set-service -p require-client-auth -n krb-sparc
   ```

9. **Associez les profils client au service de client.**

   Associez les profils pour le fichier de configuration Kerberos, le fichier keytab du client, et tout autre profil que vous avez créé au service d'installation.

```
# installadm create-profile -n krb-sparc -f /root/krb-sc.xml
Profile krb-sc.xml added to database.
# installadm create-profile -n krb-sparc -f /root/host1.xml -c mac="11:11:11:11:11:11"
Profile host1.xml added to database.
```

10. **Initialisez le client pour démarrer le processus AI.**

Exemple 8-31 Téléchargement des clés existantes lors du déploiement de clients Kerberos

Notez que seule l'utilisation de l'inscription automatique fonctionne si le KDC est soit Solaris KDC soit AD MS. Si le KDC est MIT, Heimdal ou Shishi, seul le transfert généré au préalable est possible.

Afin d'utiliser la fonction inscription automatique pour télécharger les clés existantes, vous devez d'abord avoir créé un principal admin sur le KDC avec les privilèges d'administration `c` et `i`. Dans cet exemple, le nom du principal est `download/admin`. Pour obtenir des instructions, reportez-vous au chapitre " Création d'un principal Kerberos " du manuel " Gestion de Kerberos et d'autres services d'authentification dans Oracle Solaris 11.2 " et au chapitre" Modification des privilèges d'administration Kerberos des principaux " du manuel " Gestion de Kerberos et d'autres services d'authentification dans Oracle Solaris 11.2 ".

Dans cet exemple, le KDC exécute Oracle Solaris. De même, les clés pour le client ont déjà été créées.

Cet exemple indique comment ajouter le principal `download/admin` lorsque vous créez le profil de configuration système pour le fichier de configuration Kerberos. Le principal `download/admin` est un principal admin spécial qui est utilisé pour transférer les clés existantes du serveur KDC lorsque le client Kerberos est déployé.

```
# kclient -x /root/krb-sc.xml
Starting client setup
-------------------------------------------------
Is this a client of a non-Solaris KDC ? [y/n]: n
        No action performed.
Do you want to use DNS for kerberos lookups ? [y/n]: n
        No action performed.
Enter the Kerberos realm: EXAMPLE.COM
Specify the master KDCs for the above realm using a comma-separated
list: kdc.example.com
Do you have any slave KDC(s) ? [y/n]: y
Enter a comma-separated list of slave KDC host names: kdc2.example.com
Do you have multiple domains/hosts to map to realm  ? EXAMPLE.COM [y/n]: n
        No action performed.
Should the client automatically join the realm ? [y/n]: y
Enter the krb5 administrative principal to be used: download/admin
Password for download/admin: xxxxxxxx
Do you plan on doing Kerberized nfs ? [y/n]: n
        No action performed.
Is this client a member of a cluster that uses a logical host name ? [y/n]: n
```

```
        No action performed.
Do you have multiple DNS domains spanning the Kerberos realm EXAMPLE.COM ? [y/n]: n
        No action performed.
Setting up /root/krb-sc.xml.
```

Exemple 8-32 Création de nouvelles clés lors du déploiement de clients Kerberos

Notez que seule l'utilisation de l'inscription automatique fonctionne si le KDC est soit Solaris KDC soit AD MS. Si le KDC est MIT, Heimdal ou Shishi, seul le transfert généré au préalable est possible.

Afin d'utiliser la fonction inscription automatique pour télécharger de nouvelles clés, vous devez d'abord avoir créé un principal admin sur le KDC avec les privilèges d'administration `a`, `c` et `i`. Dans cet exemple, le nom du principal est `create/admin`. Pour obtenir des instructions, reportez-vous au chapitre " Création d'un principal Kerberos " du manuel " Gestion de Kerberos et d'autres services d'authentification dans Oracle Solaris 11.2 " et au chapitre" Modification des privilèges d'administration Kerberos des principaux " du manuel " Gestion de Kerberos et d'autres services d'authentification dans Oracle Solaris 11.2 ".

Dans cet exemple, le KDC exécute Oracle Solaris. Cet exemple ajoute le principal `create/admin` lorsque vous créez le profil de configuration système pour le fichier de configuration Kerberos. Le principal `create/admin` est un principal admin spécial qui est utilisé pour transférer les nouvelles clés du serveur KDC lorsque le client Kerberos est déployé. Cette commande comprend plus d'options de sorte le nombre de questions posées est moindre.

```
# kclient -x /root/krb-sc.xml -R EXAMPLE.COM -a create/admin -d none -m kdc.example.com
Starting client setup
-------------------------------------------------
Do you have multiple domains/hosts to map to realm  ? EXAMPLE.COM [y/n]: n
        No action performed.
Should the client automatically join the realm ? [y/n]: y
Password for create/admin: xxxxxxxx
Setting up /root/krb-sc.xml.
```

Exemple 8-33 Adhésion automatique d'un client AI à un domaine AD MS

Dans cet exemple, le client rejoint un domaine AD. Utilisez la commande suivante pour ajouter le principal `Adminstrator` lorsque vous créez le profil de configuration système pour le fichier de configuration Kerberos.

```
# kclient -x /root/krb-sc.xml
Starting client setup
-------------------------------------------------
Is this a client of a non-Solaris KDC ? [y/n]: y
Which type of KDC is the server:
        ms_ad: Microsoft Active Directory
        mit: MIT KDC server
        heimdal: Heimdal KDC server
        shishi: Shishi KDC server
Enter required KDC type: ms_ad
```

```
Should the client automatically join AD domain ? [y/n]: y
Enter the Kerberos realm: EXAMPLE.COM
Enter the krb5 administrative principal to be used: Administrator
Password for Administrator: xxxxxxxx
Setting up /root/krb-sc.xml.
```

Affichage des informations relatives aux services d'installation

Utilisez la commande `installadm list` pour afficher les informations relatives aux services d'installation, ainsi que les clients, les manifestes AI et les profils de configuration système associés aux services. Cette section aborde les sujets suivants :

- Exemple 8-34, “Liste de tous les services d'installation sur le serveur AI” indique comment répertorier tous les services d'installation sur un serveur AI
- Exemple 8-35, “Affichage des informations relatives à un service d'installation spécifié” indique comment répertorier les informations relatives à un service d'installation spécifique
- Exemple 8-36, “Liste des clients associés aux services d'installation” indique comment répertorier les clients associés à des services d'installation
- Exemple 8-37, “Liste des clients associés à un service d'installation spécifié” indique comment répertorier les clients associés à un service d'installation spécifique
- Exemple 8-38, “Liste de tous les manifestes AI et des profils de configuration système” indique comment répertorier tous les manifestes AI et profils de configuration système
- Exemple 8-39, “Liste des manifestes et profils associés à un service d'installation spécifié” indique comment répertorier les manifestes AI et profil de configuration système à un service d'installation spécifique
- Exemple 8-41, “Liste des informations de sécurité du client” indique comment répertorier les informations de sécurité du client
- Exemple 8-40, “Liste des informations de sécurité du serveur” indique comment répertorier les informations de sécurité du serveur AI

EXEMPLE 8-34 Liste de tous les services d'installation sur le serveur AI

Cet exemple affiche tous les services d'installation sur ce serveur. Dans cet exemple, quatre services d'installation activés ont été trouvés. Les services désactivés possèdent la valeur d'état `off`.

```
$ /usr/sbin/installadm list

Service Name      Status Arch  Type Alias Aliases Clients Profiles Manifests
------------      ------ ----  ---- ----- ------- ------- -------- ---------
default-i386      on     i386  iso  yes   0       0       0        1
default-sparc     on     sparc iso  yes   0       0       0        1
solaris11_2-i386  on     i386  iso  no    1       0       1        1
```

```
solaris11_2-sparc on     sparc iso  no    1       0       2       1
```

Le service `default-i386` a été créé automatiquement lorsque le premier service `i386` a été créé sur ce serveur. Le service `default-i386` est utilisé par tout client x86 qui n'a pas été associé au service `solaris11_2-i386` à l'aide de la sous-commande `create-client`. Les services `default-i386` et `solaris11_2-i386` partagent une image d'installation mais disposent de manifestes AI et de profils de configuration système différents.

Le service `default-sparc` a été créé automatiquement lorsque le premier service `sparc` a été créé sur ce serveur. Le service `default-sparc` est utilisé par tout client SPARC qui n'a pas été associé au service `solaris11_2-sparc` à l'aide de la sous-commande `create-client`. Les services `default-sparc` et `solaris11_2-sparc` partagent une image d'installation mais disposent de manifestes AI et de profils de configuration système différents.

EXEMPLE 8-35 Affichage des informations relatives à un service d'installation spécifié

Cet exemple affiche les informations sur le service d'installation spécifié par l'option `-n`.

```
$ /usr/sbin/installadm list -n solaris11_2-sparc
Service Name                   Status Arch  Type Alias Aliases Clients Profiles Manifests
------------                   ------ ----  ---- ----- ------- ------- -------- ---------
solaris11_2-sparc              on     sparc iso  no    1       0       2        1
```

EXEMPLE 8-36 Liste des clients associés aux services d'installation

Cet exemple répertorie tous les clients qui sont associés aux services d'installation sur ce serveur AI. Les clients ont été associés aux services d'installation à l'aide de la commande `installadm create-client`. Reportez-vous à la section “Association d'un client à un service” à la page 110.

```
$ /usr/sbin/installadm list -c

Service Name      Client Address    Arch  Secure Custom Args Custom Grub
------------      --------------    ----  ------ ----------- -----------
solaris11_2-sparc 00:14:4F:A7:65:70 sparc no     no          no
solaris11_2-i386  08:00:27:8B:BD:71 i386  no     no          no
                  01:C2:52:E6:4B:E0 i386  no     no          no
```

EXEMPLE 8-37 Liste des clients associés à un service d'installation spécifié

Cet exemple répertorie tous les clients qui ont été ajoutés au service d'installation spécifié. Dans l'exemple suivant, un client est associé au service d'installation `solaris11_2-sparc`.

```
$ /usr/sbin/installadm list -c -n solaris11_2-sparc

Service Name      Client Address    Arch  Secure Custom Args Custom Grub
------------      --------------    ----  ------ ----------- -----------
```

```
solaris11_2-sparc 00:14:4f:a7:65:70 sparc no     no          no
```

EXEMPLE 8-38 Liste de tous les manifestes AI et des profils de configuration système

Cet exemple répertorie tous les manifestes AI, les scripts de manifeste dérivés et les profils de configuration système pour tous les services d'installation de ce serveur AI. Les colonnes Service, Nom de manifeste et Nom de profil affichent les noms internes des manifestes, scripts ou profils. La colonne Status identifie le manifeste par défaut de chaque service et tout manifeste inactif. Un manifeste est inactif si aucun critère ne lui est associé et s'il n'est pas le manifeste par défaut. La colonne Criteria affiche les critères de client associés.

Le manifeste `orig_default` est le manifeste AI par défaut d'origine qui faisait partie du service d'installation lorsque celui-ci a été créé. Le manifeste `mem1` a été créé avec des critères de mémoire et désigné comme le nouveau manifeste par défaut pour ce service. Comme `mem1` est le manifeste par défaut, ses critères sont ignorés. Si un autre manifeste est créé en tant que manifeste par défaut, les critères du manifeste `mem1` sont utilisés pour sélectionner des clients devant utiliser le manifeste `mem1`. Le manifeste par défaut d'origine est inactif parce qu'il ne dispose pas de critères associés pour déterminer quels clients doivent l'utiliser. Seul le manifeste par défaut peut n'avoir aucun critère associé. Un client qui ne correspond pas aux critères d'utilisation de tout autre manifeste associée au service utilise le manifeste par défaut, dans ce cas, `mem1`. Reportez-vous au Chapitre 9, Personnalisation des installations pour plus d'informations sur la sélection d'un manifeste AI.

```
$ installadm list -m -p
Service Name                    Manifest Name      Type      Status    Criteria
------------                    -------------      ----      ------    --------
default-i386                    orig_default       derived   default   one
default-sparc                   orig_default       derived   default   none
solaris11_2-i386                ipv4               xml       active    ipv4 = 10.6.68.1 -
 10.6.68.200
                                mem1               derived   default   (Ignored: mem = 2048
 MB - 4095 MB)
                                orig_default       derived   inactive  none
solaris11_2-sparc               sparc-ent          xml       active    mem = 4096 MB -
 unbounded
                                                                       platform = SUNWSPARC-
Enterprise
                                mem1               derived   default   (Ignored: mem = 2048
 MB - 4095 MB)
                                orig_default       derived   inactive  none

Service Name                    Profile Name  Criteria
------------                    ------------  --------
solaris11_2-i386                mac2          mac = 08:00:27:8B:BD:71
                                              hostname = server2
                                mac3          mac = 01:C2:52:E6:4B:E0
                                              hostname = server3
                                ipv4          ipv4 = 10.0.2.100 - 10.0.2.199
                                mem1          mem = 2048 MB - 4095 MB
solaris11_2-sparc               mac1          mac = 01:C2:52:E6:4B:E0
```

```
                                hostname = server1
                                ipv4 = 192.168.168.251
                    sparc-ent   platform = SUNWSPARC-Enterprise
                                mem = 4096-unbounded
```

Si vous exécutez cette commande avec le profil de droits, une colonne supplémentaire dans la liste des manifestes identifie le type du manifeste, soit `xml` soit `derived`.

EXEMPLE 8-39 Liste des manifestes et profils associés à un service d'installation spécifié

Cet exemple montre tous les manifestes AI, les scripts de manifestes dérivés et les profils de configuration système associés au service d'installation `solaris11_2-sparc`.

```
$ installadm list -m -p -n solaris11_2-sparc
Service Name                    Manifest Name Type    Status   Criteria
------------                    ------------- ------- ------   --------
solaris11_2-sparc               sparc-ent     xml     active   mem = 4096 MB - unbounded
                                                                platform = SUNWSPARC-
Enterprise
                                mem1          derived default  Ignored:
                                                                mem = 2048 MB - 4095 MB)
                                orig_default  derived inactive  none

Service Name                    Profile Name  Criteria
------------                    ------------  --------
solaris11_2-sparc               mac1          mac = 01:C2:52:E6:4B:E0
                                              hostname = server1
                                              ipv4 = 192.168.168.251
                                sparc-ent     platform = SUNWSPARC-Enterprise
                                              mem = 4096-unbounded
```

EXEMPLE 8-40 Liste des informations de sécurité du serveur

La sous-commande `list` avec les options `-v` et `-s` affiche des informations relatives au serveur y compris :

- Statut actuel de la sécurité : activé ou désactivé
- Chaînes d'émetteur et objet X.509 de certificat de serveur
- Les dates du certificat du serveur sont valides
- Résultats de la validation du certificat de serveur
- Valeur de hachage du certificat CA du serveur, objet X.509 et l'émetteur
- Certificats CA de client pour l'authentification du client
- Le certificat du client par défaut

```
# installadm list -v -s
AI Server Parameter  Value
-------------------  -----
Hostname ........... install-svr
Architecture ....... i386
Active Networks .... 10.134.125.170
```

```
Http Port ............. 5555
Secure Port ........... 5556
Image Path Base Dir .... /export/auto_install
Multi-Homed? .......... no
Managing DHCP? ......... yes
DHCP IP Range .......... 192.168.100.240 - 192.168.100.249
Boot Server ............ 192.168.100.45
Web UI Enabled? ........ yes
Wizard Saves to Server?  no
Security Enabled? ...... yes
Security Key? .......... yes
Security Cert:
               Subject: /C=US/O=Oracle/OU=Solaris Deployment/CN=osol-inst
               Issuer : /C=US/O=Oracle/OU=Solaris Deployment/CN=Signing CA
               Source : Server Certificate
               Valid from:  Jan 24 22:53:00 2014 GMT
                       to:  Jan 24 22:53:00 2024 GMT
               Validates?: yes
CA Certificates:
      d09051e4 Subject: /C=US/O=Oracle/OU=Solaris Deployment/CN=Root CA
               Issuer : /C=US/O=Oracle/OU=Solaris Deployment/CN=Root CA
               Source : Server CA Certificate
               Valid from:  Jan 24 22:53:00 2014 GMT
                       to:  Jan 24 22:53:00 2024 GMT
      f9d73b41 Subject: /C=US/O=Oracle/OU=Solaris Deployment/CN=Signing CA
               Issuer : /C=US/O=Oracle/OU=Solaris Deployment/CN=Root CA
               Source : Server CA Certificate
               Valid from:  Jan 24 22:53:00 2014 GMT
                       to:  Jan 24 22:53:00 2024 GMT
Def Client Sec Key? .... yes
Def Client Sec Cert:
               Subject: /C=US/O=Oracle/OU=Solaris Deployment/CN=Client default
               Issuer : /C=US/O=Oracle/OU=Solaris Deployment/CN=Signing CA
               Source : Default Client Certificate
               Valid from: Jul 15 19:33:00 2013 GMT
                       to: Jul 13 19:33:00 2023 GMT
Def Client CA Certs .... none
Def Client FW Encr Key . adcc858c58ecae04c02282e7245c235c
Def Client FW HMAC Key . cb7bc6213512c8fa3dc7d7283a9e056dc2791f98
Number of Services ..... 102
Number of Clients ...... 37
Number of Manifests .... 108
Number of Profiles ..... 92
```

EXEMPLE 8-41 Liste des informations de sécurité du client

La sous-commande `list` avec les options -v et -e affiche les informations de sécurité du client suivantes :

- Les informations d'identification utilisées pour le client
- La source des informations d'identification du client
- La validité du certificat du client

```
# installadm list -v -e 00:14:4F:83:3F:4A
Service Name         Client Address    Arch  Secure Custom Args Custom Grub
------------         --------------    ----  ------ ----------- -----------
solaris11_2-sparc    00:14:4F:A7:65:70 sparc yes    no          no

   Client Credentials? yes
   Security Key? ..... yes
   Security Cert:
                Subject: /C=US/O=Oracle/OU=Solaris Deployment/CN=CID 01020000000000
                Issuer : /C=US/O=Oracle/OU=Solaris Deployment/CN=Signing CA
                Valid from: Jan 24 10:20:00 2014 GMT
                        to: Jan 24 10:20:00 2024 GMT

   CA Certificates:
         d09051e4 Subject: /C=US/O=Oracle/OU=Solaris Deployment/CN=Root CA
                  Issuer : /C=US/O=Oracle/OU=Solaris Deployment/CN=Root CA
                  Source : Default CA Certificate
                  Valid from: Jan 24 22:53:00 2014 GMT
                          to: Jan 24 22:53:00 2024 GMT

   FW Encr Key (AES) . 23780bc444636f124ba3ff61bdac32d1
   FW HMAC Key (SHA1) 1093562559ec45a5bb5235b27c1d0545ff259d63
   Boot Args ......... none
```

La sous-commande `export` affiche les informations d'identification TLS attribuées à un client. Ajouter `-C` permet d'afficher le certificat TLS x.509.

```
# installadm export -e 00:14:4F:83:3F:4A -C
------ certificate: client_00:14:4F:83:3F:4A_cert_de22916b ------
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIICFDCCAX+gAwIBAgIBGTALBgkqhkiG9w0BAQswUDELMAkGA1UEBhMCVVMxDzAN
 ....
UiZDA6GOdvE=
-----END CERTIFICATE-----
```

L'option `-K` affiche la clé privée X.509 :

```
# installadm export -e 00:14:4F:83:3F:4A -K
--------------- key: client_00:14:4F:83:3F:4A_key ---------------
-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
MIICXQIBAAKBgQDCCJbC5Bd0uMQ0AOk4lLlQqWiQwqkx9lpIhHl31tF1/WxHi74A
 ...
SYoBeKAOPSo7Evund+bHAROl0H4QnbSJgl1UDuZr3T3h
-----END RSA PRIVATE KEY-----
```

Gestion des services d'installation

Utilisez la commande `installadm set-service` pour reconfigurer un service d'installation existant. Les exemples de cette section montrent comment définir des alias de service

d'installation, le manifeste AI par défaut ou le chemin de l'image pour un service d'installation, ainsi que la procédure de mise à jour d'un service d'installation.

Définition des alias de service d'installation

Vous pouvez utiliser les alias de service d'installation pour limiter la quantité de reconfiguration devant être effectuée lors de la création d'un nouveau service. Par exemple, les services d'installation `default-`*arch* sont des alias. Lors de la création d'un service, vous pouvez créer un alias à l'aide de l'option `-t` de la sous-commande `create-service`. L'option `-t` à la sous-commande `set-service` change le service spécifié en un alias de l'autre service. Lorsque vous utilisez la sous-commande `set-service`, le service indiqué doit déjà être un alias.

Les critères des manifestes, profils et du client qui ont été ajoutés au service ou à l'alias restent identiques après la réinitialisation de l'alias. La seule modification est l'image réseau utilisée par le service spécifié.

Les manifestes et les profils qui ont été ajoutés au service avant de définir l'alias sont validés à nouveau lorsque l'alias est réinitialisé, car les DTD AI et les DTD SMF associés à la nouvelle image d'installation peuvent être différents. Cette validation est la même que celle effectuée par les commandes `create-manifest` et `create-profile`.

EXEMPLE 8-42 Création d'un alias de service d'installation

Cet exemple crée le nouveau service `install-sparc` en tant qu'alias au service d'installation `solaris11_2-sparc` existant.

```
# installadm create-service -t solaris11_2-sparc -n install-sparc
```

EXEMPLE 8-43 Modification d'un alias de service d'installation

Dans cet exemple, à la fois le service d'installation `solaris11_2-i386` et l'alias du service d'installation `install-i386` doivent avoir été créés précédemment. L'exemple suivant définit le service d'installation `install-i386` service en tant qu'alias au service d'installation `solaris11_2-i386`.

```
# installadm set-service -t solaris11_2-i386 -n install-i386
```

Définition du manifeste AI par défaut pour un service d'installation

Ces exemples décrivent la manière de désigner un manifeste particulier ou un script de manifeste dérivé en tant que manifeste par défaut pour un nouveau service d'installation et un service d'installation existant.

EXEMPLE 8-44 Définition d'un manifeste AI par défaut lors de la création d'un service d'installation

Cet exemple définit le manifeste `mem1` en tant que manifeste par défaut pour le nouveau service `install-sparc`. Tous les clients avec ce service qui ne correspondent pas aux autres critères de clients utiliseront ce manifeste par défaut.

```
# installadm create-service -M /tmp/mem1 -n install-sparc
```

EXEMPLE 8-45 Définition d'un manifeste AI par défaut en modifiant un service d'installation existant

Cet exemple définit le manifeste déjà enregistré `mem1` en tant que manifeste par défaut pour le service `install-i386` existant. Tous les clients avec ce service qui ne correspondent pas aux autres critères de clients utiliseront ce manifeste par défaut.

```
# installadm set-service -M mem1 -n install-i386
```

Définition du chemin d'image pour un service d'installation

Ces exemples décrivent la manière de définir ou de réinitialiser le chemin d'accès à une image d'installation pour un service donné.

EXEMPLE 8-46 Définition du chemin d'accès de l'image pour une nouvelle image d'installation

Cet exemple définit le chemin d'accès à l'image d'installation pour le service `solaris11_2-i386` lors de la création du service et de l'image réseau.

```
# installadm set-service -d /export/ai-images/solaris11_2.i386 -n solaris11_2-i386
```

EXEMPLE 8-47 Définition du chemin d'accès de l'image pour une image d'installation existante

Cet exemple relocalise le chemin d'accès à l'image d'installation pour le service `solaris11_2-i386`.

```
# installadm set-service -d /export/ai-images/solaris11_2.i386 -n solaris11_2-i386
```

Mise à jour d'un service d'installation existant

Utilisez la sous-commande `update-service`pour mettre à jour l'image associée à un alias d'un service créé à l'aide d'un package d'image réseau IPS AI. Un nouveau service est créé avec l'image mise à jour et l'alias est modifié pour utiliser le nouveau service.

Pour utiliser un référentiel différent lors de la mise à jour d'un service, ajoutez l'option -p à la sous-commande `update-service`. Si l'option -p n'est pas spécifiée, l'éditeur utilisé est l'éditeur utilisé pour créer l'image du service pour lequel *svc-name* est un alias.

Si l'option -s n'est pas spécifiée, la dernière version disponible du package `install-image/solaris-auto-install` est utilisée depuis l'éditeur.

EXEMPLE 8-48 Mise à jour d'un service d'installation

Cet exemple crée un nouveau service, et modifie l'alias `default-i386` pour utiliser ce nouveau service.

```
# installadm update-service -n default-i386
```

EXEMPLE 8-49 Utilisation d'un référentiel différent lors de la mise à jour d'un service d'installation

L'exemple suivant montre comment identifier l'éditeur associé au service `solaris11_2-i386`. Déterminez d'abord le chemin de l'image pour le service à l'aide de la sous-commande `installadm list`. Ensuite, vous pouvez utiliser le chemin de l'image pour déterminer l'éditeur qui est utilisé.

```
$ installadm list -v -n solaris11_2-i386
Service Name      Status Arch  Type Alias Aliases Clients Profiles Manifests
------------      ------ ----  ---- ----- ------- ------- -------- ---------
solaris11_2-i386  on     i386  iso  no    1       0       1        1

   Image Path ........ /export/auto_install/solaris11_2-i386
    ....

$ pkg -R /export/auto_install/solaris11_2-i386 publisher
PUBLISHER        TYPE     STATUS   URI
solaris          origin   online   http://pkg.oracle.com/solaris/release/
```

Cet exemple spécifie l'utilisation de l'éditeur sur `example.com/solaris/mybuild` lors de la mise à jour d'un service d'installation.

```
# installadm update-service -n default-i386 -p solaris=http://example.com/solaris/mybuild
```

EXEMPLE 8-50 Utilisation d'un différent package d'image réseau lors de la mise à jour d'un service d'installation

Cet exemple indique un package d'images réseau spécifique.

```
# installadm update-service -n default-i386 -s FMRI
```

Gestion des manifestes AI

Cette section décrit la manière de mettre à jour, supprimer, valider, ou exporter un manifeste AI.

Mise à jour d'un manifeste AI

Utilisez la commande `installadm update-manifest` pour remplacer le contenu du manifeste AI spécifié ou du fichier de script du manifeste dérivé par le contenu du manifeste ou du fichier script pour le service d'installation spécifié. Les critères, le statut par défaut et le nom du manifeste ne sont pas modifiés suite à la mise à jour.

La sous-commande `update-manifest` valide les fichiers manifestes XML avant de les ajouter au service d'installation.

Le manifeste doit déjà exister dans le service spécifié. Utilisez la commande `installadm list` pour confirmer l'opération, comme illustré dans Exemple 8-38, “Liste de tous les manifestes AI et des profils de configuration système”.

Si aucun manifeste n'est spécifié, le manifeste qui est remplacé est alors identifié de l'une des manières suivantes :

- L'attribut `name` de l'élément `ai_instance` dans le manifeste spécifié, si cet attribut est spécifié et si la valeur de cet attribut correspond au nom d'un manifeste existant pour ce service d'installation.
- Le nom de base du nom du fichier spécifié si ce nom correspond au nom d'un manifeste existant pour ce service d'installation.

Cet exemple met à jour le contenu du manifeste `sparc-ent` dans le service `solaris11_2-sparc` avec le contenu de `./mymanifests/manifest-new-sparc-ent.xml`. Le nom du manifeste dans `installadm list` est toujours `sparc-ent`.

```
# installadm update-manifest -n solaris11_2-sparc \
-f ./mymanifests/manifest-new-sparc-ent.xml -m sparc-ent
```

Validation d'un manifeste AI

Utilisez la commande `installadm validate` pour valider la syntaxe des manifestes AI.

Utilisez l'option `-M` pour valider les manifestes qui n'ont pas été ajoutés au service d'installation. La valeur de l'argument `-M` est le chemin d'accès au manifeste.

Utilisez l'option `-m` pour valider des manifestes qui ont déjà été ajoutés au service d'installation spécifié. Utilisez la commande `installadm list`, comme illustré dans Exemple 8-38, “Liste

de tous les manifestes AI et des profils de configuration système", pour afficher les valeurs possibles pour le nom du manifeste. La sous-commande `create-manifest` valide les manifestes AI avant de les ajouter au service d'installation. La sous-commande `validate -m` vérifie que le manifeste n'a pas été endommagé depuis son ajout.

Vous devez indiquer un nom de service pour les manifestes qui ont été ajoutés à un service d'installation et les manifestes qui n'ont pas encore été ajoutés. Le nom de service est nécessaire pour les manifestes qui n'ont pas encore été ajoutés à un service d'installation car le DTD peut être différent dans différentes versions du système d'exploitation. Un service d'installation peut être défini pour installer une version différente de celle du système d'exploitation qui s'exécute sur votre serveur AI. Le manifeste doit être validé par rapport au DTD qui sera utilisé sur le client en cours d'installation. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel`ai_manifest`(4).

Les manifestes validés sont émis en sortie dans `stdout`. Les erreurs sont répertoriées dans `stderr`.

Suppression d'un manifeste AI

Utilisez la commande `installadm delete-manifest` pour supprimer le manifeste AI spécifié ou le script du manifeste dérivé du service d'installation spécifié. Le nom du manifeste est identique au nom auquel la commande `installadm list` revient, comme illustré dans Exemple 8-38, "Liste de tous les manifestes AI et des profils de configuration système".

Vous ne pouvez pas supprimer le manifeste AI par défaut.

La commande suivante supprime le manifeste AI `sparc-ent` du service d'installation `solaris11_2-sparc` :

```
# installadm delete-manifest -m sparc-ent -n solaris11_2-sparc
```

Gestion des profils de configuration système

Cette section fournit des instructions pour la mise à jour, la suppression, la validation et l'exportation d'un profil de configuration système.

Mise à jour d'un profil de configuration système

Utilisez la commande `installadm update-profile` pour remplacer le profil spécifié du service d'installation indiqué par le contenu du fichier nommé. Tout critère reste avec le profil suite à la mise à jour.

Le nom du profil et le service d'installation qui inclut le service peuvent être spécifiés. Si le profil n'est spécifié avec le service d'installation, le nom du profil à mettre à jour correspond au nom de base du fichier.

La commande suivante met à jour le contenu du profil `sparc-ent` dans le service `solaris11_2-sparc` avec le contenu de `./myprofiles/profile-new-sparc-ent.xml`.

```
# installadm update-profile -n solaris11_2-sparc \
-f ./myprofiles/profile-new-sparc-ent.xml -p sparc-ent
```

Validation d'un profil de configuration système

Utilisez la commande `installadm validate` pour valider la syntaxe des profils de configuration système.

Utilisez l'option `-P` pour valider les profils qui n'ont pas été ajoutés au service d'installation. La valeur de l'argument `-P` est le chemin d'accès au profil.

Utilisez l'option `-P` pour valider les profils qui ont déjà été ajoutés au service d'installation spécifié. Utilisez la commande `installadm list`, comme illustré dans Exemple 8-38, “Liste de tous les manifestes AI et des profils de configuration système”, pour afficher les valeurs possibles pour le nom du profil. La sous-commande `create-profile` valide les profils de configuration système avant de les ajouter au service d'installation. La sous-commande `validate -p` vérifie que le profil n'a pas été endommagé depuis son ajout.

Vous devez indiquer un nom de service pour les profils qui ont été ajoutés à un service d'installation et les profils qui n'ont pas encore été ajoutés. Le nom de service est nécessaire pour les profils qui n'ont pas encore été ajoutés à un service d'installation car le DTD peut varier dans différentes versions du système d'exploitation. Un service d'installation peut être défini pour installer une version différente de celle du système d'exploitation qui s'exécute sur votre serveur AI. Le profil doit être validé par rapport au DTD qui sera utilisé sur le client en cours d'installation. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel `service_bundle(4)`.

Les profils validés sont émis en sortie dans `stdout`. Les erreurs sont répertoriées dans `stderr`.

Suppression d'un profil de configuration système

Utilisez la commande `installadm delete-profile` pour supprimer le profil de configuration système *profile* du service d'installation *svcname*. La valeur de l'argument *profile* correspond au nom de profil affiché par la commande `installadm list`. Reportez-vous à Exemple 8-38, “Liste de tous les manifestes AI et des profils de configuration système”.

```
installadm delete-profile -p profil ... -n svcname
```

La commande suivante supprime le profil de configuration système `sparc-ent` du service d'installation `solaris11_2-sparc`.

```
# installadm delete-profile -p sparc-ent -n solaris11_2-sparc
```

Exportation d'un manifeste AI ou d'un profil de configuration système

Utilisez la commande `installadm export` pour copier le contenu des manifestes AI spécifiés ou des profils de configuration système du service d'installation spécifié sur le fichier ou répertoire nommé.

Si l'option `-o` n'est pas spécifiée, le contenu du manifeste et du profil vont dans `stdout`. Si seul un fichier d'entrée est spécifié, la valeur de l'argument *pathname* peut être un nom de fichier. Si plusieurs fichiers d'entrée sont spécifiés, *pathname* doit être un répertoire.

Le manifeste spécifié peut être le nom d'un manifeste AI XML ou d'un script de manifeste dérivé. Reportez-vous au chapitre Chapitre 10, Approvisionnement du système client pour plus d'informations sur la création de manifestes et de scripts de manifestes dérivés.

Utilisez la commande `installadm export` pour les tâches suivantes :

- Vérifier les spécifications des manifestes et des profils.
- Modifier un manifeste ou un profil existant.
- Utilisez un manifeste ou un profil existant en tant que base pour la création d'un nouveau manifeste ou d'un nouveau profil.

♦ ♦ ♦ CHAPITRE 9

Personnalisation des installations

Pour personnaliser l'installation, personnalisez d'abord les instructions d'installation dans un manifeste AI et les instructions de configuration système dans un profil de configuration système. Spécifiez ensuite les critères de client pour faire correspondre l'installation personnalisée et les instructions de configuration avec les clients identifiés par les critères spécifiés.

Un service d'installation AI inclut un ou plusieurs manifestes AI avec des instructions d'installation et aucun, un ou plusieurs profils de configuration système avec des instructions de configuration. Chaque client utilise un seul manifeste AI. Le nombre de profils de configuration système pouvant être utilisés par le client est illimité. Si un système client n'utilise pas de profil, un outil interactif s'ouvre sur ce client à la première initialisation après l'installation du client pour terminer la configuration de ce dernier.

Mise en correspondance des clients et des instructions d'installation et de configuration

Lorsque vous utilisez AI, configurez d'abord un serveur AI. Lorsqu'un client s'initialise sur le réseau, il utilise un service d'installation à partir du serveur AI.

Le client utilise le service d'installation par défaut pour cette architecture client ou un service d'installation assigné. Le service d'installation utilise les méthodes décrites dans ce chapitre pour faire correspondre le client avec les instructions d'installation et de configuration correctes à utiliser.

Pour définir les installations qui utilisent des images d'initialisation différentes (une image SPARC et une image x86, ou des versions différentes d'Oracle Solaris), créez un service distinct pour chaque image.

Pour assigner un client à un service d'installation spécifique, ajoutez ce client au service d'installation (reportez-vous au Chapitre 14, Installation de systèmes client). Spécifiez l'adresse MAC du client et le nom du service d'installation à utiliser pour ce client. Lorsque le client avec cette adresse MAC s'initialise, le client est dirigé vers le serveur AI et utilise le service

d'installation spécifié. Pour trouver l'adresse MAC d'un système, utilisez la commande `dladm` comme décrit à la page de manuel `dladm`(1M).

Pour définir plusieurs types d'installation pour un service d'installation, créez d'autres manifestes AI et des profils de configuration système. Ajoutez les nouveaux manifestes AI et profils au service d'installation AI. Spécifiez les critères qui définissent quel clients doivent utiliser quel manifeste AI et quels profils de configuration système. Reportez-vous à la section “Association d'instructions d'installation spécifiques au client à un service d'installation” à la page 112.

Pour plus d'informations sur la création de manifestes AI personnalisés, reportez-vous au Chapitre 10, Approvisionnement du système client. Pour plus d'informations sur la création de profils de configuration système, reportez-vous au Chapitre 11, Configuration du système client.

Sélection du manifeste AI

Chaque client utilise un seul manifeste AI pour terminer son installation. Le manifeste AI est sélectionné pour un client en fonction de l'algorithme suivant :

- Si aucun manifeste AI personnalisé n'est défini pour ce service d'installation, le manifeste AI par défaut est utilisé. Le manifeste AI par défaut n'est associé à aucun critère de client. Reportez-vous à la section “Manifeste AI par défaut” à la page 181 pour un exemple de manifeste AI par défaut.
- Si des manifestes AI personnalisés sont définis pour ce service d'installation, mais que le client ne correspond aux critères d'aucun manifeste AI personnalisé, le client utilise le manifeste AI par défaut.
- Si le client correspond aux critères qui ont été spécifiés pour un manifeste AI personnalisé, il utilise ce fichier.

  Si les caractéristiques du client correspondent à plusieurs manifestes AI, elles sont évaluées dans l'ordre indiqué dans Tableau 9-1, “Mots-clés et hiérarchie de critères” pour sélectionner le manifeste pour l'installation. L'outil `installadm` vérifie que les critères de même type ne se chevauchent pas. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section“Association d'instructions d'installation spécifiques au client à un service d'installation” à la page 112.

  Plusieurs critères ne se chevauchant pas sont utilisés dans l'ordre indiqué dans le tableau ci-après. Par exemple, si une spécification de critères correspond à l'adresse MAC du client et qu'une autre spécification de critères correspond à l'adresse IP du même client, le manifeste associé à la spécification de critères d'adresse MAC est utilisé, car `mac` est une priorité plus élevée pour la sélection qu'`ipv4`.

EXEMPLE 9-1 Mise en correspondance de clients avec des manifestes AI

Dans l'exemple suivant, deux manifestes AI personnalisés ont été ajoutés au même service d'installation. Les critères de client associés à ces manifestes sont comme indiqué. Le manifeste AI `sparc-ent.xml` a été ajouté au service avec le fichier de critères suivant qui spécifie la plate-forme client :

```
<ai_criteria_manifest>
    <ai_criteria name="platform">
        <value>SUNW,SPARC-Enterprise</value>
    </ai_criteria>
</ai_criteria_manifest>
```

Le manifeste AI `manifest_mac1.xml` a été ajouté au service avec le fichier de critères suivant qui spécifie une adresse MAC de client :

```
<ai_criteria_manifest>
    <ai_criteria name="mac">
        <value>00:14:4f:a7:65:70</value>
    </ai_criteria>
</ai_criteria_manifest>
```

Si un client AI avec adresse MAC `00:14:4f:a7:65:70` est en cours d'installation, le fichier `manifest_mac1.xml` lui est attribué.

Si le client AI est un M4000 ou un M5000, le fichier `sparc-ent.xml` lui est attribué.

Si le client AI ne correspond pas aux critères pour le manifeste AI, le manifeste par défaut pour le service d'installation est alors attribué au client.

Sélection de profils de configuration système

Les mots-clés de critères utilisés pour la sélection de profils de configuration système pour un client sont les mêmes que ceux utilisés pour la sélection d'un manifeste AI. Reportez-vous au Tableau 9-1, “Mots-clés et hiérarchie de critères”.

Plusieurs profils de configuration système peuvent être sélectionnés pour un client particulier. Aucun algorithme n'est nécessaire pour restreindre la sélection à un profil.

Si les caractéristiques du client correspondent aux critères de plusieurs profils de configuration système, tous les profils correspondants sont appliqués pour configurer le système. Par exemple, si une spécification de critères correspond au nom d'hôte du client et qu'une autre spécification de critères correspond à la taille de mémoire de ce même client, les deux profils sont utilisés pour configurer ce client.

Critères de sélection

Tableau 9-1, “Mots-clés et hiérarchie de critères” présente les mots-clés de critères pouvant être utilisés pour indiquer les clients devant utiliser un manifeste AI ou un profil de configuration système particulier. La colonne d'exemples indique quelques valeurs possibles. Les mots-clés et les valeurs des critères peuvent être utilisés avec les sous-commandes `installadm` suivantes : `create-manifest`, `create-profile` et `set-criteria`.

Les spécifications `ipv4`, `mac`, `mem` et `network` peuvent être exprimées sous forme de plages de valeurs séparées par un tiret (`-`). `unbounded` permet d'indiquer un nombre illimité à une extrémité d'une plage. Reportez-vous à l'exemple `mem` ci-dessous.

Les spécifications `arch`, `cpu`, `hostname`, `platform` et `zonename` peuvent être exprimées en tant que liste de valeurs entre guillemets séparées par un espace. Reportez-vous à l'exemple `zonename` ci-dessous.

Spécifiez les mots-clés et les valeurs des critères sur la ligne de commande à l'aide de l'option `-c`.

```
-c criteria=value|list|range
-c mac="aa:bb:cc:dd:ee:ff"
-c mem="2048-unbounded"
-c zonename="zone1 zone2"
```

Les critères peuvent également être spécifiés dans les éléments `ai_criteria` dans un fichier XML. Le contenu de ce fichier doit être uniquement des spécifications de critères. Utilisez l'option `-C` pour nommer le fichier de critères sur la ligne de commande. Des exemples sont présentés dans le tableau.

TABLEAU 9-1 Mots-clés et hiérarchie de critères

Mots-clés de critères	Description	Ligne de commande et exemples de fichiers XML

`arch`	Architecture renvoyée par `uname -m`
	
	Valeurs : `i86pc`, `sun4u` ou `sun4v`
		CLI:
		
		`-c arch="i86pc"`
		
		XML:
		
		`<ai_criteria name="arch">`
		`  <value>i86pc</value>`
		`</ai_criteria>`

`cpu`	Classe de CPU renvoyée par `uname -p`
	
	Valeurs : `i386` ou `sparc`
		CLI:
		
		`-c cpu="sparc"`
		
		XML:
		
		`<ai_criteria name="cpu">`

Mots-clés de critères	Description	Ligne de commande et exemples de fichiers XML
		<value>sparc</value> </ai_criteria>
hostname	Nom d'hôte du client ou liste de noms d'hôtes du client.	**Interface de ligne de commande, nom d'hôte unique :** -c hostname="host3" **Interface de ligne de commande, liste de noms d'hôte :** -c hostname="host1 host2 host6" **XML, nom d'hôte unique :** <ai_criteria name="hostname"> <value>host3</value> </ai_criteria> **XML, liste de noms d'hôte :** <ai_criteria name="hostname"> <value>host1 host2 host6</value> </ai_criteria>
ipv4	Adresse réseau IP version 4 ou plage d'adresses IP	**Interface de ligne de commande, adresse IP unique :** -c ipv4="10.6.68.127" **Interface de ligne de commande, plage d'adresses IP :** -c ipv4="10.6.68.1-10.6.68.200" **XML, adresse IP unique :** <ai_criteria name="ipv4"> <value>10.6.68.127</value> </ai_criteria> **XML, plage d'adresses IP :** <ai_criteria name="ipv4"> <range> 10.6.68.1 10.6.68.200 </range> </ai_criteria>
mac	Adresse MAC hexadécimale avec séparateurs deux-points (:) ou plage d'adresses MAC	**Interface de ligne de commande, adresse MAC unique :** -c mac="0:14:4F:20:53:97" **Interface de ligne de commande, plage d'adresses MAC :** -c mac=0:14:4F:20:53:94-0:14:4F:20:53:A0

Mots-clés de critères	Description	Ligne de commande et exemples de fichiers XML

		XML, adresse MAC unique :
		
		`<ai_criteria name="mac">`
		`  <value>0:14:4F:20:53:97</value>`
		`</ai_criteria>`
		
		XML, plage d'adresses MAC :
		
		`<ai_criteria name="mac">`
		`  <range>`
		`  0:14:4F:20:53:94`
		`  0:14:4F:20:53:A0`
		`  </range>`
		`</ai_criteria>`

`mem`	Taille de la mémoire en méga-octets renvoyée par `prtconf`, ou plage de tailles de mémoire
	
	Le mot-clé `unbounded` indique qu'il n'existe aucune limite supérieure dans une plage.
		Interface de ligne de commande, une taille de mémoire :
		
		`-c mem="4096"`
		
		Interface de ligne de commande, plage de tailles de mémoire :
		
		`-c mem="2048-unbounded"`
		
		XML, une taille de mémoire :
		
		`<ai_criteria name="mem">`
		`  <value>4096</value>`
		`</ai_criteria>`
		
		XML, plage de tailles de mémoire :
		
		`<ai_criteria name="mem">`
		`  <range>`
		`  2048`
		`  unbounded`
		`  </range>`
		`</ai_criteria>`

`network`	Numéro de réseau IP version 4 ou une plage de numéros de réseau	**Interface de ligne de commande, adresse IP unique :**
		
		`-c network="10.0.0.0"`
		
		Interface de ligne de commande, plage d'adresses IP :
		
		`-c network="11.0.0.0-12.0.0.0"`
		
		XML, adresse IP unique :
		
		`<ai_criteria name="network">`
		`  <value>10.0.0.0</value>`
		`</ai_criteria>`
		
		XML, plage d'adresses IP :

Mots-clés de critères	Description	Ligne de commande et exemples de fichiers XML

		`<ai_criteria name="network">`
		`<range>`
		`11.0.0.0`
		`12.0.0.0`
		`</range>`
		`</ai_criteria>`

`platform`	Nom de plate-forme renvoyé par `uname -i` pour les systèmes x86 et `prtconf -b` pour les systèmes SPARC
	Les valeurs incluent :
	`i86pc`
	`SUNW,SPARC-Enterprise` pour les serveurs M4000 et M5000
	`ORCL, SPARC-T4-2` pour les serveurs T4
		CLI:
		`-c platform="SUNW,SPARC-Enterprise"`
		XML:
		`<ai_criteria name="platform">`
		`<value>SUNW,SPARC-Enterprise</value>`
		`</ai_criteria>`

`zonename`	Nom ou liste de noms des zones comme indiqué par `zoneadm list`. Reportez-vous au Chapitre 12, Installation et configuration des zones.	**Interface de ligne de commande, nom de zone unique :**
		`-c zonename="myzone"`
		Interface de ligne de commande, liste de noms de zones :
		`-c zonename="zoneA zoneB zoneC"`
		XML, nom de zone unique :
		`<ai_criteria name="zonename">`
		`<value>myzone</value>`
		`</ai_criteria>`
		XML, liste de noms de zones :
		`<ai_criteria name="zonename">`
		`<value>zoneA zoneB zoneC</value>`
		`</ai_criteria>`

♦ ♦ ♦ CHAPITRE 10

Approvisionnement du système client

Lorsque vous créez un service d'installation, vous obtenez un manifeste AI par défaut expliquant l'approvisionnement des clients. Le manifeste AI par défaut est un manifeste dérivé qui indique où installer le système d'exploitation et quels packages logiciels installer. Vous pouvez également indiquer la configuration des disques, telle que la répartition par bandes, la mise en miroir et le partitionnement. Reportez-vous à la page de manuel `ai_manifest(4)` pour plus d'informations sur les éléments XML dans un manifeste AI.

Ce chapitre explique la création de manifestes AI personnalisés pour des clients particuliers.

- Créer un fichier manifeste AI XML personnalisé. Cette méthode est plus adaptée à un environnement où quelques systèmes nécessitent un approvisionnement personnalisé. La plupart des systèmes à installer disposent d'un matériel identique ou similaire et seront approvisionnés de la même façon. Reportez-vous à la section “Personnalisation d'un fichier manifeste AI XML” à la page 154.
- Ecrire un script qui crée de manière dynamique un manifeste AI pour chaque client au moment de l'installation. Utilisez cette méthode pour créer une installation personnalisée pour chaque client, en fonction des caractéristiques des clients découverts au moment de l'installation. Reportez-vous à la section “Création et application d'un script de manifeste dérivé” à la page 157.
- Utilisez l'assistant du manifeste AI pour créer un manifeste des fichiers XML sans avoir à les modifier. Reportez-vous à la section “Création d'un manifeste AI à l'aide de l'assistant du manifeste AI.” à la page 175.

Tout service d'installation particulier peut inclure des fichiers manifestes XML et des scripts de génération de fichiers manifestes. Tout client particulier n'utilise qu'un manifeste AI, statique ou généré par un script. Le manifeste AI utilisé par un client particulier dépend des critères spécifiés lorsque le manifeste est ajouté au service d'installation. Si le client ne correspond à aucun critère pour l'utilisation d'un manifeste AI personnalisé, le manifeste par défaut est utilisé. Tout manifeste AI dans un service peut être désigné comme valeur par défaut pour ce service.

Personnalisation d'un fichier manifeste AI XML

La procédure suivante permet de créer et d'appliquer un fichier manifeste AI XML personnalisé :

▼ Personnalisation d'un fichier manifeste AI XML

1. **Connectez-vous en tant qu'administrateur.**
   Pour plus d'informations, reportez-vous à la section " How to Use Your Assigned Administrative Rights " in " Oracle Solaris 11.2 Administration: Security Services ".

2. **Copiez un manifeste AI existant.**
   Lorsque vous créez un service d'installation AI, ce service d'installation dispose d'un manifeste AI par défaut. Reportez-vous au chapitre Chapitre 8, Configuration d'un serveur AI pour plus d'informations sur la création d'un service d'installation.

   a. **Répertoriez les manifestes existants.**
      La sous-commande `installadm list` permet de voir les manifestes AI que vous avez déjà associés à un service d'installation particulier.

      ```
      $ installadm list -m -n solaris11_2-i386
      Service Name           Manifest Name Type    Status  Criteria
      ------------           ------------- ------- ------  --------
      solaris11_2-i386       orig_default  derived default none
      ```

   b. **Récupérez une copie d'un manifeste spécifique.**
      La commande `installadm export` permet d'extraire le contenu de ce manifeste par défaut ou de tout autre manifeste AI ajouté à ce service.

      ```
      # installadm export -n solaris11_2-i386 -m orig_default -o mem1
      ```

      Une copie de `orig_default` est désormais disponible dans le fichier `mem1`.

3. **Modifiez la copie du manifeste.**
   Modifiez `mem1` en ajoutant des balises et des valeurs en fonction des informations figurant sur la page de manuel `ai_manifest`(4).

4. **Ajoutez le nouveau manifeste au service d'installation.**
   Ajoutez le nouveau manifeste AI au service d'installation AI, en spécifiant des critères définissant les clients qui doivent utiliser ces instructions d'installation.

   ```
   # installadm create-manifest -n solaris11_2-i386 -f ./mem1 -m mem1 \
   -c mem="2048-unbounded"
   ```

Vous pouvez spécifier plusieurs options -c. Utilisez également -C pour utiliser un fichier qui comprend un grand nombre de critères de clients. Reportez-vous au Chapitre 9, Personnalisation des installations et à la sous-commande set-criteria pour plus d'informations sur la spécification de critères de clients.

Une fois cette commande exécutée, la sous-commande list affiche :

```
# installadm list -m -n solaris11_2-i386
Service Name                    Manifest Name      Type    Status    Criteria
------------                    -------------      ----    ------    --------
solaris11_2-i386                mem1               derived active    mem  = 2048 MB -
 unbounded
                                orig_default       derived default   none
```

- **Définissez le nouveau manifeste comme manifeste par défaut.**

  Vous pouvez désigner tout fichier manifeste ou script de manifeste dérivé comme étant le script ou le manifeste par défaut pour un service. Pour modifier la valeur par défaut des manifestes et scripts déjà ajoutés au service, utilisez l'option -M avec la sous-commande set-service.

  ```
  # installadm set-service -M mem1 -n solaris11_2-i386
  # installadm list -m -n solaris11_2-i386
  Service Name                    Manifest Name      Type    Status             Criteria
  ------------                    -------------      ----    ------             --------
  solaris11_2-i386                mem1               derived default / active   mem  =
   2048 MB - unbounded
                                  orig_default       derived inactive           none
  ```

  Dans cet exemple, la valeur par défaut d'origine est maintenant inactive car elle ne dispose d'aucun critère indiquant quels clients doivent l'utiliser. Seul le script ou le manifeste par défaut peut ne disposer d'aucun critère de sélection de client tout en demeurant actif.

- **Ajoutez le nouveau manifeste comme manifeste par défaut.**

  Si vous souhaitez ajouter un nouveau manifeste ou script par défaut pour ce service, utilisez l'option -d avec create-manifest. Tout critère spécifié est stocké et ignoré jusqu'à ce qu'un autre manifeste soit défini comme manifeste par défaut.

  ```
  # installadm create-manifest -n solaris11_2-i386 -d \
  -f ./region1.xml -m region1
  # installadm list -m -n solaris11_2-i386
  Service Name                    Manifest Name      Type    Status   Criteria
  ------------                    -------------      ----    ------   --------
  solaris11_2-i386                mem1               derived active   mem  = 2048 MB -
   unbounded
                                  region1            xml     default  none
                                  orig_default       derived inactive none
  ```

- **Personnalisez un manifeste existant.**

La commande `installadm update-manifest` permet de modifier le contenu d'un manifeste ou script existant sans ajouter de nouveau manifeste ou script. Les critères, le statut par défaut et le nom du manifeste ou du script ne sont pas modifiés suite à la mise à jour.

```
# installadm update-manifest -n solaris11_2-i386
    -f ./newregion1.xml -m region1
```

5. **Validez le manifeste personnalisé.**

Les sous-commandes `create-manifest` et `update-manifest` valident la syntaxe des fichiers manifestes XML avant de les ajouter au service d'installation. AI valide la sémantique des manifestes AI lors de l'installation du client.

Remarque - Si un manifeste non valide est fourni à un client, l'installation automatisée est interrompue. Pour rechercher la cause de l'échec de la validation, reportez-vous au `/tmp/install_log` sur le client.

Reportez-vous également à la section “Travail avec des services d'installation” à la page 103 pour plus d'informations sur les sous-commandes `installadm list`, `export`, `create-manifest`, `set-criteria`, `update-manifest` et `set-service`.

Création d'un manifeste AI lors de l'installation du client

Au lieu de créer des manifestes AI personnalisés avant de procéder à l'installation du client, vous pouvez écrire un script qui crée de manière dynamique un manifeste AI pour chaque client lors de l'installation du client. Le script peut interroger les variables d'environnement et d'autres informations de configuration du client afin de créer un manifeste AI personnalisé pour chaque client. Etant donné que le manifeste est basé sur des attributs des clients découverts lors de l'installation, le manifeste est qualifié de *manifeste dérivé*.

Un manifeste dérivé est particulièrement utile si vous disposez d'un grand nombre de systèmes pouvant être installés de manière quasi identique de sorte que les différences entre les manifestes AI pour ces systèmes soient relativement faibles. Créez un manifeste AI qui spécifie les paramètres d'installation communs à ce groupe de systèmes. A partir de ce manifeste commun, créez un script de manifeste dérivé qui ajoute les paramètres différents pour chaque client au manifeste commun lors de l'installation des clients. Par exemple, un script de manifeste dérivé peut détecter le nombre et la taille des disques connectés à chaque système client et modifier le manifeste AI lors de l'installation du client de manière à spécifier une configuration de disque personnalisée pour chaque client.

▼ Création et application d'un script de manifeste dérivé

1. **Sélectionnez un manifeste à modifier.**

   Identifiez un manifeste AI existant qui servira de manifeste de base à modifier.

   Pour développer et tester votre script, vous pouvez travailler avec une copie locale. Au moment de l'installation, le manifeste de base doit être accessible par chaque client utilisant ce script de manifeste dérivé.

2. **Rédigez un script pour modifier le manifeste.**

   Ecrivez un script pour modifier de façon dynamique le manifeste de base au moment de l'installation en fonction d'attributs du client en cours d'installation.

3. **Ajoutez le script au service d'installation.**

   Ajoutez le script de manifeste dérivé au service d'installation AI approprié, en spécifiant des critères définissant les clients qui doivent utiliser ce script pour créer leurs instructions d'installation au moment de l'installation. Si vous ne souhaitez pas spécifier de critères de sélection de client, vous pouvez ajouter ce script dans le manifeste AI par défaut pour le service.

   AI exécute le script au moment de l'installation du client pour produire une instance d'un manifeste AI. AI valide la syntaxe du manifeste résultant.

   Remarque - Si un manifeste n'est pas créé ou si le manifeste dérivé n'est pas validé, l'installation du client est annulée. Pour rechercher la cause de l'échec de la validation, reportez-vous au `/tmp/install_log` sur le client.

   Si l'installation du client est terminée avec succès, le manifeste dérivé est copié dans `/var/log/install/derived/manifest.xml` sur le client et le script utilisé pour dériver le manifeste est copié dans `/var/log/install/derived/manifest_script`.

Création d'un script de manifeste dérivé

De manière générale, un script de manifeste dérivé récupère des informations du client et les utilise pour modifier un manifeste AI de base en vue de créer un manifeste AI personnalisé pour ce client uniquement. Un script de manifeste dérivé peut également combiner plusieurs manifestes AI partiels. Le manifeste dérivé final doit être complet et passer la validation.

Un script de manifeste dérivé peut être n'importe quel type de script pris en charge dans l'image. Par exemple, `ksh93` et `python` sont dans l'image par défaut. Si vous souhaitez utiliser un autre type de script, assurez-vous qu'il est pris en charge dans l'image.

Récupération des attributs client

Le script de manifeste dérivé peut exécuter des commandes pour lire les attributs système. AI exécute le script en tant que rôle `aiuser`. Le rôle `aiuser` dispose de tous les privilèges d'un utilisateur non privilégié et des privilèges supplémentaires suivants :

```
solaris.network.autoconf.read
solaris.smf.read.*
```

Le rôle `aiuser` ne dispose pas de privilèges mais peut lire plus d'informations à partir du système que les autres utilisateurs sans privilèges. Le rôle `aiuser` ne peut pas modifier le système.

Pour plus d'informations sur les rôles, profils et privilèges, reportez-vous à la section " Sécurisation des utilisateurs et des processus dans Oracle Solaris 11.2 ".

Outre l'utilisation de commandes pour lire les attributs système, les attributs du client sont disponibles via les variables d'environnement présentées dans le tableau ci-après.

TABLEAU 10-1 Variables d'environnement des attributs client

Nom de la variable d'environnement	Description
`SI_ARCH`	Architecture du client à installer. Correspond à la sortie de `uname -p`.
`SI_CONFIG_PROFILE_DIR`	Le répertoire dans lequel l'utilisateur a fourni des profils de configuration système peut être stocké et utilisé par le service d'installation.
`SI_CPU`	ISA ou type de processeur du client à installer. Correspond à la sortie de `uname -p`.
`SI_DISKNAME_#`	Ensemble plat de variables représentant les noms des disques trouvés sur le client. Il y aura un nombre `SI_NUMDISKS` de variables `SI_DISKNAME_#`, où le `#` est remplacé par un nombre entier commençant à 1 et jusqu'à `SI_NUMDISKS`. Cet ensemble de variables est corrélé à l'ensemble des variables décrites par `SI_DISKSIZE_#`.
`SI_DISKSIZE_#`	Ensemble plat de variables représentant les tailles des disques trouvés sur le client. Il y aura un nombre `SI_NUMDISKS` de variables`SI_DISKSIZE_#`, où `#` est remplacé par un nombre entier en partant de 1 et jusqu'à `SI_NUMDISKS`. Cet ensemble de variables est corrélé à l'ensemble des variables décrites par `SI_DISKNAME_#`. Les tailles sont des nombres entiers de méga-octets.
`SI_HOSTADDRESS`	Adresse IP du client telle que définie dans l'environnement d'installation.
`SI_HOSTNAME`	Nom d'hôte du client tel que défini dans l'environnement d'installation.
`SI_INSTALL_SERVICE`	Nom du service d'installation utilisé pour obtenir le script de manifeste. Cette variable d'environnement a une valeur uniquement pour les initialisations réseau et pas pour les initialisations à partir d'un média.
`SI_KARCH`	Architecture du noyau du client. Correspond à la sortie de `uname -m`.
`SI_MEMSIZE`	Quantité de mémoire physique sur le client. La taille est un nombre entier de méga-octets.
`SI_NATISA`	Architecture du jeu d'instructions natif du client. Correspond à la sortie de `isainfo -n`.

Nom de la variable d'environnement	Description
SI_NETWORK	Numéro de réseau du client. Le numéro de réseau est (IP_ADDR & *netmask*).
SI_NUMDISKS	Nombre de disques sur le client.
SI_PLATFORM (or SI_MODEL)	Plate-forme du client. Correspond à la sortie de uname -i pour les systèmes x86 et prtconf -b pour les systèmes SPARC.
SI_SYSPKG	La version du package d'incorporation Oracle Solaris sur le client (actuellement nommée entire). Si le package entier du client est pkg://solaris/entire@0.5.11,5.11-0.175.0.0.0.2.0:20111020T143822Z, la valeur de SI_SYSPKG serait pkg:/entire@0.5.11-0.175.0. Pour une version de mise à jour ou sru, si le pkg entier du client est pkg://solaris/entire@0.5.11,5.11-0.175.1.19.0.6.0:20140508T221351Z, la valeur de SI_SYSPKG serait pkg:/entire@0.5.11-0.175.1.

Personnalisation du manifeste AI

Pour ajouter ou modifier des éléments XML dans un manifeste AI, utilisez la commande /usr/bin/aimanifest.

Un fichier à modifier par aimanifest doit contenir au moins les éléments suivants :

- Une référence !DOCTYPE à un DTD valide pour le manifeste XML en cours de développement.
- L'élément root pour ce DTD.

L'exemple suivant montre le fichier manifeste de base minimum pour un manifeste AI, y compris le fichier DTD AI pour le service d'installation où ce script de manifeste dérivé sera ajouté :

```
<!DOCTYPE auto_install SYSTEM "file:///imagepath/auto_install/ai.dtd.1">
<auto_install/>
```

La valeur de l'argument *imagepath* correspond au chemin renvoyé par la commande suivante, où *svcname* correspond au nom du service d'installation auquel ce script de manifeste dérivé sera ajouté :

```
$ installadm list -v -n svcname
```

Remarque - Modifiez le chemin d'image pour revenir à ///usr/share avant d'utiliser le script pour installer un client AI.

Utilisez la sous-commande load de la commande aimanifest pour charger un manifeste de base avant tout autre appel aimanifest dans le script de manifeste dérivé. Tous les fichiers que vous chargez doivent être accessibles par le client au moment de son installation. Par exemple, vous pouvez charger un manifeste depuis *imagepath*/auto_install/manifest/ vers le service d'installation cible.

Dans ce chapitre, les exemples chargent le fichier `/usr/share/auto_install/manifest/default.xml`. Le manifeste exemple dans `/usr/share/auto_install/manifest/` peut varier des manifestes dans le service d'installation cible. Dans l'environnement de production, vous ne devez pas charger de manifestes depuis `/usr/share/auto_install/manifest/`.

La sous-commande `load` peut également être utilisée pour charger ou insérer des manifestes partiels.

Utilisez la sous-commande `add` pour ajouter de nouveaux éléments. La sous-commande `set` permet d'ajouter des attributs d'élément ou de modifier des valeurs d'élément ou d'attribut. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel `aimanifest`(1M). La page de manuel et les exemples de scripts qui suivent fournissent des exemples d'utilisation de la commande `aimanifest`.

Remarque - Si une valeur spécifiée dans une commande `aimanifest` contient l'un des caractères suivants, cette valeur doit être entourées de guillemets simples ou doubles pour éviter que le caractère soit interprété comme une partie du nom de chemin XML :

```
/'"@[]=
```

Il peut être nécessaire de neutraliser les guillemets en les faisant précéder d'une barre oblique inverse (\) selon les règles du shell utilisé, afin que celui-ci n'interprète pas ni ne supprime les guillemets.

L'exemple suivant renvoie l'action de l'élément `software_data` qui contient le nom du package `pkg:/entire`. Dans cet exemple, les guillemets sont nécessaires autour de `pkg:/entire` car la barre oblique est un caractère spécial. Les barres obliques inverses sont nécessaires pour neutraliser les guillemets si cette commande est appelée dans un script shell, tel qu'un script `ksh93`.

```
# /usr/bin/aimanifest get software_data[name=\"pkg:/entire\"]@action
```

Astuce - Il est recommandé de configurer un déroutement d'arrêt en cas d'erreur.

Le script partiel suivant constitue un modèle correct de script de manifeste dérivé :

```
#!/bin/ksh93

SCRIPT_SUCCESS=0
SCRIPT_FAILURE=1

function handler
{
    exit $SCRIPT_FAILURE
}

trap handler ERR
```

```
/usr/bin/aimanifest load baseAImanifest.xml

# Customize AI manifest. For example:
/usr/bin/aimanifest load -i manifest_fragment.xml
/usr/bin/aimanifest set origin@name file:///net/myserver/myrepo/repo.redist

exit $SCRIPT_SUCCESS
```

Exemples de scripts de manifeste dérivé

Cette section indique comment écrire des scripts de manifeste dérivé permettant de déterminer des attributs client et d'utiliser ces informations pour personnaliser le manifeste AI. Ces exemples n'incluent pas nécessairement toutes les informations requises pour produire un manifeste AI valide.

Pour tester ces exemples, effectuez les étapes de configuration suivantes :

1. Définissez la variable d'environnement `AIM_MANIFEST` sur un emplacement où le script va développer le manifeste AI.

   Le fichier `$AIM_MANIFEST` est réécrit pour chaque commande `aimanifest` modifiant le fichier. Chaque appel de `aimanifest` avec la sous-commande `load`, `add`, `delete` ou `set` ouvre, modifie et enregistre le fichier `AIM_MANIFEST`. Si `AIM_MANIFEST` n'est pas défini, les commandes `aimanifest` échouent.
2. Définissez la variable d'environnement `AIM_LOGFILE` sur un emplacement où le script peut écrire des informations détaillées et des messages d'erreur.

   La commande `aimanifest` consigne le nom de la sous-commande, les valeurs d'argument et le statut de renvoi de chaque appel `aimanifest` à l'écran et au fichier `$AIM_LOGFILE` s'il est défini.
3. Assurez-vous que la commande `aimanifest` est disponible sur le système sur lequel vous exécutez le script. Si la commande `aimanifest` n'est pas disponible, installez le package `auto-install-common`.
4. Définissez des variables d'environnement. Les exemples suivants illustrent l'utilisation des variables d'environnement pour récupérer des informations sur le client. Pour tester ces exemples, vous devez définir des valeurs pour ces variables d'environnement.

   Lorsque vous installez un système utilisant l'AI, les variables d'environnement répertoriées dans le Tableau 10-1, “Variables d'environnement des attributs client” ont des valeurs et sont disponibles pour un script de manifeste dérivé à utiliser.

EXEMPLE 10-1 Spécification du partitionnement de disque en fonction de la taille du disque

Cet exemple personnalise le manifeste AI de sorte qu'il n'utilise que la moitié du disque cible sur une partition `fdisk` Oracle Solaris si la taille du disque est supérieure à 1 To. Essayez de définir `SI_DISKSIZE_1` sur moins de 1 To, puis sur plus de 1 To pour différentes exécutions

du script. Définissez également SI_NUMDISKS et SI_DISKNAME_1 avant d'exécuter le script. Notez que ce script ne peut être utilisé qu'avec les clients x86 car le partitionnement spécifié ne s'applique qu'aux clients x86.

```
#!/bin/ksh93

SCRIPT_SUCCESS=0
SCRIPT_FAILURE=1

function handler
{
    exit $SCRIPT_FAILURE
}

trap handler ERR

/usr/bin/aimanifest load /usr/share/auto_install/manifest/default.xml

# Check that there is only one disk on the system.
if [[ $SI_NUMDISKS -gt "1" ]] ; then
    print -u2 "System has too many disks for this script."
    exit $SCRIPT_FAILURE
fi

/usr/bin/aimanifest add \
    /auto_install/ai_instance/target/disk/disk_name@name $SI_DISKNAME_1

if [[ $SI_DISKSIZE_1 -gt "1048576" ]] ; then
    typeset -i PARTN_SIZE=$SI_DISKSIZE_1/2

    # Default action is to create.
    /usr/bin/aimanifest add \
        /auto_install/ai_instance/target/disk[disk_name@name=\"$SI_DISKNAME_1\"]/
partition@name 1
    /usr/bin/aimanifest add \
        /auto_install/ai_instance/target/disk/partition[@name=1]/size@val \
        ${PARTN_SIZE}mb
else
    /usr/bin/aimanifest add \
        /auto_install/ai_instance/target/disk[disk_name@name=\"$SI_DISKNAME_1\"]/
partition@action \
        use_existing_solaris2
fi
exit $SCRIPT_SUCCESS
```

Pour les clients dont la valeur de SI_DISKSIZE_1 est inférieure ou égale à 1048576, les éléments suivants sont ajoutés à $AIM_MANIFEST :

```
<target>
  <disk>
    <disk_name name="/dev/dsk/c0t0d0s0"/>
    <partition action="use_existing_solaris2"/>
  </disk>
  <!-- <logical> section -->
```

```
</target>
```

Pour les clients dont la valeur de `SI_DISKSIZE_1` est supérieure à 1048576, des éléments semblables aux éléments suivants sont ajoutés à `$AIM_MANIFEST`, en fonction de la valeur de `SI_DISKSIZE_1` :

```
<target>
  <disk>
    <disk_name name="/dev/dsk/c0t0d0s0"/>
    <partition name="1">
      <size val="524288mb"/>
    </partition>
  </disk>
  <!-- <logical> section -->
</target>
```

`disk_name` est spécifié dans la commande pour ajouter la partition afin d'éviter la création d'une autre spécification du disque pour la partition. Le script de cet exemple indique que la partition se trouve sur le disque `$SI_DISKNAME_1` et non sur un autre disque. Si les lignes appropriées de cet exemple sont remplacées par les lignes suivantes, vous n'obtenez pas le résultat que vous souhaitez :

```
    /usr/bin/aimanifest add \
        /auto_install/ai_instance/target/disk/partition@name 1
    /usr/bin/aimanifest add \
        /auto_install/ai_instance/target/disk/partition[@name=1]/size@val \
        ${PARTN_SIZE}mb
else
    /usr/bin/aimanifest add \
        /auto_install/ai_instance/target/disk/partition@action \
        use_existing_solaris2
```

Au lieu de la sortie illustrée ci-dessus, ce script vous donne la sortie erronée suivante :

```
<target>
  <disk>
    <disk_name name="c0t0d0s0"/>
  </disk>
  <disk>
    <partition name="1">
      <size val="524288mb"/>
    </partition>
  </disk>
</target>
```

EXEMPLE 10-2 Spécification de la disposition du pool root en fonction de l'existence de disques supplémentaires

Cet exemple permet de personnaliser le manifeste AI pour configurer un miroir du pool root si un deuxième disque existe ou configurer un miroir tridirectionnel si un troisième disque existe. Définissez `SI_NUMDISKS` et `SI_DISKNAME_1` avant d'exécuter le script. Définissez

SI_DISKNAME_2, SI_DISKNAME_3, et tous les autres, si nécessaire, en fonction de la valeur que vous définissez pour SI_NUMDISKS. Ces variables d'environnement seront définies et disponibles pour les scripts de manifeste dérivé lors des installations AI.

Cet exemple illustre l'utilisation du chemin de retour aimanifest (-r option). Pour plus d'informations sur le chemin de retour, reportez-vous à la page de manuel aimanifest(1M).

```
#!/bin/ksh93

SCRIPT_SUCCESS=0
SCRIPT_FAILURE=1

function handler
{
    exit $SCRIPT_FAILURE
}

trap handler ERR

/usr/bin/aimanifest load /usr/share/auto_install/manifest/default.xml

# Use the default if there is only one disk.
if [[ $SI_NUMDISKS -ge 2 ]] ; then
    typeset -i disk_num

    # Turn on mirroring. Assumes a root zpool is already set up.
    vdev=$(/usr/bin/aimanifest add -r \
        target/logical/zpool[@name=rpool]/vdev@name mirror_vdev)
    /usr/bin/aimanifest set ${vdev}@redundancy mirror

    for ((disk_num = 1; disk_num <= $SI_NUMDISKS; disk_num++)) ; do
        eval curr_disk="$"SI_DISKNAME_${disk_num}
        disk=$(/usr/bin/aimanifest add -r target/disk@in_vdev mirror_vdev)
        /usr/bin/aimanifest set ${disk}@in_zpool rpool
        /usr/bin/aimanifest set ${disk}@whole_disk true
        disk_name=$(/usr/bin/aimanifest add -r \
            ${disk}/disk_name@name $curr_disk)
        /usr/bin/aimanifest set ${disk_name}@name_type ctd
    done
fi
exit $SCRIPT_SUCCESS
```

Dans le cas d'un système doté de deux disques nommés c0t0d0 et c0t1d0, la sortie de cet exemple est l'élément XML suivant :

```
<target>
  <disk in_vdev="mirror_vdev" in_zpool="rpool" whole_disk="true">
    <disk_name name="c0t0d0" name_type="ctd"/>
  </disk>
  <disk in_vdev="mirror_vdev" in_zpool="rpool" whole_disk="true">
    <disk_name name="c0t1d0" name_type="ctd"/>
  </disk>
  <logical>
```

```
    <zpool name="rpool" is_root="true">
      <vdev name="mirror_vdev" redundancy="mirror"/>
      <filesystem name="export" mountpoint="/export"/>
      <filesystem name="export/home"/>
      <be name="solaris"/>
    </zpool>
  </logical>
</target>
```

EXEMPLE 10-3 Spécification d'une configuration en miroir si au moins deux disques d'une taille donnée sont présents

Cet exemple permet de personnaliser le manifeste AI pour spécifier une configuration en miroir si le système dispose d'au moins deux disques de 200 Go. Utilisez les deux premiers disques trouvés qui font au moins 200 Go. Définissez `SI_NUMDISKS`, `SI_DISKNAME_1` et `SI_DISKSIZE_1` dans votre environnement de test avant d'exécuter le script. Définissez également `SI_DISKNAME_2`, `SI_DISKSIZE_2` et tous les autres, si nécessaire, en fonction de la valeur que vous définissez pour `SI_NUMDISKS`. Ces variables d'environnement seront définies et disponibles pour les scripts de manifeste dérivé lors des installations AI.

Cet exemple montre comment modifier un noeud lorsque plusieurs noeuds avec le même chemin sont présents. L'implémentation shell utilise l'option (`-r`) de chemin de retour de `aimanifest` pour renvoyer le chemin à un noeud spécifique et utilise ce chemin pour apporter d'autres modifications au noeud. L'implémentation Python illustre l'utilisation de sous-chemin (utilisation de `[]` à l'intérieur d'un chemin de noeud) pour apporter d'autres modifications à ce noeud.

```
#!/bin/ksh93

SCRIPT_SUCCESS=0
SCRIPT_FAILURE=1

function handler
{
    exit $SCRIPT_FAILURE
}

trap handler ERR

# Find the disks first.
typeset found_1
typeset found_2
typeset -i disk_num

for ((disk_num = 1; disk_num <= $SI_NUMDISKS; disk_num++)) ; do
    eval curr_disk="$"SI_DISKNAME_${disk_num}
    eval curr_disk_size="$"SI_DISKSIZE_${disk_num}
    if [[ $curr_disk_size -ge "204800" ]] ; then
        if [ -z $found_1 ] ; then
            found_1=$curr_disk
        else
```

```
            found_2=$curr_disk
            break
        fi
    fi
done

# Now, install them into the manifest.
# Let the installer take the default action if two large disks are not found.

/usr/bin/aimanifest load /usr/share/auto_install/manifest/default.xml

if [[ -n $found_2 ]] ; then
    # Turn on mirroring.
    vdev=$(/usr/bin/aimanifest add -r \
        /auto_install/ai_instance/target/logical/zpool/vdev@redundancy mirror)
    /usr/bin/aimanifest set ${vdev}@name mirror_vdev

    disk=$(/usr/bin/aimanifest add -r \
        /auto_install/ai_instance/target/disk@in_vdev mirror_vdev)
    disk_name=$(/usr/bin/aimanifest add -r ${disk}/disk_name@name $found_1)
    /usr/bin/aimanifest set ${disk_name}@name_type ctd

    disk=$(/usr/bin/aimanifest add -r \
        /auto_install/ai_instance/target/disk@in_vdev mirror_vdev)
    disk_name=$(/usr/bin/aimanifest add -r ${disk}/disk_name@name $found_2)
    /usr/bin/aimanifest set ${disk_name}@name_type ctd
fi

exit $SCRIPT_SUCCESS
```

Le script suivant est une version Python de la version Korn shell précédente.

```
#!/usr/bin/python2.6

import os
import sys

from subprocess import check_call, CalledProcessError

SCRIPT_SUCCESS = 0
SCRIPT_FAILURE = 1

def main():

    # Find the disks first.
    found_1 = ""
    found_2 = ""

    si_numdisks = int(os.environ["SI_NUMDISKS"])
    for disk_num in range(1, si_numdisks + 1):
        curr_disk_var = "SI_DISKNAME_" + str(disk_num)
        curr_disk = os.environ[curr_disk_var]
        curr_disk_size_var = "SI_DISKSIZE_" + str(disk_num)
        curr_disk_size = os.environ[curr_disk_size_var]
        if curr_disk_size >= "204800":
```

```
            if not len(found_1):
                found_1 = curr_disk
            else:
                found_2 = curr_disk
                break

    # Now, write the disk specifications into the manifest.
    # Let the installer take the default action if two large disks are not found.

    try:
        check_call(["/usr/bin/aimanifest", "load",
            "/usr/share/auto_install/manifest/default.xml"])
    except CalledProcessError as err:
        sys.exit(err.returncode)

    if len(found_2):
        try:
            check_call(["/usr/bin/aimanifest", "add",
               "target/logical/zpool[@name=rpool]/vdev@redundancy", "mirror"])
            check_call(["/usr/bin/aimanifest", "set",
               "target/logical/zpool/vdev[@redundancy='mirror']@name", "mirror_vdev"])

            check_call(["/usr/bin/aimanifest", "add",
                "target/disk/disk_name@name", found_1])
            check_call(["/usr/bin/aimanifest", "set",
                "target/disk/disk_name[@name='" + found_1 + "']" + "@name_type", "ctd"])
            check_call(["/usr/bin/aimanifest", "set",
                "target/disk[disk_name@name='" + found_1 + "']" + "@in_vdev", "mirror_vdev"])

            check_call(["/usr/bin/aimanifest", "add",
                "target/disk/disk_name@name", found_2])
            check_call(["/usr/bin/aimanifest", "set",
                "target/disk/disk_name[@name='" + found_2 + "']" + "@name_type", "ctd"])
            check_call(["/usr/bin/aimanifest", "set",
                "target/disk[disk_name@name='" + found_2 + "']" + "@in_vdev", "mirror_vdev"])
        except CalledProcessError as err:
            sys.exit(err.returncode)

    sys.exit(SCRIPT_SUCCESS)

if __name__ == "__main__":
    main()
```

EXEMPLE 10-4 Spécification des packages à installer en fonction de l'adresse IP

Cet exemple permet de personnaliser le manifeste AI pour installer un package si l'adresse IP du client se trouve dans une plage spécifiée et installer un autre package si l'adresse IP du client se trouve dans une autre plage. Définissez `SI_HOSTADDRESS` dans votre environnement de test avant d'exécuter le script. Cette variable d'environnement sera définie et disponible pour les scripts de manifeste dérivé lors des installations AI.

```
#!/bin/ksh93
```

```
SCRIPT_SUCCESS=0
SCRIPT_FAILURE=1

function handler
{
    exit $SCRIPT_FAILURE
}

trap handler ERR

/usr/bin/aimanifest load /usr/share/auto_install/manifest/default.xml

# First determine which range the host IP address of the client is in.
echo $SI_HOSTADDRESS | sed 's/\./ /g' | read a b c d

# Assume all systems are on the same class A and B subnets.

# If the system is on class C subnet = 100, then install the /pkg100 package.
# If the system is on class C subnet = 101, then install the /pkg101 package.
# Otherwise, do not install any other additional package.

if ((c == 100)) ; then
    /usr/bin/aimanifest add \
    software/software_data[@action='install']/name pkg:/pkg100
fi
if ((c == 101)) ; then
    /usr/bin/aimanifest add \
    software/software_data[@action='install']/name pkg:/pkg101
fi

exit $SCRIPT_SUCCESS
```

EXEMPLE 10-5 Spécification que la taille du disque cible doit être au moins égale à une certaine taille

Cet exemple permet de personnaliser le manifeste AI pour ne procéder à l'installation que sur un disque d'au moins 50 Go. Ignorez les disques de volume inférieur. Définissez `SI_NUMDISKS`, `SI_DISKNAME_1` et `SI_DISKSIZE_1` dans votre environnement de test avant d'exécuter le script. Définissez également `SI_DISKNAME_2`, `SI_DISKSIZE_2` et tous les autres, si nécessaire, en fonction de la valeur que vous définissez pour `SI_NUMDISKS`. Ces variables d'environnement seront définies et disponibles pour les scripts de manifeste dérivé lors des installations AI.

```
#!/bin/ksh93

SCRIPT_SUCCESS=0
SCRIPT_FAILURE=1

function handler
{
    exit $SCRIPT_FAILURE
}

trap handler ERR
```

```
/usr/bin/aimanifest load /usr/share/auto_install/manifest/default.xml

typeset found
typeset -i disk_num
for ((disk_num = 1; disk_num <= $SI_NUMDISKS; disk_num++)) ; do
    eval curr_disk="$"SI_DISKNAME_${disk_num}
    eval curr_disk_size="$"SI_DISKSIZE_${disk_num}
    if [[ $curr_disk_size -ge "512000" ]] ; then
        found=$curr_disk
        /usr/bin/aimanifest add \
            /auto_install/ai_instance/target/disk/disk_name@name $found
        break
    fi
done

if [[ -z $found ]] ; then
    exit $SCRIPT_FAILURE
fi

exit $SCRIPT_SUCCESS
```

EXEMPLE 10-6 Ajout d'un profil de configuration système

Il arrive qu'une modification de la configuration système soit nécessaire pour chaque client. Plutôt que de devoir créer un profil de configuration système individuel sur le serveur AI pour chaque client, vous pouvez configurer un script de manifeste dérivé pour créer le profil pour vous. Le profil doit être enregistré dans `/system/volatile/profile` afin de pouvoir utiliser le service d'installation. Dans cet exemple, les paramètres du routeur local par défaut sont utilisés lorsque le client est reconfiguré.

```
ROUTER-CONFIG=/system/volatile/profile/router-config.xml
ROUTER=`netstat -rn | grep "^default" | awk '{print $2}'`

cat<<EOF>${ROUTER-CONFIG}
<!DOCTYPE service_bundle SYSTEM "/usr/share/lib/xml/dtd/service_bundle.dtd.1">
 <service_bundle type="profile" name="router">
   <service name="network/install" version="1" type="service">
     <instance name="default" enabled="true">
       <property_group name="install_ipv4_interface" type="application">
         <propval name="default_route" type="net_address_v4" value="${ROUTER}"/>
       </property_group>
     </instance>
   </service>
 </service_bundle>
EOF
```

EXEMPLE 10-7 Scripts avec spécifications de manifeste incorrectes

Le script de cet exemple contient des erreurs.

```
#!/bin/ksh93
```

```
SCRIPT_SUCCESS=0
SCRIPT_FAILURE=1

function handler
{
    exit $SCRIPT_FAILURE
}

trap handler ERR

/usr/bin/aimanifest load /usr/share/auto_install/manifest/default.xml

/usr/bin/aimanifest set \
    software[@type="IPS"]/software_data/name pkg:/driver/pcmcia
/usr/bin/aimanifest set \
    software/software_data[@name=pkg:/driver/pcmcia]@action uninstall

return $SCRIPT_SUCCESS
```

Cet exemple comporte trois problèmes d'écriture sur `$AIM_MANIFEST`.

1. La sous-commande `set` de `aimanifest` peut modifier la valeur d'un élément existant ou d'un attribut ou créer un nouvel attribut. La sous-commande `set` ne peut pas créer un nouvel élément. La première sous-commande `set` tente de modifier un nom de package existant dans le manifeste au lieu de créer un nouveau nom de package. Si plusieurs noms de package existent déjà dans le manifeste, une erreur d'ambiguïté se produit car il est impossible de déterminer le package à modifier. La première sous-commande `set` dans cet exemple doit être une sous-commande `add`.
2. Dans la deuxième sous-commande `set` de cet exemple, un élément `name` avec la valeur `pkg:/driver/pcmcia` est précédée d'un signe @. Bien que les valeurs d'attributs soient précédées d'un signe @, les valeurs d'éléments ne le sont pas.
3. La valeur `pkg:/driver/pcmcia` doit être placée entre guillemets. Les valeurs comprenant des barres obliques ou d'autres caractères spéciaux doivent être mises entre guillemets.

Les deux lignes `set` dans cet exemple doivent être remplacées par les lignes suivantes :

```
/usr/bin/aimanifest add \
    software[@type="IPS"]/software_data@action uninstall
/usr/bin/aimanifest add \
    software/software_data[@action=uninstall]/name pkg:/driver/pcmcia
```

Ces deux sous-commandes `add` ajoutent les lignes suivantes à la fin de la section `software` du manifeste en cours d'écriture :

```
<software_data action="uninstall">
  <name>pkg:/driver/pcmcia</name>
</software_data>
```

Test des scripts de manifeste dérivé

Pour tester votre script de manifeste dérivé, exécutez le script dans un environnement similaire à l'environnement d'installation AI.

1. Configurez un manifeste AI pour le script à modifier.

   a. Assurez-vous que la première commande `aimanifest` dans votre script est une commande `aimanifest load`. Assurez-vous que le fichier en cours de chargement contient une définition `<!DOCTYPE>` qui spécifie le DTD approprié à utiliser de sorte que le manifeste AI soit validé pour le service d'installation cible. L'exemple suivant montre le fichier manifeste de base minimum pour un manifeste AI, y compris le fichier DTD AI pour le service d'installation où ce script de manifeste dérivé sera ajouté :

   ```
   <!DOCTYPE auto_install SYSTEM "file:///imagepath/auto_install/ai.dtd.1">
   <auto_install/>
   ```

   La valeur de l'argument *imagepath* correspond au chemin renvoyé par la commande suivante, où *svcname* correspond au nom du service d'installation auquel ce script de manifeste dérivé sera ajouté :

Remarque - Assurez-vous de réinitialiser le chemin d'image au chemin par défaut, ///usr/share, avant d'essayer d'utiliser le script sur un client.

   ```
   $ installadm list -v -n svcname| grep Image
   ```

   b. Définissez `AIM_MANIFEST` sur un emplacement où le script va développer le manifeste AI. Cet emplacement doit être accessible en écriture par l'utilisateur non privilégié `aiuser`.

Remarque - Lorsqu'AI procède à l'installation, `AIM_MANIFEST` n'a pas besoin d'être défini. AI définit une valeur par défaut.

---

2. Définissez `AIM_LOGFILE` sur un emplacement où le script peut écrire des informations détaillées et des messages d'erreur. Cet emplacement doit être accessible en écriture par l'utilisateur non privilégié `aiuser`.

Remarque - Lorsqu'AI procède à l'installation, `AIM_LOGFILE` n'a pas besoin d'être défini. Ces informations du journal font partie du journal d'installation plus grand, `/system/volatile/install_log`.

---

3. Assurez-vous que la commande `aimanifest` est disponible sur le système sur lequel vous testez le script. Si la commande `aimanifest` n'est pas disponible, installez le package `auto-install-common`.
4. Définissez des variables d'environnement dans l'environnement de test avec des valeurs représentant les systèmes client qui seront installés à l'aide de ce script de manifeste dérivé. Le fichier exemple `/usr/share/auto_install/derived_manifest_test_env.sh` peut être utilisé comme modèle. Modifiez les valeurs selon le cas.

   Lorsque l'AI procède à l'installation, les variables d'environnement répertoriées dans le Tableau 10-1, “Variables d'environnement des attributs client” ont des valeurs et sont disponibles pour un script de manifeste dérivé à utiliser.
5. Assurez-vous que vous êtes en mesure de prendre le rôle root. Dans le rôle root, vous pouvez prendre le rôle `aiuser` sans indiquer de mot de passe.

   ```
   $ su
   Password:
   # su aiuser -c ./script
   #
   ```

   AI exécute le script de manifeste dérivé en tant que rôle `aiuser`. Pour se rapprocher de l'environnement d'installation AI, prenez le rôle `aiuser` pour l'exécution du script. Si vous exécutez le script en tant qu'utilisateur disposant d'autres privilèges que ceux du rôle `aiuser`, certaines opérations dans le script peuvent avoir des résultats différents.
6. Utilisez la sous-commande `validate` sur le manifeste qui en résulte.

   ```
   $ /usr/bin/aimanifest validate
   ```

   Des messages s'affichent uniquement si la validation échoue.

Le système client prévu peut être très différent du serveur AI ou d'un autre système sur lequel vous pouvez tester le script de manifeste dérivé. Les commandes que vous appelez dans le script peuvent être indisponibles ou il peut s'agir d'une autre version avec un comportement différent. Les systèmes peuvent avoir des architectures différentes ou des disques de nombre et de taille différents. La définition de variables d'environnement dans l'environnement de test comme décrit permet de tenir compte de ces différences.

▼ Test du script de manifeste dérivé dans un environnement d'installation

Cette procédure décrit les étapes à suivre pour tester le script de manifeste dérivé sur l'un des systèmes client prévu sans avoir à exécuter le processus d'installation complet.

1. **Initialisez une image AI sur ce système client.**
   Initialisez une image AI sur ce système client en mode "programme d'installation en mode texte et ligne de commande".
2. **Sélectionnez Shell dans le menu initial du programme d'installation.**

3. **Copiez votre script depuis le serveur AI.**

   Utilisez `wget` ou `sftp` pour copier votre script depuis le serveur AI.

4. **Déboguez le script.**

   Utilisez l'une des méthodes suivantes pour déboguer le script :

   - **Exécutez le script manuellement.**
   - **Exécutez AI en mode de test.**

     Utilisez la commande suivante pour exécuter AI en mode de test :

     ```
     $ auto-install -m script -i
     ```

   Examinez le fichier journal AI `/system/volatile/install_log`. Le fichier journal doit contenir la ligne suivante pour indiquer que le script est valide :

   ```
   Derived Manifest Module: XML validation completed successfully
   ```

5. **Copiez de nouveau le script sur le serveur AI.**

   Copiez de nouveau le script sur le serveur AI, si des modifications ont été apportées.

Ajout d'un script de manifeste dérivé à un service d'installation

Ajoutez un script de manifeste dérivé à un service d'installation AI de la même façon que vous ajoutez un manifeste XML au service d'installation. Utilisez les mêmes options pour spécifier des critères de sélection des clients qui utiliseront ce script pour créer un manifeste pour leur installation. Vous pouvez également mettre à jour un script tout comme vous pouvez mettre à jour un manifeste XML. Un script peut être défini comme manifeste par défaut pour le service. Les scripts et manifestes XML sont affichés lorsque vous répertoriez les manifestes associés à un service. Un script est répertorié avec le type de manifeste `derived`.Le contenu d'un script peut être exporté tout comme un manifeste XML peut être exporté.

Lorsque vous ajoutez un manifeste XML à un service d'installation, le manifeste est validé. Lorsque vous ajoutez un script de manifeste dérivé à un service d'installation, le script n'est pas validé.

Exécutez le script dans un environnement similaire au système client prévu. Reportez-vous à la section “Test des scripts de manifeste dérivé” à la page 171 pour obtenir les instructions complètes.

Ajoutez le script au service d'installation AI, en spécifiant des critères définissant les clients qui doivent utiliser ces instructions d'installation. Si vous ne souhaitez pas spécifier de critères de

sélection de client, vous pouvez utiliser l'option -d pour ajouter ce script dans le manifeste AI par défaut pour le service.

```
# installadm create-manifest -n solaris11_2-i386 -f ./mac1.ksh -m mac1 \
-c mac=BB:AA:AA:AA:AA:AA
```

Vous pouvez spécifier plusieurs options -c ou un fichier -C. Reportez-vous également à la sous-commande set-criteria. Reportez-vous à la section Chapitre 9, Personnalisation des installations pour plus d'informations sur la spécification de critères de clients.

Reportez-vous à la section “Travail avec des services d'installation” à la page 103 pour plus d'informations sur les sous-commandes installadm list, export, create-manifest, set-criteria, update-manifest et set-service.

Création d'un manifeste AI à l'aide de l'assistant du manifeste AI.

L'assistant du manifeste AI est une application Web d'interface utilisateur de navigateur (BUI) qui permet de créer un manifeste AI sans avoir à éditer manuellement des fichiers XML. Une adresse URL permet d'atteindre l'application pour le serveur AI. L'assistant comprend huit écrans principaux permettant à l'utilisateur de configurer la plupart des sections d'un manifeste AI.

Configuration d'un serveur AI pour l'assistant du manifeste AI

Les exemples suivants illustrent la manière de désactiver l'assistant du manifeste AI et la manière de permettre aux utilisateurs d'enregistrer des fichiers de manifestes sur le serveur.

EXEMPLE 10-8 Désactivation de l'assistant du manifeste AI

Par défaut, l'assistant du manifeste AI est activé lorsque le serveur AI est activé. Pour désactiver l'assistant du manifeste AI, utilisez la commande suivante :

```
# installadm set-server -U
```

EXEMPLE 10-9 Possibilité d'enregistrer des fichiers de manifeste sur le serveur AI

Par défaut, tout manifeste AI créé par l'assistant du manifeste AI ne peut pas être sauvegardé sur le serveur AI. Les fichiers doivent être enregistrés sur le bureau des utilisateurs. Afin que les fichiers puissent être enregistrés sur le serveur AI, utilisez la commande suivante :

```
# installadm set-server -z
```

Une fois le manifeste enregistré, le fichier est stocké dans `/var/ai/wizard-manifest/`. Une commande `installadm` peut, alors, être exécutée pour associer ce manifeste à un service d'installation.

▼ Création d'un manifeste AI à l'aide de l'assistant du manifeste AI.

Cet assistant peut également être démarré en exécutant `/usr/bin/ai-wizard` sur le serveur AI.

Avant de commencer

Afin de simplifier l'ajout d'un manifeste qui a été créé à l'aide de l'assistant du manifeste AI, vous devrez peut-être enregistrer le manifeste généré sur un emplacement temporaire du serveur AI. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'Exemple 10-9, “Possibilité d'enregistrer des fichiers de manifeste sur le serveur AI”.

1. **Démarrez l'assistant du manifeste AI.**
   L'adresse URL permet d'atteindre l'application pour le serveur AI. Par défaut, l'adresse URL pour un serveur AI nommé `ai-server` serait : `http://ai-server.domain:5555`.

2. **Sur l'écran de bienvenue : identifiez le service auquel le manifeste est associé.**
   Cet écran répertorie tous les services d'installation qui sont configurés, ainsi que le statut et l'architecture client pour chaque service d'installation. Le premier élément de la liste concerne le serveur AI lui-même, qui est toujours affiché. Par conséquent, si aucun service n'est configuré, vous pouvez quand même créer un manifeste en sélectionnant cet élément. Sélectionnez le service d'installation que vous souhaitez associer au manifeste AI, puis cliquez sur `Start`.

3. **Sur l'écran d'introduction : sélectionnez un nom de manifeste ainsi que la cible.**
   Saisissez le nom du manifeste AI ou utilisez `default`. Indiquez également si le manifeste AI correspond à une zone globale ou non globale. Cette dernière valeur est connue sous le nom de cette cible. Cliquez sur `Next` pour continuer.

4. **Dans l'écran Pool root : saisissez des informations sur le pool root.**
   Dans cet écran, vous pouvez définir le nom du pool root, le nom de l'environnement d'initialisation, indiquez si le pool root est en miroir, et définissez les paramètres de configuration de périphérique dump et de swap. Cliquez sur `Next` pour continuer.

5. **Dans l'écran Pools de données : saisissez les informations sur les pools de stockage ZFS supplémentaires.**

   Vous pouvez indiquer jusqu'à 5 pools de données. Pour chaque pool de données, entrez un nom de pool et un point de montage. Pour chaque pool de données, vous pouvez sélectionner un niveau de redondance parmi `None`, `Mirror`, `Raid-Z`, `Raid-Z1`, `Raid-Z2` ou `Raid-Z3`. Cliquez sur `Next` pour continuer.

6. **Sur l'écran Disques : allouez des disques pour les pools de stockage et root.**

   Cet écran répertorie tous les pools définis dans les écrans précédents. Pour chaque pool, vous pouvez configurer l'un des éléments suivants :

   - Mot-clé de disque, `Auto` ou `Boot Disk`
   - Propriété de disque, telle que `Device Size` ou `Device Type`
   - Nom de disque, tel que `CTD Name` ou `Volume Id`

   S'il est nécessaire de configurer plusieurs de ces propriétés à la fois. Sélectionnez l'une d'entre-elles à ajouter lorsque vous utilisez l'assistant, une fois le manifeste créé, ajoutez alors les propriétés supplémentaires en éditant le fichier ou en utilisant la commande `aimanifest`. Cliquez sur `Next` pour continuer.

7. **Sur l'écran Référentiels : définissez les référentiels IPS.**

   Les référentiels de version et de support d'Oracle Solaris par défaut sont automatiquement définis pour vous. Vous pouvez également saisir des informations sur cinq référentiels supplémentaires qui incluent les packages que vous souhaitez ajouter au client. Chaque référentiel nécessitera un nom de référentiel et un URI d'origine.

   Pour chaque référentiel, après avoir cliqué sur `Add Details`, vous pouvez également indique le fichier de certificat SSL, le fichier de clé SSL ainsi que tout URI d'origine de sauvegarde pour le référentiel. Cliquez sur `Next` pour continuer.

8. **Dans l'écran Logiciel : sélectionnez les packages logiciels à installer.**

   Vous pouvez choisir d'installer les packages de groupe bureau, grand serveur et petit serveur, le cas échéant. Vous pouvez également ajouter des FMRI de package pour tout package personnalisé ou supplémentaire qui doit être ajouté lors de la création du client. Cliquez sur `Next` pour continuer.

9. **Sur l'écran Zones : définissez les noms de zone et l'URI du fichier de configuration de zone.**

   Pour chaque zone que vous souhaitez ajouter lors de la création du client, saisissez le nom de zone et l'URI pour le fichier de configuration de zone. Cliquez sur `Next` pour continuer.

10. **Dans l'écran Vérifier : vérifiez les informations saisies, puis créez le manifeste en cliquant sur `Save`.**

Si le serveur AI a été configuré pour permettre l'enregistrement côté serveur, votre manifeste sera enregistré sur le serveur et vous aurez la possibilité de sauvegarder le fichier localement également. Dans le cas contraire, vous ne pourrez enregistrer le manifeste que localement.

Exemples de manifestes AI

Les exemples de cette section montrent les éléments XML dont le manifeste AI doit disposer pour atteindre le résultat prévu. Ces manifestes peuvent être créés en modifiant directement le code XML ou à l'aide d'un script de manifeste dérivé.

Tous les manifestes présentés dans cette section sont basés sur l'exemple de fichier XML par défaut situé sur `/`*image-path*`/auto_install/manifest/default.xml`, avec les modifications nécessaires apportées. L'élément `destination` dans l'élément `software` est omis dans un souci de concision.

Spécification d'un périphérique cible iSCSI

Dans cet exemple, la cible pour l'installation est un périphérique iSCSI. Utilisez l'élément `iscsi` dans l'élément `disk` dans l'élément `target`. L'attribut `whole_disk` de l'élément `disk` est défini sur `true`, ce qui est normal pour les disques iSCSI. Reportez-vous à la page de manuel `ai_manifest`(4) sur les descriptions des attributs `target_name`, `target_lun` et `target_ip`.

```
<auto_install>
  <ai_instance name="default">
    <target>
      <disk whole_disk="true">
        <iscsi target_name="iqn.1986-03.com.sun:02:1234567890abcdef" \
               target_lun="1" target_ip="129.158.144.200"/>
      </disk>
      <logical>
        <zpool name="rpool" is_root="true">
          <filesystem name="export" mountpoint="/export"/>
          <filesystem name="export/home"/>
          <be name="solaris"/>
        </zpool>
      </logical>
    </target>
    <software type="IPS">
      <source>
        <publisher name="solaris">
          <origin name="http://pkg.oracle.com/solaris/release"/>
        </publisher>
```

```
      </source>
      <software_data action="install">
        <name>pkg:/entire@0.5.11-0.175.2</name>
        <name>pkg:/group/system/solaris-large-server</name>
      </software_data>
    </software>
  </ai_instance>
</auto_install>
```

Spécification d'une configuration RAID

Cet exemple spécifie une configuration RAID à l'aide des deux disques `c0t0d0` et `c0t1d0`. Ce manifeste est semblable au manifeste d'une configuration en miroir comme présenté dans l'Exemple 10-3, “Spécification d'une configuration en miroir si au moins deux disques d'une taille donnée sont présents”. Une différence entre les deux manifestes consiste dans le fait que la valeur de l'attribut `redundancy` est `raidz` au lieu de `mirror`. Reportez-vous à la page de manuel `zpool`(1M) pour plus d'informations sur les types de redondance. Une autre différence est que le pool ZFS n'est pas nommé `rpool`, car `rpool` implique le pool root. Par défaut, la valeur de l'attribut `is_root` de l'élément `zpool` est `false`, de sorte que l'affectation puisse être omise dans cet exemple. Aucun pool root n'étant spécifié, ne configurez aucun utilisateur initial pour cette installation.

```
<auto_install>
  <ai_instance name="default">
    <target>
      <disk in_vdev="raid_vdev" in_zpool="raidpool" whole_disk="true">
        <disk_name name="c0t0d0" name_type="ctd"/>
      </disk>
      <disk in_vdev="raid_vdev" in_zpool="raidpool" whole_disk="true">
        <disk_name name="c0t1d0" name_type="ctd"/>
      </disk>
      <logical>
        <zpool name="raidpool" is_root="false">
          <vdev name="raid_vdev" redundancy="raidz"/>
        </zpool>
      </logical>
    </target>
    <software type="IPS">
      <source>
        <publisher name="solaris">
          <origin name="http://pkg.oracle.com/solaris/release"/>
        </publisher>
      </source>
      <software_data action="install">
        <name>pkg:/entire@0.5.11-0.175.2</name>
        <name>pkg:/group/system/solaris-large-server</name>
      </software_data>
    </software>
```

```
  </ai_instance>
</auto_install>
```

Installation d'un package SVR4

Cet exemple illustre la procédure d'installation d'un package SVR4. Les packages SVR4 doivent être nommés dans un élément `software` de type `SVR4`. La valeur de l'attribut de nom de l'origine de l'éditeur est un répertoire contenant les sous-répertoires de packages SVR4 ou un fichier de flux de données de package SVR4. Ce nom d'origine des sous-répertoires de packages SVR4 peut être un chemin de répertoire de fichiers complet ou un URI de fichier. Ce nom d'origine d'un fichier de flux de données de package SVR4 peut être un chemin de répertoire de fichiers complet, un URI de fichier ou un URI HTTP.

Astuce - N'installez pas de packages qui exigent une saisie de l'utilisateur au cours de leur installation.

```
<auto_install>
  <ai_instance name="default">
    <target>
      <logical>
        <zpool name="rpool" is_root="true">
          <filesystem name="export" mountpoint="/export"/>
          <filesystem name="export/home"/>
          <be name="solaris"/>
        </zpool>
      </logical>
    </target>
    <software type="IPS">
      <source>
        <publisher name="solaris">
          <origin name="http://pkg.oracle.com/solaris/release"/>
        </publisher>
      </source>
      <software_data action="install">
        <name>pkg:/entire@0.5.11-0.175.2</name>
        <name>pkg:/group/system/solaris-large-server</name>
      </software_data>
    </software>
    <software type="SVR4">
      <source>
        <publisher>
          <origin name="/net/host2/usr/dist"/>
        </publisher>
      </source>
      <software_data>
        <name>SUNWpackage</name>
      </software_data>
    </software>
```

```
  </ai_instance>
</auto_install>
```

Installation de plusieurs packages SVR4.

Pour installer plusieurs packages SVR4, vous devez spécifier la balise du logiciel pour chaque package comme illustré ci-dessous.

```
<software type="SVR4">
  <source>
    <publisher>
      <origin name="/net/192.168.56.2/svr4/app1.pkg"/>
    </publisher>
  </source>
  <software_data>
    <name>application1</name>
  </software_data>
</software>
<software type="SVR4">
  <source>
    <publisher>
      <origin name="/net/192.168.56.2/svr4/app2.pkg"/>
    </publisher>
  </source>
  <software_data>
    <name>application2</name>
  </software_data>
</software>
```

Réutilisation de tranches ou de partitions de disque existantes

Cet exemple indique de quelle manière spécifier l'utilisation de tranches de disque existantes pour un client SPARC. Pour les tranches de disque, les dimensions (start_sector et taille) à partir d'une tranche existante sont réutilisées. Le processus de configuration ne recherche pas les tranches afin de voir si une version de Solaris est déjà installée.

```
    <disk>
      <disk_name name="c1t0d0" name_type="ctd"/>
      <slice name="0" action="use_existing" force="true" in_zpool="rpool">
    </disk>
```

L'exemple suivant indique de quelle manière spécifier, pour un client x86, qu'une partition existante sur un disque, doit être réutilisée au cours du processus AI. Pour les partitions, les

dimensions existantes pour la tranche nommée doivent être réutilisées. Dans ce cas, la partition qui est réutilisé, est automatiquement déterminée pendant le processus de configuration.

```
<partition action="use_existing_solaris2">
    <slice action="use_existing" name="0" force="true"/>
</partition>
```

Manifeste AI par défaut

Le manifeste AI par défaut pour un service d'installation est manifeste dérivé. Lorsque vous créez un service d'installation, un manifeste par défaut appelé `orig_default` est créé pour le service. Le manifeste par défaut qui est créé pour vous sera peut-être légèrement différent pour diverses images d'installation. La page de manuel `ai_manifest`(4) fournit plus d'informations sur le contenu XML de ce fichier.

♦ ♦ ♦ CHAPITRE 11

Configuration du système client

Ce chapitre décrit la procédure de spécification des informations requises pour configurer le système client après l'installation. Vous pouvez indiquer la configuration de tous les éléments configurables par le biais des propriétés de l'utilitaire de gestion des services (SMF).

Fourniture de profils de configuration

Les profils de configuration système spécifient la configuration du système client comme un ensemble de paramètres de configuration sous la forme d'un profil SMF. Le profil de configuration système définit les propriétés SMF pour les services SMF appropriés.

Les profils de configuration système sont appliqués lors de la première initialisation du système après l'installation AI. Les services SMF responsables de zones de configuration spécifiques traitent les propriétés SMF et configurent le système en conséquence.

Le nombre de profils de configuration système pouvant être utilisés par le client est illimité. Par exemple, un client peut se voir affecter un profil fournissant uniquement le nom d'hôte et l'adresse IP pour ce client. Le même client et de nombreux autres clients peuvent se voir affecter d'autres profils qui définissent des valeurs de propriété plus largement applicable.

Si aucun profil de configuration système n'est fourni pour un client spécifique, l'outil de configuration interactive s'ouvre sur ce client à la première initialisation après l'installation. Reportez-vous à la section “Reconfiguration d'un système” à la page 71 pour plus d'informations sur l'utilisation interactive de l'outil de configuration.

Création de profils de configuration système

Utilisez l'une des méthodes suivantes pour créer un profil de configuration système :

- Exécutez l'outil de configuration interactive et enregistrez la sortie dans un fichier. La commande suivante crée un profil valide dans `sc.xml` à partir des réponses que vous entrez en mode interactif :

```
# sysconfig create-profile -o sc.xml
```

Reportez-vous à la section “Création d'un profil de configuration du système à l'aide du SCI Tool” à la page 75 pour plus d'informations sur l'utilisation de l'outil de configuration pour produire un fichier de profil.

- Créez le profil de configuration système manuellement, à l'aide des spécifications de propriétés indiquées dans les sections “Spécification de la configuration dans un profil de configuration système” à la page 185 et “Exemples de profils de configuration système” à la page 199.

  Ajoutez les lignes suivantes dans chaque profil de configuration système :

  ```
  <!DOCTYPE service_bundle SYSTEM "/usr/share/lib/xml/dtd/service_bundle.dtd.1">
  <service_bundle type="profile" name="sysconfig">
    <!-- service, property_group, property, and propval specifications -->
  </service_bundle>
  ```

  Si vous spécifiez un service ou une propriété qui ne s'applique pas, cette spécification est ignorée.

  Ne spécifiez pas une propriété particulière plus d'une fois.
- Un script de manifeste dérivé peut créer un profil de configuration système lorsque le script est exécuté. Reportez-vous à Exemple 10-6, “Ajout d'un profil de configuration système”.

Un profil de configuration système peut exprimer des valeurs de propriété et d'attribut de deux manières. Un profil peut utiliser les deux méthodes.

- Des valeurs peuvent être saisies de manière explicite avant que le profil ne soit ajouté au service d'installation, à l'aide des spécifications de propriété présentées dans ce chapitre.
- Un profil de configuration système peut inclure des variables qui sont remplacées par des valeurs valides lorsque le profil est utilisé pour installer un système client. Reportez-vous à la section “Utilisation de modèles de profils de configuration système” à la page 198.

Validation de profils de configuration système

Utilisez la commande `installadm validate` pour valider la syntaxe des profils de configuration système en cours de développement. Le service d'installation auquel vous prévoyez d'ajouter ce profil doit déjà exister. Reportez-vous à la section “Validation d'un profil de configuration système” à la page 142 pour plus d'informations sur la sous-commande `validate`.

Ajout de profils de configuration système à un service d'installation

Utilisez la commande `installadm create-profile` pour ajouter un profil de configuration système à un service d'installation. La sous-commande `create-profile` valide les profils avant de les ajouter au service d'installation.

Indiquez les critères de manière à ce que les clients appropriés sélectionnent ce profil de configuration système. Si aucun critère n'est spécifié, tous les clients utiliseront ce profil.

Un même client peut correspondre à plusieurs profils de configuration système et les utiliser. Assurez-vous qu'aucun client n'utilise un ensemble de profils de sorte qu'une priorité particulière ne soit spécifiée plusieurs fois. Si un client reçoit plusieurs spécifications d'une propriété particulière, même si la valeur de la propriété est la même dans chacune des spécifications, le comportement du service SMF en cours de configuration n'est pas défini.

Si un client ne correspond à aucun des critères spécifiés pour un profil de configuration système dans le service d'installation, l'outil de configuration interactive s'ouvre sur ce client.

Utilisez la commande `installadm list` pour répertorier les profils qui ont été ajoutés à un service d'installation donné et les critères indiqués pour chaque profil.

Vous pouvez utiliser la commande `installadm set-criteria` pour modifier ou ajouter à la sélection du client des critères spécifiés pour un profil.

Utilisez la commande `installadm export` pour récupérer une copie du contenu d'un profil qui a été ajouté à un service d'installation. Vous pouvez modifier cette copie pour créer un autre profil.

La commande `installadm update-profile` permet de remplacer le contenu d'un profil déjà ajouté à un service d'installation.

Reportez-vous à la section “Travail avec des services d'installation” à la page 103 et à la page de manuel `installadm`(1M) pour plus d'informations sur les sous-commandes `create-profile`, `update-profile`, `list`, `set-criteria` et `export`.

Spécification de la configuration dans un profil de configuration système

Vous pouvez indiquer la configuration de toute caractéristique système configurable par le biais des propriétés SMF. Par exemple, le profil de configuration système peut configurer un compte root, un utilisateur initial, le clavier, le type de terminal, une interface réseau IPv4 (statique

ou DHCP) et une route par défaut, une interface réseau IPv6 (statique ou `addrconf`) et une route par défaut, ainsi qu'un service de noms (liste de serveurs de noms, liste de recherche, domaine). Si vous spécifiez un service ou une propriété qui ne s'applique pas, cette spécification est ignorée. Ne spécifiez pas une propriété particulière plus d'une fois.

Si vous n'êtes pas sûr des propriétés SMF que vous devez indiquer, vous pouvez utiliser la sous-commande `describe` de la commande `svccfg` pour afficher une description des groupes de propriétés et des propriétés d'un service, y compris les paramètres possibles. Reportez-vous à la section "Sous-commandes de modification et d'inspection de propriété" sur la page de manuel `svccfg`(1M).

```
svccfg -s FMRI describe [-v] [-t] [propertygroup/property]
```

Un groupe de propriétés ou une propriété spécifique peut être interrogé en spécifiant le nom du groupe de propriétés ou le nom du groupe de propriétés et le nom de la propriété, en les séparant par une barre oblique (/), sous la forme d'un argument.

L'option `-v` fournit toutes les informations disponibles, y compris des descriptions des paramètres actuels, des restrictions et d'autres choix possibles de configuration.

L'option `-t` affiche uniquement les données du modèle pour la sélection (reportez-vous à la page de manuel `smf_template`(5)) et n'affiche pas les paramètres actuels de groupes de propriétés et de propriétés.

```
$ svccfg -s name-service/switch describe config
config                      application
    Name service switch configuration data as described in nsswitch.conf(4).
config/value_authorization  astring             solaris.smf.value.name-service.switch
config/default              astring             files
    Default configuration database entry.
config/host                 astring             "files dns mdns"
    Override configuration for host database lookups. (both IPv4 and IPv6 hosts)
config/printer              astring             "user files"
    Override configuration for printer database lookups.
$ svccfg -s name-service/switch describe -v config
config                      application
    name: config
    type: application
    required: true
    target: this
    description: Name service switch configuration data as described in nsswitch.conf(4).
config/value_authorization  astring             solaris.smf.value.name-service.switch
config/default              astring             files
    type: astring
    required: true
    Default configuration database entry.
    visibility: readwrite
    minimum number of values: 1
    maximum number of values: 1
  value: files
...
```

```
$ svccfg -s name-service/switch describe -t config
name: config
type: application
    Name service switch configuration data as described in nsswitch.conf(4).
  name: default
  type: astring
    Default configuration database entry.
  name: host
  type: astring
    Override configuration for host database lookups. (both IPv4 and IPv6 hosts)
  name: password
  type: astring
    Override configuration for passwd database lookups. Also used with the shadow and
 user_attr databases.
  name: group
  type: astring
    Override configuration for group database lookups.
  name: network
  type: astring
    Override configuration for network database lookups.
...
$ svccfg -s system/config-user describe root_account
root_account                    application
root_account/expire             astring
root_account/password           astring
root_account/read_authorization  astring           solaris.smf.read.system-config
root_account/stability          astring           Evolving
root_account/type               astring
```

Configuration de comptes root et utilisateur

Saisissez la commande `sysconfig create-profil` suivante avec le groupement `users` pour générer un profil valide qui configure l'utilisateur root et l'utilisateur initial.

```
# sysconfig create-profile -g users -o sc_users.xml
```

Le service SMF `svc:/system/config-user` configure les comptes root et utilisateur. Ce service reconnaît deux groupes de propriétés :

- Le groupe de propriétés `root_account` comprend les propriétés SMF qui permettent de configurer le compte root.
- Le groupe de propriétés `user_account` comprend les propriétés SMF qui permettent de configurer les comptes utilisateur.

Astuce - L'une des méthodes de génération des mots de passe chiffrés pour le SE Oracle Solaris consiste à créer un utilisateur avec le nom et le mot de passe prévus, à copier le mot de passe à partir du fichier `/etc/shadow` entre le premier et le deuxième deux-points de l'enregistrement de l'utilisateur, puis à ajouter ces informations aux valeurs `password` du manifeste.

Configuration du compte root

Le groupe de propriétés `root_account` contient les propriétés répertoriées dans le tableau suivant.

TABLEAU 11-1 Propriétés du groupe de propriétés `root_account`

Propriété	Type	Obligatoire	Description
`password`	`astring`	obligatoire	Mot de passe root chiffré. Si vous ne fournissez pas de mot de passe root, le mot de passe root est vide.
`type`	`astring`	facultatif	Type de compte : `normal` ou `role`. La valeur par défaut est `normal`.
`expire`	`string`	facultatif	Date d'expiration pour la connexion. Si l'option est définie sur 0 (zéro), l'utilisateur sera obligé de modifier le mot de passe root lors de la prochaine connexion.

EXEMPLE 11-1 Configuration du compte root uniquement après expiration du mot de passe

```
<service name="system/config-user" version="1" type="service">
    <instance name="default" enabled="true">
        <property_group name="root_account" type="application">
            <propval name="password" value="encrypted_password"/>
            <propval name="type" value="normal"/>
            <propval name="expire" value="0"/>
        </property_group>
    </instance>
</service>
```

Configuration d'un compte utilisateur

Cette section contient les informations suivantes :

- “Création d'un compte utilisateur sans dépendance vis-à-vis d'un agent de montage automatique” à la page 188
- “Propriétés du compte utilisateur” à la page 189
- “Configuration de plusieurs utilisateurs initiaux” à la page 190

Création d'un compte utilisateur sans dépendance vis-à-vis d'un agent de montage automatique

Par défaut, lorsque des comptes utilisateur initial sont créés, les répertoires d'accueil sont gérés par l'agent de montage automatique et sont accessibles sous les répertoires `/home/`*login*. Pour créer des comptes utilisateur initial sans dépendance vis-à-vis de l'agent de montage

automatique, définissez la propriété `user_account/autohome` sur la chaîne vide (`""`) du profil de configuration.

La définition de la propriété `user_account/autohome` sur la chaîne vide provoque les effets suivants :

- L'entrée de répertoire d'accueil dans le fichier `/etc/passwd` est définie sur le point de montage du jeu de données ZFS personnel, et non sur `/home/`*login*. Le point de montage par défaut du jeu de données ZFS personnel est `/export/home/`*login*.
- Aucune entrée de mappage n'est ajoutée au fichier `/etc/auto_home`.

Propriétés du compte utilisateur

Le groupe de propriétés `user_account` contient les propriétés répertoriées dans le tableau suivant.

TABLEAU 11-2 Propriétés du groupe de propriétés `user_account`

Propriété	Type	Obligatoire	Description
`login`	`astring`	`required`	Identifiant de l'utilisateur.
`password`	`astring`	`required`	Mot de passe utilisateur chiffré.
`description`	`astring`	`optional`	En général, le nom complet de l'utilisateur.
`shell`	`astring`	`optional`	Chemin d'accès complet du programme utilisé en tant que shell de l'utilisateur lors de la connexion.
`uid`	`count`	`optional`	UID du nouvel utilisateur. L'UID par défaut est 101.
`gid`	`count`	`optional`	Appartenance de l'utilisateur au groupe principal. Le GID par défaut est 10.
`type`	`astring`	`optional`	Type de compte : `normal` ou `role`. La valeur par défaut est `normal`.
`profiles`	`astring`	`optional`	Un ou plusieurs profils d'exécution séparés par des virgules définis dans la page de manuel `prof_attr`(4).
`roles`	`astring`	`optional`	Un ou plusieurs rôles séparés par des virgules définis dans la page de manuel `user_attr`(4).
`sudoers`	`astring`	`optional`	Entrée ajoutée au fichier `sudoers` avec `login`.
`expire`	`astring`	`optional`	Date d'expiration pour la connexion. Si l'option est définie sur 0 (zéro), l'utilisateur est obligé de modifier le mot de passe lors de la prochaine connexion.
`home_zfs_dataset`	`astring`	`optional`	Jeu de données ZFS du répertoire d'accueil de l'utilisateur. La valeur par défaut est *root_pool*`/export/home/`*login*.
`home_mountpoint`	`astring`	`optional`	Point de montage du répertoire d'accueil de l'utilisateur. La valeur par défaut est `/export/home/`*login*.
`autohome`	`astring`	`optional`	Point de montage automatique du répertoire d'accueil de l'utilisateur. La valeur est saisie dans le fichier `/etc/auto_home` pour l'utilisateur configuré. La valeur par défaut est `localhost:/export/home/`*login*.

Propriété	Type	Obligatoire	Description
			Si la propriété `autohome` est définie sur la chaîne vide (`""`), le compte utilisateur est créé sans dépendre de l'agent de montage automatique.

Configuration de plusieurs utilisateurs initiaux

Pour configurer plusieurs comptes utilisateurs sur le système qui vient d'être installé, spécifiez les utilisateurs à l'aide de la commande `useradd` dans un script. Utilisez ensuite un service SMF à exécution unique pour exécuter le script lors de la première initialisation. Reportez-vous au Chapitre 13, Exécution d'un script personnalisé lors de la première initialisation pour obtenir des instructions.

Configuration des clés SSH

Le groupe de propriété `ssh_public_keys` détient les clés ssh générées au préalable. Le clés seront écrites dans le fichier des utilisateurs $HOME/ .ssh/authorized_keys lors de la configuration du client.

EXEMPLE 11-2 Configuration des clés SSH

```
<property_group name="user_account" type="application">
  <...>
  <property type="astring" name="ssh_public_keys">
      <astring_list>
          <value_node value='[<options>] <key-type> <base64-encoding-key> [<comment>]'
          <value_node value='[<options>] <key-type> <base64-encoding-key> [<comment>]'
      </astring_list>
   </property>
 </property_group>
```

Configuration de l'identité système

Utilisez la commande `sysconfig create-profile` avec le groupement `identity` pour générer un profil valide qui configure le nom du noeud système.

```
# sysconfig create-profile -g identity -o sc_identity.xml
```

Le service SMF `svc:/system/identity:node` définit le nom d'hôte du système. Le `node` est l'instance de `svc:/system/identity`.

Le groupe de propriétés `identity` contient les propriétés répertoriées dans le tableau suivant.

TABLEAU 11-3 Propriétés du groupe de propriétés `config`

Propriété	Type	Obligatoire	Description
`nodename`	`astring`	facultatif	Nom d'hôte du système. La valeur par défaut est `solaris`.
`enable_mapping`	`boolean`	facultatif	Valeur utilisée pour désactiver le mappage de nom de noeud. La valeur par défaut est `true`.
`loopback`	`astring`	facultatif	Nom d'hôte mappé à loopback. La valeur par défaut est `solaris`.

EXEMPLE 11-3 Configuration du nom d'hôte

Cet exemple définit le nom d'hôte du système sur `solaris`.

```
<service name="system/identity" version="1" type="service">
    <instance name="node" enabled="true">
        <property_group name="config" type="application">
            <propval name="nodename" value="solaris"/>
        </property_group>
    </instance>
</service>
```

EXEMPLE 11-4 Désactivation du mappage de nom de noeud

Lorsque vous installez le SE Oracle Solaris 11 ou une version mise à jour de Oracle Solaris 11, le nom du noeud système est mappé par défaut au loopback ou à l'adresse IP de l'interface configurée dans le cadre de l'installation. Vous pouvez désactiver ce mappage par défaut en configurant la propriété `enable_mapping` sur `false`, comme indiqué dans l'exemple suivant.

```
<service name="system/identity" version="1" type="service">
    <instance name="node" enabled="true">
        <property_group name="config" type="application">
            <propval name="nodename" value="solaris"/>
            <propval name="enable_mapping" value="false"/>
        </property_group>
    </instance>
</service>
```

Définition du fuseau horaire et de l'environnement linguistique

Utilisez la commande `sysconfig create-profile` avec le groupement `location` pour générer un profil valide qui configure le fuseau horaire et l'environnement linguistique.

```
# sysconfig create-profile -g location -o sc_location.xml
```

Le service SMF `svc:/system/timezone` définit le fuseau horaire pour le système.

Le groupe de propriétés `timezone` contient les propriétés répertoriées dans le tableau suivant.

TABLEAU 11-4 Propriétés du groupe de propriétés `timezone`

Propriété	Type	Obligatoire	Description
`localtime`	`astring`	facultatif	Fuseau horaire du système. La valeur par défaut est `UTC`.

EXEMPLE 11-5 Configuration du fuseau horaire

Cet exemple définit le fuseau horaire sur Europe centrale/Prague, CZ.

```
<service name='system/timezone' version='1'>
  <instance name='default' enabled='true'>
    <property_group name='timezone'>
      <propval name='localtime' value='Europe/Prague'/>
    </property_group>
  </instance>
</service>
```

Le service SMF `svc:/system/environment:init` définit l'environnement linguistique pour le système.

Le groupe de propriétés `environment` peut définir les variables d'environnement suivantes. Reportez-vous à la page de manuel `environ`(5) pour plus d'informations sur les variables d'environnement.

TABLEAU 11-5 Propriétés du groupe de propriétés `environment`

Variable d'environnement	Type	Obligatoire	Valeur par défaut
`LC_CTYPE`	`astring`	facultatif	`C`
`LC_NUMERIC`	`astring`	facultatif	`C`
`LC_TIME`	`astring`	facultatif	`C`
`LC_COLLATE`	`astring`	facultatif	`C`
`LC_MONETARY`	`astring`	facultatif	`C`
`LC_MESSAGES`	`astring`	facultatif	`C`
`LC_ALL`	`astring`	facultatif	`C`
`LANG`	`astring`	facultatif	`C`

EXEMPLE 11-6 Configuration de l'environnement linguistique

Cet exemple définit l'environnement linguistique sur Langue tchèque (`cs`) et République tchèque (`CZ`).

```
<service name='system/environment' version='1'>
  <instance name='init' enabled='true'>
    <property_group name='environment'>
      <propval name='LC_ALL' value='cs_CZ.UTF-8'/>
    </property_group>
  </instance>
</service>
```

Définition du type de terminal et de la disposition du clavier

EXEMPLE 11-7 Configuration du type de terminal

Le service SMF `svc:/system/console-login` configure le type de terminal. Reportez-vous à la page de manuel `ttymon`(1M) pour obtenir la définition des propriétés SMF associées.

Cet exemple définit le type de terminal sur `vt100`.

```
<service name="system/console-login" version="1" type="service">
    <instance name="default" enabled="true">
        <property_group name="ttymon" type="application">
            <propval name="terminal_type" value="vt100"/>
        </property_group>
    </instance>
</service>
```

EXEMPLE 11-8 Configuration de la disposition du clavier

Utilisez la commande `sysconfig create-profile` avec le groupement `kbd_layout` pour générer un profil valide qui configure la disposition du clavier.

```
# sysconfig create-profile -g kbd_layout -o sc_kdb.xml
```

Le service SMF `svc:/system/keymap` configure la disposition du clavier. Reportez-vous à la page de manuel `kbd`(1) pour obtenir la définition des propriétés SMF associées.

Cet exemple définit la configuration de clavier sur tchèque.

```
<service name='system/keymap' version='1' type='service'>
    <instance name='default' enabled='true'>
        <property_group name='keymap' type='system'>
            <propval name='layout' value='Czech'/>
        </property_group>
    </instance>
</service>
```

Configuration des interfaces réseau

Utilisez la commande `sysconfig create-profile` avec le groupement `network` pour générer un profil valide qui configure le réseau. Cette commande permet de démarrer le SCI Tool, qui vous invitera à entrer les informations nécessaires à la configuration d'une interface.

```
# sysconfig create-profile -g network -o sc_network.xml
```

Le service SMF `svc:/network/install` configure une interface réseau physique initiale. Ce service est initialement désactivé avec des valeurs de propriété qui n'entraînent aucune configuration du système.

Remarque - Si la cible d'installation est un périphérique iSCSI, ne configurez pas d'interface réseau dans un profil de configuration système pour cette installation. Pour l'initialisation iSCSI, l'interface réseau du périphérique iSCSI est configurée tôt au cours du processus d'initialisation client. Si vous configurez à nouveau cette même interface, le service `network/install` de l'interface passe à l'état de maintenance.

Pour configurer plusieurs interfaces réseau, indiquez la configuration dans un script et utilisez un service SMF à exécution unique pour exécuter le script lors de la première initialisation. Reportez-vous au Chapitre 13, Exécution d'un script personnalisé lors de la première initialisation pour obtenir des instructions et un exemple de script.

Le service `svc:/network/install` prend en charge plusieurs interfaces IPv4 et IPv6 et, de manière facultative, une route par défaut accessible par ces interfaces. Le service vous permet de configurer les interfaces IPv4 et IPv6. Le service utilise ses propriétés et la commande `ipadm` pour configurer les interfaces réseau. De même, le service utilise ses propriétés ainsi que la commande `route` pour définir une route par défaut.

Voir les exemples à la section “Spécification de la configuration réseau statique” à la page 201.

Le groupe de propriété `install_ipv4_interface` ne permet de configurer qu'une interface, mais le groupe de propriété `ipv4_interface` permet de configurer plusieurs interfaces. Les deux groupes de propriété IPv4 contiennent les propriétés répertoriées dans le tableau suivant.

TABLEAU 11-6 Propriétés du groupe de propriété pour une interface réseau IPv4

Propriété	Type	Obligatoire	Description
`name`	`astring`	`required`	Nom de l'interface réseau.
`address_type`	`astring`	`required`	Valeur utilisée pour définir l'option `-T` pour la sous-commande `ipadm create-addr`. Les valeurs valides sont `static` ou `dhcp`.
`static_address`	`net_address_v4`	`optional`	Requis uniquement avec un `address_type static`. Utilisé pour définir l'adresse locale pour la sous-commande `ipadm create_addr`.

Propriété	Type	Obligatoire	Description
dhcp_wait	astring	optional	S'applique uniquement à un address_type dhcp. Si elle est définie, cette propriété est utilisée pour définir la partie -w *seconds* (ou forever) de la sous-commande ipadm create-addr.
default_route	net_address_v4	optional	Utilisé pour définir une route par défaut à l'aide de la commande route. **# /usr/sbin/route ** **-p add default** *default-route* **** **-ifp** *ifname* La valeur de *ifname* est la partie du nom de l'interface de la propriété name.

Le groupe de propriété install_ipv6_interface ne permet de configurer qu'une interface, mais le groupe de propriété ipv6_interface permet de configurer plusieurs interfaces. Les groupes de propriété pour une interface IPv6 contiennent les propriétés répertoriées dans le tableau suivant.

TABLEAU 11-7 Propriétés du groupe de propriété pour une interface réseau IPv6

Propriété	Type	Obligatoire	Description
name	astring	required	Nom de l'interface réseau.
address_type	astring	required	Valeur utilisée pour définir l'option -T pour la sous-commande ipadm create-addr. Les valeurs valides sont static ou addrconf.
static_address	net_address_v6	optional	Requis uniquement avec un address_type static. Utilisé pour définir l'adresse locale pour la sous-commande ipadm create-addr.
interface_id	net_address_v6	optional	S'applique uniquement à un address_type addrconf. Utilisé pour définir la partie -i *interface_id* de la sous-commande ipadm create-addr.
stateless	astring	optional	S'applique uniquement à un address_type addrconf. Utilisé pour définir la partie -p stateless=yes|no de la sous-commande ipadm create-addr.
stateful	astring	optional	S'applique uniquement à un address_type addrconf. Utilisé pour définir la partie -p stateful=yes|no de la sous-commande ipadm create-addr.
default_route	net_address_v6	optional	Utilisé pour définir une route par défaut à l'aide de la commande route. **# /usr/sbin/route ** **-p add default** *default-route* **** **-ifp** *ifname* La valeur de *ifname* est la partie du nom de l'interface de la propriété name.

Configuration du service de noms

Utilisez la commande `sysconfig create-profile` avec le groupement `naming_services` pour générer un profil valide qui configure les clients DNS, NIS et LDAP et le commutateur du service de noms.

```
# sysconfig create-profile -g naming_services -o sc_ns.xml
```

Le groupement `naming_services` comprend deux services SMF.

- Le service `svc:/system/name-service/switch` gère le service de noms.
- Le service `svc:/network/dns/client` gère le service DNS.

Le service `svc:/system/name-service/switch` configure le commutateur du service de noms. Ce service est initialement désactivé avec des valeurs de propriété qui n'entraînent aucune configuration du système. Voir les exemples dans “Spécification de la configuration du service de noms” à la page 205. Le groupe de propriété `config` du service `svc:/system/name-service/switch` contient les propriétés répertoriées dans le tableau suivant.

TABLEAU 11-8 Propriétés config du groupe de propriété svc:/system/name-service/switch

Propriété	Type	Obligatoire	Description
valeur par défaut	astring	facultatif	entrée de la base de données de configuration par défaut
bootparam	astring	facultatif	permet de remplacer la configuration pour la base de données bootparams
ethers	astring	facultatif	permet de remplacer la configuration pour la base de données ethers
group	astring	facultatif	permet de remplacer la configuration pour la base de données group
host	astring	facultatif	permet de remplacer la configuration pour la base de données host
netmask	astring	facultatif	permet de remplacer la configuration pour la base de données netmask
network	astring	facultatif	permet de remplacer la configuration pour la base de données network
password	astring	facultatif	permet de remplacer la configuration pour la base de données passwd
protocol	astring	facultatif	permet de remplacer la configuration pour la base de données protocol
rpc	astring	facultatif	permet de remplacer la configuration pour la base de données rpc

Le service `svc:/network/dns/client` prend en charge la configuration d'un client DNS. Le service définit un groupe de propriétés : `config`. Le service utilise ses propriétés pour définir des informations de configuration pour le service DNS. Voir les exemples dans “Spécification de la configuration du service de noms” à la page 205.

Le groupe de propriété `config` contient les propriétés répertoriées dans le tableau suivant.

TABLEAU 11-9 Propriétés du groupe de propriétés `config`

Propriété	Type	Obligatoire	Description
`domain`	`astring`	`optional`	Nom de domaine local. Utilisé pour définir la directive `domain` dans `resolv.conf`.
`nameserver`	`net_address_list`	`required`	Liste des adresses IPv4 et IPv6. Utilisé pour définir les directives `nameserver` dans `resolv.conf`.
`search`	`astring_list`	`optional`	Liste des valeurs de domaine pour la liste de recherche de noms d'hôte. Utilisé pour définir la directive `search` dans `resolv.conf`.

Configuration de Kerberos

Un profil de configuration système qui inclut les informations de configuration Kerberos pour un client, doit être créé par la commande `kclient`. Bien que le profil puisse être consulté, éditer un fichier manuellement n'est pas conseillé. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section“Configuration des clients Kerberos à l'aide de l'AI” à la page 127.

Configuration d'Oracle Configuration Manager et Oracle Auto Service Request

Oracle Configuration Manager vous permet de consigner vos configurations système avec My Oracle Support et Oracle Auto Service Request peut automatiquement générer des demandes de service pour les erreurs matérielles spécifiques.

Utilisez la commande `sysconfig create-profile` avec le groupement `support` pour générer un profil valide qui configure Oracle Configuration Manager et Oracle Auto Service Request.

```
# sysconfig create-profile -g support -o sc_support.xml
```

Le profil de sortie configure la première phase de l'enregistrement, qui est la même pour tous les clients qui correspondent aux critères suivants :

- Les systèmes utilisent les mêmes informations d'authentification My Oracle Support pour s'enregistrer. Tous les systèmes client qui utilisent ce profil s'enregistre sur My Oracle Support de la même manière. Les données de tous ces clients seront associées au même compte My Oracle Support.
- Les systèmes accèdent à My Oracle Support par la biais de la même configuration réseau. Tous les systèmes client qui utilisent ce profil accèdent à My Oracle Support par le biais des mêmes serveurs proxy et hubs d'agrégation, par exemple.

Si vous avez besoin de créer des profils supplémentaires pour différents groupes de systèmes client AI, vous devez relancer la commande `sysconfig create-profile`, au lieu de copier et

modifier un profil existant. Si votre serveur proxy dispose d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe, vous devez exécuter à nouveau `sysconfig create-profile` car les mots de passe sont chiffrés.

Utilisation de modèles de profils de configuration système

Les profils peuvent contenir des variables remplacées par des valeurs provenant de l'environnement d'installation du client lors du processus d'installation. De cette manière, un seul fichier de profil permet de définir différents paramètres de configuration sur différents clients. Reportez-vous au Tableau 11-10, “Variables pour profils de configuration système modèles” pour une liste des variables que vous pouvez utiliser.

Dans l'exemple de profil suivant nommé `hostIPnet.xml`, `AI_HOSTNAME` est un paramètre substituable pour le nom d'hôte du système client et `AI_IPV4` est un paramètre substituable pour l'adresse IP du système client.

```
<?xml version='1.0'?>
<!DOCTYPE service_bundle SYSTEM "/usr/share/lib/xml/dtd/service_bundle.dtd.1">
<service_bundle type="profile" name="sysconfig">
  <service name="system/identity" version="1" type="service">
    <instance name="node" enabled="true">
      <property_group name="config" type="application">
        <propval name="nodename" value="{{AI_HOSTNAME}}"/>
      </property_group>
      <property_group name="install_ipv4_interface" type="application">
        <propval name="name" value="net0/v4"/>
        <propval name="address_type" value="static"/>
        <propval name="static_address" type="net_address_v4" value="{{AI_IPV4}}/8"/>
        <propval name="default_route" type="net_address_v4" value="10.0.0.1"/>
      </property_group>
    </instance>
  </service>
</service_bundle>
```

La commande suivante crée un profil de configuration système dans le service d'installation qui sera personnalisé pour chaque client d'installation sans modifier le fichier d'entrée `hostandIP.xml`.

```
# installadm create-profile -n solaris11_2-i386 -f /export/hostIPnet.xml
```

Alors que le fichier `hostandIP.xml` reste inchangé, les profils qui sont appliqués à un client sont personnalisés. Par exemple, le profil `hostandIP.xml` peut avoir le contenu suivant lorsqu'un client avec le nom d'hôte `server1` est installé :

```
<?xml version='1.0'?>
<!DOCTYPE service_bundle SYSTEM "/usr/share/lib/xml/dtd/service_bundle.dtd.1">
```

```
<service_bundle type="profile" name="sysconfig">
  <service name="system/identity" version="1" type="service">
    <instance name="node" enabled="true">
      <property_group name="config" type="application">
        <propval name="nodename" value="server1"/>
      </property_group>
      <property_group name="install_ipv4_interface" type="application">
        <propval name="name" value="net0/v4"/>
        <propval name="address_type" value="static"/>
        <propval name="static_address" type="net_address_v4" value="10.0.0.2/8"/>
        <propval name="default_route" type="net_address_v4" value="10.0.0.1"/>
      </property_group>
    </instance>
  </service>
</service_bundle>
```

Le tableau ci-dessous présente les variables qui peuvent être utilisées comme paramètres substituables dans les profils modèles.

Remarque - Les variables du modèle de profil ne sont pas prises en charge dans les profils de zones.

TABLEAU 11-10 Variables pour profils de configuration système modèles

Nom de la variable	Description
AI_ARCH	Architecture du noyau à partir de `uname -m`
AI_CPU	Type de processeur à partir de `uname -p`
AI_HOSTNAME	Nom DNS client
AI_IPV4	Adresse réseau IP version 4
AI_IPV4_PREFIXLEN	Longueur de préfixe de l'adresse réseau IPv4
AI_MAC	Adresse MAC hexadécimale avec séparateurs deux-points (:)
AI_MEM	Taille de la mémoire en méga-octets renvoyée par `prtconf`
AI_NETLINK_DEVICE	Nom du périphérique physique de l'interface réseau
AI_NETLINK_VANITY	Nom propre par défaut de l'interface réseau
AI_NETWORK	Identificateur réseau IP version 4
AI_ROUTER	Adresse réseau IP version 4 du routeur par défaut du client

Exemples de profils de configuration système

Les exemples de cette section sont des profils de configuration système complets qui peuvent être ajoutés à un service d'installation à l'aide de la commande `installadm create-profile`.

Profil de configuration système échantillon

Cette section présente un profil de configuration système échantillon que vous pouvez être amené à utiliser comme base à modifier. Cet échantillon est disponible dans `/usr/share/auto_install/sc_profiles/sc_sample.xml`. Après la création d'un service d'installation, cet exemple de profil est disponible dans *image-path*`/auto_install/sc_profiles/sc_sample.xml`.

```
<?xml version="1.0"?>
<!--
Copyright (c) 2011, 2012, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
-->

<!--
Sample system configuration profile for use with Automated Installer

Configures the following:
* User account name 'jack', password 'jack', GID 10, UID 101, root role, bash shell
* 'root' role with password 'solaris'
* Keyboard mappings set to US-English
* Time zone set to UTC
* Network configuration is automated with Network Auto-magic
* DNS name service client is enabled

See the installadm(1M) man page for usage of 'create-profile' subcommand.
-->

<!DOCTYPE service_bundle SYSTEM "/usr/share/lib/xml/dtd/service_bundle.dtd.1">
<service_bundle type="profile" name="system configuration">
    <service name="system/config-user" version="1">
      <instance name="default" enabled="true">
        <property_group name="user_account">
          <propval name="login" value="jack"/>
          <propval name="password" value="9Nd/cwBcNWFZg"/>
          <propval name="description" value="default_user"/>
          <propval name="shell" value="/usr/bin/bash"/>
          <propval name="gid" value="10"/>
          <propval name="uid" value="101"/>
          <propval name="type" value="normal"/>
          <propval name="roles" value="root"/>
          <propval name="profiles" value="System Administrator"/>
        </property_group>
        <property_group name="root_account">
            <propval name="password" value="encrypted_password"/>
            <propval name="type" value="role"/>
        </property_group>
      </instance>
    </service>

    <service version="1" name="system/identity">
      <instance enabled="true" name="node">
        <property_group name="config">
```

```
        <propval name="nodename" value="solaris"/>
      </property_group>
    </instance>
  </service>

  <service name="system/console-login" version="1">
    <instance name="default" enabled="true">
      <property_group name="ttymon">
        <propval name="terminal_type" value="sun"/>
      </property_group>
    </instance>
  </service>

  <service name="system/keymap" version="1">
    <instance name="default" enabled="true">
      <property_group name="keymap">
        <propval name="layout" value="US-English"/>
      </property_group>
    </instance>
  </service>

  <service name="system/timezone" version="1">
    <instance name="default" enabled="true">
      <property_group name="timezone">
        <propval name="localtime" value="UTC"/>
      </property_group>
    </instance>
  </service>

  <service name="system/environment" version="1">
    <instance name="init" enabled="true">
      <property_group name="environment">
        <propval name="LANG" value="en_US.UTF-8"/>
      </property_group>
    </instance>
  </service>

  <service name="network/physical" version="1">
    <instance name="default" enabled="true">
        <property_group name="netcfg" type="application">
            <propval name="active_ncp" type="astring" value="Automatic"/>
        </property_group>
    </instance>
  </service>
</service_bundle>
```

Spécification de la configuration réseau statique

Une version de cet exemple de profil est disponible dans `/usr/share/auto_install/sc_profiles/static_network.xml`. La version de ce profil affichée ci-dessous est modifiée pour configurer les paramètres suivants :

- `bge0` avec l'adresse statique IPv4 `10.0.0.10` et le masque de réseau `255.0.0.0`
- Route par défaut IPv4 `10.0.0.1`
- `bge1` avec type d'adresse `addrconf` IPv6
- Serveur de noms DNS `8.8.8.8`
- `example1.com` et `example2.com` en tant que liste de recherche DNS pour la recherche de nom d'hôte

Le masque de réseau est spécifié avec la notation *IPaddress*/*netmask*, où *netmask* est un nombre qui indique le nombre de bits supérieurs du masque de réseau.

Valeur de *netmask*	**Exemple de masque de réseau**
8	255.0.0.0
16	255.255.0.0
24	255.255.255.0

```
<?xml version="1.0"?>
<!--
Copyright (c) 2010, 2011, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
-->

<!DOCTYPE service_bundle SYSTEM "/usr/share/lib/xml/dtd/service_bundle.dtd.1">
<service_bundle type="profile" name="system configuration">
    <service name="system/config-user" version="1">
      <instance name="default" enabled="true">
        <property_group name="user_account">
          <propval name="login" value="jack"/>
          <propval name="password" value="9Nd/cwBcNWFZg"/>
          <propval name="description" value="default_user"/>
          <propval name="shell" value="/usr/bin/bash"/>
          <propval name="gid" value="10"/>
          <propval name="type" value="normal"/>
          <propval name="roles" value="root"/>
          <propval name="profiles" value="System Administrator"/>
        </property_group>
        <property_group name="root_account">
            <propval name="password" value="$5$dnRfcZse
$Hx4aBQ161Uvn9ZxJFKMdRiy8tCf4gMT2s2rtkFba2y4"/>
            <propval name="type" value="role"/>
        </property_group>
      </instance>
    </service>

    <service version="1" name="system/identity">
      <instance enabled="true" name="node">
        <property_group name="config">
           <propval name="nodename" value="solaris"/>
        </property_group>
      </instance>
    </service>
```

```
<service name="system/console-login" version="1">
  <instance name="default" enabled="true">
    <property_group name="ttymon">
      <propval name="terminal_type" value="sun"/>
    </property_group>
  </instance>
</service>

<service name="system/keymap" version="1">
  <instance name="default" enabled="true">
    <property_group name="keymap">
      <propval name="layout" value="US-English"/>
    </property_group>
  </instance>
</service>

<service name="system/timezone" version="1">
  <instance name="default" enabled="true">
    <property_group name="timezone">
      <propval name="localtime" value="UTC"/>
    </property_group>
  </instance>
</service>

<service name="system/environment" version="1">
  <instance name="init" enabled="true">
    <property_group name="environment">
      <propval name="LANG" value="en_US.UTF-8"/>
    </property_group>
  </instance>
</service>

<service name="network/physical" version="1">
    <instance name="default" enabled="true">
      <property_group name="netcfg" type="application">
          <propval name="active_ncp" type="astring" value="DefaultFixed"/>
      </property_group>
    </instance>
</service>

<service name="network/install" version="1" type="service">
    <instance name="default" enabled="true">
        <property_group name="install_ipv4_interface" type="application">
            <propval name="name" type="astring" value="bge0/v4"/>
            <propval name="address_type" type="astring" value="static"/>
            <propval name="static_address" type="net_address_v4" value="10.0.0.10/8"/>
            <propval name="default_route" type="net_address_v4" value="10.0.0.1"/>
        </property_group>

        <property_group name="install_ipv6_interface" type="application">
            <propval name="name" type="astring" value="bge1/v6"/>
            <propval name="address_type" type="astring" value="addrconf"/>
            <propval name="stateless" type="astring" value="yes"/>
```

```
            <propval name="stateful" type="astring" value="yes"/>
        </property_group>
    </instance>
</service>

<service name="network/dns/client" version="1">
    <property_group name="config">
        <property name="nameserver">
            <net_address_list>
                <value_node value="8.8.8.8"/>
            </net_address_list>
        </property>
        <property name="search">
            <astring_list>
                <value_node value="example1.com example2.com"/>
            </astring_list>
        </property>
    </property_group>
    <instance name="default" enabled="true"/>
</service>

<service version="1" name="system/name-service/switch">
    <property_group name="config">
        <propval name="default" value="files"/>
        <propval name="host" value="files dns mdns"/>
        <propval name="printer" value="user files"/>
    </property_group>
    <instance enabled="true" name="default"/>
</service>

<service version="1" name="system/name-service/cache">
    <instance enabled="true" name="default"/>
</service>
</service_bundle>
```

Configuration de plusieurs interfaces IPv4

Cet exemple utilise le groupe de propriété `ipv4_interface` qui permet de configurer plusieurs interfaces. La seule ligne qui change de la définition`install_ipv4_interface` est la ligne définissant le nom du groupe de propriétés et le type. Vous pouvez également utiliser le groupe de propriété `ipv6_interface`.

```
<?xml version='1.0'?>
<!DOCTYPE service_bundle SYSTEM "/usr/share/lib/xml/dtd/service_bundle.dtd.1">
    <service_bundle type="profile" name="sysconfig">
        <service version="1" type="service" name="network/install">
            <instance enabled="true" name="default">
                <property_group type="ipv4_interface" name="install_ipv4_interface_0">
                    <propval type="net_address_v4" name="static_address" value="10.0.0.10/8"/>
                    <propval type="astring" name="name" value="net0/v4"/>
```

```
                <propval type="astring" name="address_type" value="static"/>
            </property_group>
            <property_group type="ipv4_interface" name="install_ipv4_interface_1">
                <propval type="net_address_v4" name="static_address" value="10.0.0.11/8"/>
                <propval type="astring" name="name" value="net1/v4"/>
                <propval type="astring" name="address_type" value="static"/>
            </property_group>
        </instance>
    </service>
</service_bundle>
 <service name="network/install" version="1" type="service">
   <instance name="default" enabled="true">
       <property_group name="install_ipv4_interface" type="application">
           <propval name="name" type="astring" value="bge0/v4"/>
           <propval name="address_type" type="astring" value="static"/>
           <propval name="static_address" type="net_address_v4" value="10.0.0.10/8"/>
           <propval name="default_route" type="net_address_v4" value="10.0.0.1"/>
       </property_group>
```

Ajout de clés SSH d'utilisateur

Cet exemple illustre la manière d'utiliser le`ssh_public_keys` pour ajouter les clés ssh pour un utilisateur au cours d'une installation automatisée. Chaque clé sera ajoutée à `$HOME/.ssh/authorized_keys` pour l'utilisateur nommé.

```
<property_group type="application" name="user_account">
  <...>
        <property type="astring" name="ssh_public_keys">
          <astring_list>
            <value_node value='[<options>] <key-type>
       <base64-encoding-key> [<comment>]' />
            <value_node value='[<options>] <key-type>
       <base64-encoding-key> [<comment>]' />
          </astring_list>
        </property>
      </property_group>
```

Spécification de la configuration du service de noms

Vous pouvez utiliser les profils échantillons dans cette section comme des modèles pour créer vos propres profils, ou vous pouvez utiliser l'outil `sysconfig` avec le groupement `naming_services` pour produire un profil basé sur vos réponses à des invites. Reportez-vous à la section “Création d'un profil de configuration du système à l'aide du SCI Tool” à la page 75

et à la page de manuel sysconfig(1M) pour plus d'informations sur l'utilisation de sysconfig pour créer un profil de configuration système.

Configuration du service de noms NIS

EXEMPLE 11-9 Activation de NIS pour un domaine spécifique

Ce profil exemple réalise la configuration suivante :

- Activation de NIS pour my.domain.com
- Utilisation de la diffusion pour découvrir le serveur NIS, qui doit être sur le même sous-réseau
- Activation du service de cache du service de noms, ce qui est requis

```
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE service_bundle SYSTEM "/usr/share/lib/xml/dtd/service_bundle.dtd.1">
<!--
 Copyright (c) 2010, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
 -->
<service_bundle type='profile' name='default'>
    <service name='network/nis/domain' type='service' version='1'>
 <property_group name='config' type='application'>
     <propval name='domainname' type='hostname' value='my.domain.com'/>
 </property_group>
 <instance name='default' enabled='true' />
    </service>
    <service name='network/nis/client' type='service' version='1'>
 <property_group name='config' type='application'>
     <propval name='use_broadcast' type='boolean' value='true'/>
 </property_group>
 <instance name='default' enabled='true' />
    </service>
    <service name='system/name-service/switch' type='service' version='1'>
 <property_group name='config' type='application'>
     <propval name='default' type='astring' value='files nis'/>
     <propval name='printer' type='astring' value='user files nis'/>
     <propval name='netgroup' type='astring' value='nis'/>
 </property_group>
 <instance name='default' enabled='true' />
    </service>
    <service name='system/name-service/cache' type='service' version='1'>
 <instance name='default' enabled='true' />
    </service>
</service_bundle>
```

EXEMPLE 11-10 Configuration de NIS et désactivation de DNS

Ce profil exemple réalise la configuration suivante :

- Configuration du service de noms NIS avec diffusion automatique pour un serveur NIS qui doit être sur le même sous-réseau
- Configuration du domaine NIS `my.domain.com`
- Activation du service de cache du service de noms, ce qui est requis
- Désactivation du service de noms DNS

```
<?xml version='1.0'?>
<!DOCTYPE service_bundle SYSTEM "/usr/share/lib/xml/dtd/service_bundle.dtd.1">
<service_bundle type="profile" name="sysconfig">
  <!-- service name-service/switch below for NIS only - (see nsswitch.conf(4)) -->
  <service version="1" type="service" name="system/name-service/switch">
    <property_group type="application" name="config">
      <propval type="astring" name="default" value="files nis"/>
      <propval type="astring" name="printer" value="user files nis"/>
      <propval type="astring" name="netgroup" value="nis"/>
    </property_group>
    <instance enabled="true" name="default"/>
  </service>
  <!-- service name-service/cache must be present along with name-service/switch -->
  <service version="1" type="service" name="system/name-service/cache">
    <instance enabled="true" name="default"/>
  </service>
  <!-- if no DNS, must be explicitly disabled to avoid error msgs -->
  <service version="1" type="service" name="network/dns/client">
    <instance enabled="false" name="default"/>
  </service>
  <service version="1" type="service" name="network/nis/domain">
    <property_group type="application" name="config">
      <propval type="hostname" name="domainname" value="my.domain.com"/>
    </property_group>
    <instance enabled="true" name="default"/>
  </service>
  <!-- configure the NIS client service to broadcast the subnet for a NIS server -->
  <service version="1" type="service" name="network/nis/client">
    <property_group type="application" name="config">
      <propval type="boolean" name="use_broadcast" value="true"/>
    </property_group>
    <instance enabled="true" name="default"/>
  </service>
</service_bundle>
```

EXEMPLE 11-11 Configuration de NIS

Le profil suivant configure le service de noms NIS avec l'adresse IP `10.0.0.10` et le domaine `mydomain.com` du serveur. Il n'est pas nécessaire que le serveur NIS soit sur le même sous-réseau lorsque l'adresse IP du serveur est explicitement spécifiée.

```
<?xml version='1.0'?>
<!DOCTYPE service_bundle SYSTEM "/usr/share/lib/xml/dtd/service_bundle.dtd.1">
<service_bundle type="profile" name="sysconfig">
    <!-- name-service/switch below for NIS only - (see nsswitch.conf(4)) -->
  <service version="1" type="service" name="system/name-service/switch">
    <property_group type="application" name="config">
      <propval type="astring" name="default" value="files nis"/>
      <propval type="astring" name="printer" value="user files nis"/>
      <propval type="astring" name="netgroup" value="nis"/>
    </property_group>
    <instance enabled="true" name="default"/>
  </service>
  <!-- name-service/cache must be present along with name-service/switch -->
  <service version="1" type="service" name="system/name-service/cache">
    <instance enabled="true" name="default"/>
  </service>
  <!-- if no DNS, must be explicitly disabled to avoid error msgs -->
  <service version="1" type="service" name="network/dns/client">
    <instance enabled="false" name="default"/>
  </service>
  <service version="1" type="service" name="network/nis/domain">
    <property_group type="application" name="config">
      <propval type="hostname" name="domainname" value="mydomain.com"/>
      <!-- Note: use property with net_address_list and value_node as below -->
      <property type="net_address" name="ypservers">
        <net_address_list>
          <value_node value="10.0.0.10"/>
        </net_address_list>
      </property>
    </property_group>
    <!-- configure default instance separate from property_group -->
    <instance enabled="true" name="default"/>
  </service>
  <!-- enable the NIS client service -->
  <service version="1" type="service" name="network/nis/client">
    <instance enabled="true" name="default"/>
  </service>
</service_bundle>
```

EXEMPLE 11-12 Activation de NIS et DNS pour un domaine spécifié

Cet exemple permet de configurer les services de noms DNS et NIS :

- Indication de plusieurs serveurs de noms DNS

- Indication d'une liste de recherche de domaines DNS
- Indication d'un domaine NIS
- Spécification de la diffusion pour découvrir le serveur NIS

```
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE service_bundle SYSTEM "/usr/share/lib/xml/dtd/service_bundle.dtd.1">
<!--
 Copyright (c) 2010, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
-->
<service_bundle type='profile' name='default'>
    <service name='network/dns/client' type='service' version='1'>
 <property_group name='config' type='application'>
     <propval name='domain' type='astring' value='us.oracle.com'/>
     <property name='nameserver' type='net_address'>
   <net_address_list>
    <value_node value='130.35.249.52' />
    <value_node value='130.35.249.41' />
    <value_node value='130.35.202.15' />
   </net_address_list>
     </property>
     <property name='search' type='astring'>
   <astring_list>
    <value_node value='us.oracle.com oracle.com oraclecorp.com' />
   </astring_list>
     </property>
 </property_group>
 <instance name='default' enabled='true' />
    </service>
    <service name='network/nis/domain' type='service' version='1'>
 <property_group name='config' type='application'>
     <propval name='domainname' type='hostname' value='mydomain.com'/>
 </property_group>
 <instance name='default' enabled='true' />
    </service>
    <service name='network/nis/client' type='service' version='1'>
 <property_group name='config' type='application'>
     <propval name='use_broadcast' type='boolean' value='true'/>
 </property_group>
 <instance name='default' enabled='true' />
    </service>
    <service name='system/name-service/switch' type='service' version='1'>
 <property_group name='config' type='application'>
     <propval name='default' type='astring' value='files nis'/>
     <propval name='host' type='astring' value='files dns'/>
     <propval name='printer' type='astring' value='user files nis'/>
     <propval name='netgroup' type='astring' value='nis'/>
 </property_group>
 <instance name='default' enabled='true' />
    </service>
    <service name='system/name-service/cache' type='service' version='1'>
 <instance name='default' enabled='true' />
    </service>
</service_bundle>
```

Configuration du service de noms DNS

EXEMPLE 11-13 Configuration de DNS avec une liste de recherche

Le profil exemple suivant permet de configurer les paramètres suivants :

- Service de noms DNS
- Adresses IP de serveur `1.1.1.1` et `2.2.2.2`
- Domaine `dom.ain.com`

```
<?xml version='1.0'?>
<!DOCTYPE service_bundle SYSTEM "/usr/share/lib/xml/dtd/service_bundle.dtd.1">
<service_bundle type="profile" name="sysconfig">
  <!-- name-service/switch below for DNS only - (see nsswitch.conf(4)) -->
  <service version="1" type="service" name="system/name-service/switch">
    <property_group type="application" name="config">
      <propval type="astring" name="default" value="files"/>
      <propval type="astring" name="host" value="files dns"/>
      <propval type="astring" name="printer" value="user files"/>
    </property_group>
    <instance enabled="true" name="default"/>
  </service>
  <!-- name-service/cache must be present along with name-service/switch -->
  <service version="1" type="service" name="system/name-service/cache">
    <instance enabled="true" name="default"/>
  </service>
  <service version="1" type="service" name="network/dns/client">
    <property_group type="application" name="config">
      <!-- Note: use property with net_address_list and value_node as below -->
      <property type="net_address" name="nameserver">
        <net_address_list>
          <value_node value="1.1.1.1"/>
          <value_node value="2.2.2.2"/>
        </net_address_list>
      </property>
      <!-- Note: use property with astring_list and value_node,
           concatenating search names, as below -->
      <property type="astring" name="search">
        <astring_list>
          <value_node value="dom.ain.com ain.com"/>
        </astring_list>
      </property>
    </property_group>
    <instance enabled="true" name="default"/>
  </service>
</service_bundle>
```

Configuration du service de noms LDAP

EXEMPLE 11-14 Configuration de LDAP et de la base de recherche LDAP

Ce profil exemple permet de configurer les paramètres suivants :

- Service de nom LDAP avec l'adresse IP serveur `10.0.0.10`
- Domaine `my.domain.com` spécifié dans le service `system/nis/domain`
- Base de recherche LDAP (requis), `dc=my,dc=domain,dc=com`

```
<?xml version='1.0'?>
<!DOCTYPE service_bundle SYSTEM "/usr/share/lib/xml/dtd/service_bundle.dtd.1">
<service_bundle type="profile" name="sysconfig">
  <service version="1" type="service" name="system/name-service/switch">
    <property_group type="application" name="config">
      <propval type="astring" name="default" value="files ldap"/>
      <propval type="astring" name="printer" value="user files ldap"/>
      <propval type="astring" name="netgroup" value="ldap"/>
    </property_group>
    <instance enabled="true" name="default"/>
  </service>
  <service version="1" type="service" name="system/name-service/cache">
    <instance enabled="true" name="default"/>
  </service>
  <service version="1" type="service" name="network/dns/client">
    <instance enabled="false" name="default"/>
  </service>
  <service version="1" type="service" name="network/ldap/client">
    <property_group type="application" name="config">
      <propval type="astring" name="profile" value="default"/>
      <property type="host" name="server_list">
        <host_list>
          <value_node value="10.0.0.10"/>
        </host_list>
      </property>
      <propval type="astring" name="search_base" value="dc=my,dc=domain,dc=com"/>
    </property_group>
    <instance enabled="true" name="default"/>
  </service>
  <service version="1" type="service" name="network/nis/domain">
    <property_group type="application" name="config">
      <propval type="hostname" name="domainname" value="my.domain.com"/>
    </property_group>
    <instance enabled="true" name="default"/>
  </service>
</service_bundle>
```

EXEMPLE 11-15 Configuration de LDAP à l'aide d'un serveur LDAP sécurisé

Ce profil exemple permet de configurer les paramètres suivants :

- Service de nom LDAP avec l'adresse IP serveur `10.0.0.10`
- Domaine `my.domain.com` spécifié dans le service `system/nis/domain`
- Base de recherche LDAP (requis), `dc=my,dc=domain,dc=com`
- Nom distinctif de liaison du proxy LDAP
  `cn=proxyagent,ou=profile,dc=my,dc=domain,dc=com`
- Mot de passe de liaison du proxy LDAP, chiffrés par mesure de sécurité. Vous pouvez trouver la valeur chiffrée à l'aide de l'une des méthodes suivantes :
  - Prenez la valeur de propriété `bind_passwd` à partir de `sysconfig create-profile`.
  - Prendre la valeur de la configuration SMF sur le serveur LDAP.

```
<?xml version='1.0'?>
<!DOCTYPE service_bundle SYSTEM "/usr/share/lib/xml/dtd/service_bundle.dtd.1">
<service_bundle type="profile" name="sysconfig">
  <service version="1" type="service" name="system/name-service/switch">
    <property_group type="application" name="config">
      <propval type="astring" name="default" value="files ldap"/>
      <propval type="astring" name="printer" value="user files ldap"/>
      <propval type="astring" name="netgroup" value="ldap"/>
    </property_group>
    <instance enabled="true" name="default"/>
  </service>
  <service version="1" type="service" name="system/name-service/cache">
    <instance enabled="true" name="default"/>
  </service>
  <service version="1" type="service" name="network/dns/client">
    <instance enabled="false" name="default"/>
  </service>
  <service version="1" type="service" name="network/ldap/client">
    <property_group type="application" name="config">
      <propval type="astring" name="profile" value="default"/>
      <property type="host" name="server_list">
        <host_list>
          <value_node value="10.0.0.10"/>
        </host_list>
      </property>
      <propval type="astring" name="search_base" value="dc=my,dc=domain,dc=com"/>
    </property_group>
    <property_group type="application" name="cred">
      <propval type="astring" name="bind_dn"
 value="cn=proxyagent,ou=profile,dc=my,dc=domain,dc=com"/>
      <!-- note that the password below is encrypted -->
      <propval type="astring" name="bind_passwd" value="{NS1}c2ab873ae7c5ceefa4b9"/>
    </property_group>
    <instance enabled="true" name="default"/>
  </service>
  <service version="1" type="service" name="network/nis/domain">
```

```
    <property_group type="application" name="config">
      <propval type="hostname" name="domainname" value="my.domain.com"/>
    </property_group>
    <instance enabled="true" name="default"/>
  </service>
</service_bundle>
```

Utilisation de DNS avec LDAP

Le service de noms DNS peut être utilisé en conjonction avec le service de noms LDAP. DNS est généralement utilisé pour résoudre des noms de noeud (y compris le nom du serveur LDAP) et LDAP pour résoudre tous les autres noms. Le service `system/name-service/switch` est utilisé pour spécifier le DNS pour la recherche de nom de noeud et le LDAP pour résoudre d'autres noms, comme indiqué dans le premier élément `service` de cet exemple.

```
<?xml version='1.0'?>
<!DOCTYPE service_bundle SYSTEM "/usr/share/lib/xml/dtd/service_bundle.dtd.1">
<service_bundle type="profile" name="sysconfig">
  <service version="1" type="service" name="system/name-service/switch">
    <property_group type="application" name="config">
      <propval type="astring" name="default" value="files ldap"/>
      <propval type="astring" name="host" value="files dns"/>
      <propval type="astring" name="printer" value="user files ldap"/>
    </property_group>
    <instance enabled="true" name="default"/>
  </service>
  <service version="1" type="service" name="system/name-service/cache">
    <instance enabled="true" name="default"/>
  </service>
  <service version="1" type="service" name="network/dns/client">
    <property_group type="application" name="config">
      <property type="net_address" name="nameserver">
        <net_address_list>
          <value_node value="10.0.0.10"/>
        </net_address_list>
      </property>
      <propval type="astring" name="domain" value="my.domain.com"/>
      <property type="astring" name="search">
        <astring_list>
          <value_node value="my.domain.com"/>
        </astring_list>
      </property>
    </property_group>
    <instance enabled="true" name="default"/>
  </service>
  <service version="1" type="service" name="network/ldap/client">
    <property_group type="application" name="config">
      <propval type="astring" name="profile" value="default"/>
      <property type="host" name="server_list">
        <host_list>
          <!-- here, DNS is expected to resolve the LDAP server by name -->
```

```
          <value_node value="ldapserver.my.domain.com"/>
        </host_list>
      </property>
      <propval type="astring" name="search_base" value="dc=my,dc=domain,dc=com"/>
    </property_group>
    <instance enabled="true" name="default"/>
  </service>
  <service version="1" type="service" name="network/nis/domain">
    <property_group type="application" name="config">
      <propval type="hostname" name="domainname" value="my.domain.com"/>
    </property_group>
    <instance enabled="true" name="default"/>
  </service>
</service_bundle>
```

Utilisation de NIS avec DNS

NIS peut être utilisé en conjonction avec le DNS de la même manière.

```
<?xml version='1.0'?>
<!DOCTYPE service_bundle SYSTEM "/usr/share/lib/xml/dtd/service_bundle.dtd.1">
<service_bundle type="profile" name="sysconfig">
  <service version="1" type="service" name="system/name-service/switch">
    <property_group type="application" name="config">
      <propval type="astring" name="default" value="files nis"/>
      <propval type="astring" name="host" value="files dns"/>
      <propval type="astring" name="printer" value="user files nis"/>
    </property_group>
    <instance enabled="true" name="default"/>
  </service>
  <service version="1" type="service" name="system/name-service/cache">
    <instance enabled="true" name="default"/>
  </service>
  <service version="1" type="service" name="network/dns/client">
    <property_group type="application" name="config">
      <property type="net_address" name="nameserver">
        <net_address_list>
          <value_node value="10.0.0.10"/>
        </net_address_list>
      </property>
      <propval type="astring" name="domain" value="my.domain.com"/>
      <property type="astring" name="search">
        <astring_list>
          <value_node value="my.domain.com"/>
        </astring_list>
      </property>
    </property_group>
    <instance enabled="true" name="default"/>
  </service>
  <service version="1" type="service" name="network/nis/domain">
    <property_group type="application" name="config">
      <propval type="hostname" name="domainname" value="my.domain.com"/>
```

```
    </property_group>
    <instance enabled="true" name="default"/>
  </service>
  <service version="1" type="service" name="network/nis/client">
    <property_group type="application" name="config">
      <propval type="boolean" name="use_broadcast" value="true"/>
    </property_group>
    <instance enabled="true" name="default"/>
  </service>
</service_bundle>
```

♦ ♦ ♦ CHAPITRE 12

Installation et configuration des zones

Ce chapitre explique comment définir l'installation et la configuration des zones non globales en tant que partie d'une installation de client AI.

Installation des zones non globales par AI

Les zones non globales sont installées et configurées lors de la première réinitialisation une fois la zone globale installée.

1. Lorsqu'un système est installé avec AI, les zones non globales peuvent être installées sur ce système en utilisant l'élément `configuration` du manifeste AI. Reportez-vous à la section “Spécification de zones non globales dans un manifeste AI de zone globale” à la page 218 pour plus d'informations sur l'élément `configuration`.
2. Lorsque le système s'initialise pour la première fois après l'installation de la zone globale, le service SMF d'auto-assemblage de la zone (`svc:/system/zones-install:default`) configure et installe chaque zone non globale définie dans le manifeste AI de la zone globale. Reportez-vous à la section “Configuration et données d'installation des zones non globales” à la page 219 pour plus d'informations sur les données utilisées pour l'installation des zones non globales.
3. Si la zone est configurée avec `autoboot=true`, le service `system/zones-install` initialise la zone après son installation.

Le service `system/zones-install` reste en ligne mais ne traite pas les nouvelles informations de configuration tant qu'il n'est pas redémarré. Vous ne devez pas activer ou désactiver le service `system/zones-install`. Vous devez uniquement redémarrer ce service.

Pour surveiller l'installation de zone non globale, surveillez le service `system/zones-install` ou la sortie de `zoneadm list -cv`.

Les zones ne sont pas installées si l'une des erreurs suivantes se produit :

- La syntaxe d'un fichier `config` de zone n'est pas correcte
- Une collision existe entre des noms de zone, des chemins de zone, ou des jeux de données ZFS délégués dans l'ensemble de zones à installer.

- Les jeux de données requis ne sont pas configurés dans la zone globale

Spécification de zones non globales dans un manifeste AI de zone globale

Utilisez l'élément `configuration` dans le manifeste AI pour le système client pour spécifier les zones non globales. Utilisez l'attribut `nom` de l'élément `configuration` pour spécifier le nom de la zone. Utilisez l'attribut `source` pour indiquer l'emplacement du fichier `config` pour la zone. L'emplacement `source` peut être n'importe quel emplacement `http://` ou `file://` auquel le client peut accéder au cours de l'installation.

L'exemple suivant de manifeste AI spécifie deux zones non globales :

```
<!DOCTYPE auto_install SYSTEM "file:///usr/share/install/ai.dtd.1">
<auto_install>
  <ai_instance>
    <target>
      <logical>
        <zpool name="rpool" is_root="true">
          <filesystem name="export" mountpoint="/export"/>
          <filesystem name="export/home"/>
          <be name="solaris"/>
        </zpool>
      </logical>
    </target>
    <software type="IPS">
      <source>
        <publisher name="solaris">
          <origin name="http://pkg.oracle.com/solaris/release"/>
        </publisher>
      </source>
      <software_data action="install">
        <name>pkg:/entire@latest</name>
        <name>pkg:/group/system/solaris-large-server</name>
      </software_data>
    </software>

    <configuration type="zone" name="zone1" source="http://server/zone1/config"/>
    <configuration type="zone" name="zone2" source="file:///net/server/zone2/config"/>

  </ai_instance>
</auto_install>
```

Configuration et données d'installation des zones non globales

Les fichiers suivants permettent de configurer et d'installer des zones non globales :

Fichier `config`	Obligatoire. Le fichier `config` correspond à la configuration de la zone sous forme de fichier à partir de la sortie de la commande `zonecfg export`. L'emplacement du fichier `config` est spécifié par l'attribut `source` de l'élément `configuration` dans le manifeste AI. AI copie ce fichier `config` dans le système client installé à utiliser pour configurer la zone.
Manifeste AI	Facultatif. Le manifeste AI pour l'installation de zone indique les packages à installer dans la zone, ainsi que les informations d'éditeur et les fichiers de clé et de certificat le cas échéant. Reportez-vous à la section “Manifeste AI de zone non globale” à la page 220 pour plus d'informations sur la création d'un manifeste AI personnalisé pour une zone. Pour fournir un manifeste AI personnalisé pour une zone, ajoutez le manifeste au service d'installation qui est en train d'installer la zone globale. Dans la commande `create-manifest`, spécifiez le mot-clé du critère `zonename` avec les noms de toutes les zones qui doivent utiliser le manifeste AI. Si vous ne fournissez pas de manifeste AI personnalisé pour une zone non globale, le manifeste AI par défaut des zones est utilisé, comme illustré dans l'Exemple 12-1, “Manifeste AI de zone par défaut”.
Profil de configuration système	Facultatif. Vous pouvez fournir aucun, un ou plusieurs profils de configuration système pour une zone non globale. Ces profils sont similaires aux profils pour la configuration de la zone globale. Reportez-vous au Chapitre 11, Configuration du système client pour plus d'informations sur les fichiers de profil de configuration système. Vous pouvez être amené à fournir des profils pour indiquer la configuration de zone, notamment les utilisateurs et le mot de passe root pour l'administrateur de zone. Reportez-vous à la section “Profils de configuration système de zone non globale” à la page 223 pour obtenir un exemple de profil pour une zone non globale. Pour fournir les profils de configuration système pour une zone, ajoutez les profils au service d'installation qui est en train d'installer la zone globale. Dans la commande `create-profile`, spécifiez le mot-clé du critère `zonename` avec les noms de toutes les zones qui doivent utiliser ce profil.

Si vous ne fournissez pas de fichiers de profil de configuration système, l'outil interactif de configuration système s'exécute et effectue une requête pour les données nécessaires à la première initialisation de la zone. Reportez-vous à la section “Reconfiguration d'un système” à la page 71 pour plus d'informations sur l'utilisation de l'outil de configuration interactif.

L'exemple suivant montre l'ajout du manifeste AI `/tmp/zmanifest.xml` au service d'installation `solaris11_2-sparc` et indique que `zone1` et `zone2` doivent utiliser ce manifeste.

```
# installadm create-manifest -n solaris11_2-sparc -f /tmp/zmanifest.xml \
-m zmanifest -c zonename="zone1 zone2"
```

L'exemple suivant montre l'ajout du profil `/tmp/z1profile.xml` au service d'installation `solaris11_2-sparc` et indique que `zone1` et `zone2` doivent utiliser ce profil.

```
# installadm create-profile -n solaris11_2-sparc -f /tmp/z1profile.xml \
-p z1profile -c zonename="zone1 zone2"
```

L'exemple suivant montre l'ajout du profil `/tmp/z2profile.xml` au service d'installation `solaris11_2-sparc` et indique que `zone2` doit utiliser ce profil.

```
# installadm create-profile -n solaris11_2-sparc -f /tmp/z2profile.xml \
-p z2profile -c zonename=zone2
```

L'exemple suivant montre les manifestes AI et les profils de configuration système qui ont été ajoutés au service d'installation `solaris11_2-sparc`.

```
$ installadm list -n solaris11_2-sparc -m -p

Service Name      Manifest Name   Type    Status  Criteria
------------      -------------   ----    ------  --------
solaris11_2-sparc line1-netra2000 xml     active  mac = 00:14:4F:2D:7A:DC
                  zmanifest       xml     active  zonename = zone1,zone2
                  orig_default    derived default none

Service Name      Profile Name Criteria
------------      ------------ --------
solaris11_2-sparc z1profile    zonename = zone1,zone2
                  z2profile    zonename = zone2
```

Manifeste AI de zone non globale

Ce manifeste AI de zone non globale est similaire au manifeste AI pour l'installation de la zone globale. Reportez-vous à la page de manuel `ai_manifest(4)` pour plus d'informations sur les attributs et éléments du manifeste AI.

N'utilisez pas les éléments ou attributs suivants dans un manifeste AI de zone non globale :

- Attribut `auto_reboot` de l'élément `ai_instance`
- Attribut `http_proxy` de l'élément `ai_instance`
- Elément enfant `disk` de l'élément `target`
- Attribut `noswap` de l'élément `logical`
- Attribut `nodump` de l'élément `logical`
- Elément `configuration`

Seul l'élément enfant `logical` de l'élément `target` peut être utilisé dans un manifeste AI de zone non globale. Un seul élément enfant zpool peut être indiqué dans l'élément `logical`.

Dans l'élément `zpool`, seuls les éléments enfant `filesystem` et `be` peuvent être utilisés dans un manifeste AI de zone non globale.

La seule valeur prise en charge pour l'attribut `type` de l'élément `software` est IPS, qui est la valeur par défaut.

EXEMPLE 12-1 Manifeste AI de zone par défaut

Le fichier suivant montre le manifeste AI par défaut pour les zones non globales. Ce manifeste est utilisé si vous ne fournissez pas de manifeste AI personnalisé pour la zone. Le manifeste est disponible ici : `/usr/share/auto_install/manifest/zone_default.xml`.

La section `target` définit un système de fichier ZFS pour la zone. La section `destination` spécifie les environnements linguistiques à installer. La section `software_data` spécifie l'installation du package `solaris-small-server`. Le package `solaris-small-server` est un package de groupe d'outils et de pilotes de périphériques que vous êtes susceptible de vouloir dans la plupart des zones non globales que vous installez. Pour obtenir la liste complète des packages inclus dans le package de groupe `solaris-small-server`, utilisez la commande `pkg contents` comme décrit dans la section " Etablissement de la liste de tous les packages installables dans un package de groupe " du manuel " Ajout et mise à jour de logiciels dans Oracle Solaris 11.2 ".

Remarquez qu'aucune source de package n'est spécifiée. Pour plus d'informations sur le référentiel système, reportez-vous à `pkg.sysrepo`(1M).

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!--

 Copyright (c) 2011, 2013, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

-->
<!DOCTYPE auto_install SYSTEM "file:///usr/share/install/ai.dtd.1">

<auto_install>
    <ai_instance name="zone_default">
        <target>
            <logical>
```

```
            <zpool name="rpool">
                <!--
                  Subsequent <filesystem> entries instruct an installer
                  to create following ZFS datasets:

                      <root_pool>/export         (mounted on /export)
                      <root_pool>/export/home    (mounted on /export/home)

                  Those datasets are part of standard environment
                  and should be always created.

                  In rare cases, if there is a need to deploy a zone
                  without these datasets, either comment out or remove
                  <filesystem> entries. In such scenario, it has to be also
                  assured that in case of non-interactive post-install
                  configuration, creation of initial user account is
                  disabled in related system configuration profile.
                  Otherwise the installed zone would fail to boot.
                -->
                <filesystem name="export" mountpoint="/export"/>
                <filesystem name="export/home"/>
                <be name="solaris">
                    <options>
                        <option name="compression" value="on"/>
                    </options>
                </be>
            </zpool>
        </logical>
    </target>

    <software type="IPS">
        <destination>
            <image>
                <!-- Specify locales to install -->
                <facet set="false">facet.locale.*</facet>
                <facet set="true">facet.locale.de</facet>
                <facet set="true">facet.locale.de_DE</facet>
                <facet set="true">facet.locale.en</facet>
                <facet set="true">facet.locale.en_US</facet>
                <facet set="true">facet.locale.es</facet>
                <facet set="true">facet.locale.es_ES</facet>
                <facet set="true">facet.locale.fr</facet>
                <facet set="true">facet.locale.fr_FR</facet>
                <facet set="true">facet.locale.it</facet>
                <facet set="true">facet.locale.it_IT</facet>
                <facet set="true">facet.locale.ja</facet>
                <facet set="true">facet.locale.ja_*</facet>
                <facet set="true">facet.locale.ko</facet>
                <facet set="true">facet.locale.ko_*</facet>
                <facet set="true">facet.locale.pt</facet>
                <facet set="true">facet.locale.pt_BR</facet>
                <facet set="true">facet.locale.zh</facet>
                <facet set="true">facet.locale.zh_CN</facet>
                <facet set="true">facet.locale.zh_TW</facet>
```

```
            </image>
          </destination>
          <software_data action="install">
            <name>pkg:/group/system/solaris-small-server</name>
          </software_data>
        </software>
    </ai_instance>
</auto_install>
```

Profils de configuration système de zone non globale

Vous pouvez fournir un profil de configuration système à une zone pour configurer les paramètres de zone tels que la langue, l'environnement linguistique, le fuseau horaire, le terminal, les utilisateurs et le mot de passe root pour l'administrateur de zone. Vous pouvez configurer le fuseau horaire, mais vous ne pouvez pas définir l'heure. Vous pouvez configurer des services de noms.

Si vous spécifiez une configuration qui n'est pas autorisée dans une zone, ces paramètres de propriété sont ignorés.

Le fichier suivant montre l'exemple d'un fichier de profil de configuration système pour les zones non globales.

```
<!DOCTYPE service_bundle SYSTEM "/usr/share/lib/xml/dtd/service_bundle.dtd.1">
<service_bundle type="profile" name="sysconfig">
  <service version="1" type="service" name="system/config-user">
    <instance enabled="true" name="default">
      <property_group type="application" name="root_account">
        <propval type="astring" name="login" value="root"/>
        <propval type="astring" name="password" value="encrypted_password"/>
        <propval type="astring" name="type" value="normal"/>
      </property_group>
    </instance>
  </service>
  <service version="1" type="service" name="system/timezone">
    <instance enabled="true" name="default">
      <property_group type="application" name="timezone">
        <propval type="astring" name="localtime" value="UTC"/>
      </property_group>
    </instance>
  </service>
  <service version="1" type="service" name="system/environment">
    <instance enabled="true" name="init">
      <property_group type="application" name="environment">
        <propval type="astring" name="LC_ALL" value="C"/>
      </property_group>
    </instance>
  </service>
```

```
  <service version="1" type="service" name="system/identity">
    <instance enabled="true" name="node">
      <property_group type="application" name="config">
        <propval type="astring" name="nodename" value="z2-test"/>
      </property_group>
    </instance>
  </service>
  <service version="1" type="service" name="system/keymap">
    <instance enabled="true" name="default">
      <property_group type="system" name="keymap">
        <propval type="astring" name="layout" value="US-English"/>
      </property_group>
    </instance>
  </service>
  <service version="1" type="service" name="system/console-login">
    <instance enabled="true" name="default">
      <property_group type="application" name="ttymon">
        <propval type="astring" name="terminal_type" value="vt100"/>
      </property_group>
    </instance>
  </service>
  <service version="1" type="service" name="network/physical">
    <instance enabled="true" name="default">
      <property_group type="application" name="netcfg"/>
    </instance>
  </service>
</service_bundle>
```

♦ ♦ ♦ CHAPITRE 13

Exécution d'un script personnalisé lors de la première initialisation

Pour effectuer une installation ou une configuration supplémentaire qui ne peut pas être effectuée dans le manifeste AI ou dans un profil de configuration système, vous pouvez créer un script qui sera exécuté lors de la première initialisation par un service SMF exécuté une fois.

1. Créez le script de première initialisation.
2. Créez le manifeste pour un service SMF qui s'exécute une fois à la première initialisation et exécute le script.
3. Créez un package IPS qui contient le manifeste de service et le script.
4. Ajoutez le package à un référentiel de packages IPS.
5. Installez ce package pendant l'installation AI en spécifiant ce package dans le manifeste AI.

Le service s'exécute et exécute le script lors de la première réinitialisation avec l'installation AI.

Implémentation des contrôles d'exécution unique à la première initialisation

La procédure suivante permet de s'assurer que le script s'exécute uniquement lors de la première initialisation du nouveau système et qu'il n'est exécuté qu'une seule fois.

▼ Exécution unique à la première initialisation

1. **Créez un service pour exécuter le script.**
   La façon la plus simple de créer ce service est d'utiliser la commande `svcbundle`, comme indiqué dans la section “Utilisation de l'outil de création de manifeste” à la page 229.

2. **Définissez un indicateur de fin de script avant l'exécution du script.**
   Définissez une propriété de fin booléenne dans le manifeste de service et définissez sa valeur sur `false`. Reportez-vous à la propriété `completed` dans le manifeste dans l'Exemple 13-3, “Manifeste de service SMF généré”.

3. **Définissez l'indicateur de fin de script à la fin du script.**

   La commande `svccfg` permet de définir la propriété `completed` sur `true` à la fin du script. La commande `svcadm` permet d'actualiser le service avec la nouvelle valeur de propriété. Reportez-vous à la fin de l'exemple de script dans l'Exemple 13-1, “Modèle de script de première initialisation”.

4. **Désactivez le service si le script est terminé.**

   Dans le manifeste du service, l'instance de service par défaut a été créée et activée. Le service est désactivé dans le script. Lorsque vous quittez votre script de première initialisation, utilisez le code de sortie `SMF_EXIT_TEMP_DISABLE` pour quitter la méthode `start` du service et désactiver temporairement le service. Le service est désactivé et la méthode `stop` du service ne s'exécute pas.

   La désactivation temporaire du service est préférable pour désactiver le service de manière permanente de sorte que le service puisse être réactivé plus facilement. Dans certains cas, le script (et par conséquent le service) doit être exécuté à nouveau pour mettre à jour le travail de configuration effectué, tel que le clonage de zones ou la migration. Si le service est désactivé de manière permanente, la commande `svcadm enable` doit être exécutée pour réactiver le service.

   La désactivation du service est également préférable à son maintien en ligne. Un service en ligne peut apparaître comme effectuant un travail à chaque réinitialisation. Dans cet exemple, le nom du service est `site/first-boot-script-svc`. Une fois le client initialisé, vous pouvez constater que l'état du service est `disabled` :

```
$ svcs first-boot-script-svc
STATE          STIME    FMRI
disabled        8:24:16 svc:/site/first-boot-script-svc:default
```

Création d'un script à exécuter à la première initialisation

Pour savoir quelle source vous pouvez utiliser pour votre script, vous devez savoir quels outils sont installés sur le système client lors de la première initialisation. Le package `solaris-large-server` est installé par défaut. Si vous avez installé ce package de groupe, vous disposez de Python, `bash`, `ksh` et d'autres outils disponibles à la première initialisation. Pour obtenir la liste complète des packages inclus dans le package de groupe `solaris-large-server`, utilisez la commande `pkg contents` comme décrit dans la section “ Etablissement de la liste de tous les packages installables dans un package de groupe ” du manuel “ Ajout et mise à jour de logiciels dans Oracle Solaris 11.2 ”. Si vous souhaitez utiliser une source pour votre script qui n'est pas disponible dans le package `solaris-large-server`, identifiez le package dont vous avez besoin et spécifiez-le dans le manifeste AI. Pour plus d'informations sur la manière de rechercher les noms d'autres packages que vous êtes susceptible de vouloir installer, reportez-vous à la section “ Ajout et mise à jour de logiciels dans Oracle Solaris 11.2 ”.

- N'utilisez qu'un seul script de première initialisation afin d'éviter d'avoir différentes commandes dans différents scripts entrent en conflit.
- N'effectuez pas de réinitialisation dans le script de première initialisation.

EXEMPLE 13-1 Modèle de script de première initialisation

Cet exemple montre des opérations qui doivent être effectuées dans tout script de première initialisation.

- Un script de première initialisation doit charger `/lib/svc/share/smf_include.sh` afin d'utiliser les définitions telles que des codes de sortie de méthode SMF.
- Le script doit tester s'il a déjà été exécuté lors d'une initialisation précédente. Si la propriété `completed` est déjà définie sur `true`, quittez la méthode `start` et désactivez temporairement le service.

  La ligne suivante du script obtient la valeur de la propriété `completed` du groupe de propriétés `config` dans l'instance de service `site/first-boot-script-svc:default` et assigne cette valeur à la variable locale `completed`.

  ```
  completed=`svcprop -p config/completed site/first-boot-script-svc:default`
  ```

  La ligne suivante du script envoie le code de sortie `SMF_EXIT_TEMP_DISABLE` à la méthode `start` du service, avec `method_completed` en tant que motif court de la sortie et `"Configuration completed"` en tant que description plus longue du motif de la sortie.

  ```
  smf_method_exit $SMF_EXIT_TEMP_DISABLE script_completed "Configuration completed"
  ```
- Un script de première initialisation doit enregistrer une copie de l'environnement d'initialisation qui vient d'être créé par l'installation AI. L'enregistrement d'une copie d'environnement d'initialisation avant que le script de première initialisation ne le modifie permet une récupération facile des éventuels problèmes introduits par le script en effectuant une initialisation dans l'environnement d'initialisation enregistré.
- Lorsque le script a terminé son travail, il doit définir la valeur de la propriété `completed` sur `true`, actualiser le service avec la nouvelle valeur de propriété, quitter la méthode `start` et désactiver temporairement le service. La commande `svccfg` permet de définir la propriété `completed` sur `true` et la commande `svcadm` permet d'actualiser le service.

N'oubliez pas que par défaut, `sh` est `ksh93`.

```
#!/bin/sh

# Load SMF shell support definitions
. /lib/svc/share/smf_include.sh

# If nothing to do, exit with temporary disable
completed=
```

```
$(svcprop -p config/completed site/first-boot-script-svc:default

)
[ "${completed}" = "true" ] && \
    smf_method_exit $SMF_EXIT_TEMP_DISABLE completed "Configuration completed"

# Obtain the active BE name from beadm: The active BE on reboot has an R in
# the third column of 'beadm list' output. Its name is in column one.
bename=

$(beadm list -Hd|nawk -F ';' '$3 ~ /R/ {print $1}'

)
beadm create ${bename}.orig
echo "Original boot environment saved as ${bename}.orig"

# Place your one-time configuration tasks here

# Record that this script's work is done
svccfg -s site/first-boot-script-svc:default setprop config/completed = true
svcadm refresh site/first-boot-script-svc:default

smf_method_exit $SMF_EXIT_TEMP_DISABLE method_completed "Configuration completed"
```

Astuce - Utilisez l'option -n pour vérifier la présence d'erreurs de syntaxe dans votre script :

```
$ ksh -n first-boot-script.sh
```

EXEMPLE 13-2 Script de première initialisation qui configure plusieurs interfaces IP

Cet exemple montre un script de première initialisation nommé `first-boot-script.sh` qui configure les adresses sur deux interfaces IP et ajoute une route par défaut.

```
#!/bin/sh

# Load SMF shell support definitions
. /lib/svc/share/smf_include.sh

# If nothing to do, exit with temporary disable
completed=`svcprop -p config/completed site/first-boot-script-svc:default`
[ "${completed}" = "true" ] && \
    smf_method_exit $SMF_EXIT_TEMP_DISABLE completed "Configuration completed"

# Obtain the active BE name from beadm: The active BE on reboot has an R in
# the third column of 'beadm list' output. Its name is in column one.
bename=`beadm list -Hd|nawk -F ';' '$3 ~ /R/ {print $1}'`
beadm create ${bename}.orig
echo "Original boot environment saved as ${bename}.orig"
```

```
# Create and configure addresses on two IP interfaces
/usr/sbin/ipadm create-ip net0
/usr/sbin/ipadm create-ip net1
/usr/sbin/ipadm create-addr -a 10.153.125.222/24 net0
/usr/sbin/ipadm create-addr -a 169.254.182.77/24 net1

# Add a default route with net0 as the gateway
/usr/sbin/route add default 10.153.125.1 -ifp net0

# Record that this script's work is done
svccfg -s site/first-boot-script-svc:default setprop config/completed = true
svcadm refresh site/first-boot-script-svc:default

smf_method_exit $SMF_EXIT_TEMP_DISABLE method_completed "Configuration completed"
```

Une autre utilisation correcte d'un script de première initialisation consiste à utiliser la commande `useradd` afin de configurer plusieurs utilisateurs initiaux sur le système.

Création d'un fichier manifeste SMF

Créez un fichier manifeste SMF qui définit un service qui exécute ce script.

- La méthode `start` du service exécute le script de première initialisation.
- Cet exemple spécifie la dépendance `multi-user` pour assurer que le script de première initialisation s'exécute tard dans la séquence d'initialisation après la première initialisation. En fonction des actions du script de première initialisation, il est possible que vous n'ayez pas besoin d'une telle dépendance. Si vous ne spécifiez pas ce type de dépendance, le script peut s'exécuter avant que le système soit configuré.

Astuce - Evaluez les dépendances de votre script et construisez le service pour qu'il exécute le script après que ses dépendances soient satisfaites.

- La propriété `completed` est définie avec une valeur `false` (faux).

Utilisation de l'outil de création de manifeste

La commande `svcbundle` permet de générer un manifeste de service valide. Dans l'exemple suivant, notez que, par défaut, un manifeste généré par la commande `svcbundle` spécifie un service transitoire et spécifie la dépendance `multi-user`.

EXEMPLE 13-3 Manifeste de service SMF généré

Dans la commande suivante, le nom du script indiqué dans “Création d'un script à exécuter à la première initialisation” à la page 226 est spécifié comme valeur de `start-method`. Le nom du script est spécifié en tant que `/opt/site/first-boot-script.sh` car le package créé dans “Création d'un package IPS pour le script et le service” à la page 233 installe le script `first-boot-script.sh` dans `/opt/site/first-boot-script.sh`.

Dans la commande suivante, la propriété `completed` est spécifiée par une liste séparée par des deux-points de noms de groupes de propriétés, de noms de propriétés, de types de propriétés et de valeurs initiales de propriétés.

```
$ svcbundle -s service-name=site/first-boot-script-svc \
-s start-method=/opt/site/first-boot-script.sh \
-s instance-property=config:completed:boolean:false \
> first-boot-script-svc-manifest.xml
```

Dans le manifeste de service généré affiché ci-dessous, le script de première initialisation, `/opt/site/first-boot-script.sh`, correspond à la valeur de l'attribut `exec` de la méthode `start`. La propriété `completed` est spécifiée dans l'élément `instance` qui définit l'instance par défaut de ce service, `first-boot-script-svc:default`.

```
<?xml version="1.0" ?>
<!DOCTYPE service_bundle
  SYSTEM '/usr/share/lib/xml/dtd/service_bundle.dtd.1'>
<!--
    Manifest created by svcbundle (2014-Jan-14 16:39:30-0700)
-->
<service_bundle type="manifest" name="site/first-boot-script-svc">
    <service version="1" type="service" name="site/first-boot-script-svc">
        <!--
            The following dependency keeps us from starting until the
            multi-user milestone is reached.
        -->
        <dependency restart_on="none" type="service"
            name="multi_user_dependency" grouping="require_all">
            <service_fmri value="svc:/milestone/multi-user"/>
        </dependency>
        <exec_method timeout_seconds="60" type="method" name="start"
            exec="/opt/site/first-boot-script.sh"/>
        <!--
            The exec attribute below can be changed to a command that SMF
            should execute to stop the service.  See smf_method(5) for more
            details.
        -->
        <exec_method timeout_seconds="60" type="method" name="stop"
            exec=":true"/>
        <!--
            The exec attribute below can be changed to a command that SMF
            should execute when the service is refreshed.  Services are
```

```
            typically refreshed when their properties are changed in the
            SMF repository.  See smf_method(5) for more details.  It is
            common to retain the value of :true which means that SMF will
            take no action when the service is refreshed.  Alternatively,
            you may wish to provide a method to reread the SMF repository
            and act on any configuration changes.
        -->
        <exec_method timeout_seconds="60" type="method" name="refresh"
            exec=":true"/>
        <property_group type="framework" name="startd">
            <propval type="astring" name="duration" value="transient"/>
        </property_group>
        <instance enabled="true" name="default">
            <property_group type="application" name="config">
                <propval type="boolean" name="completed" value="false"/>
            </property_group>
        </instance>
        <template>
            <common_name>
                <loctext xml:lang="C">
                    <!--
                        Replace this comment with a short name for the
                        service.
                    -->
                </loctext>
            </common_name>
            <description>
                <loctext xml:lang="C">
                    <!--
                        Replace this comment with a brief description of
                        the service
                    -->
                </loctext>
            </description>
        </template>
    </service>
</service_bundle>
```

Personnalisation du manifeste généré

Le manifeste de service généré à l'aide de la commande `svcbundle` peut vous suffire sans modification nécessaire. L'exemple suivant montre une modification du manifeste de service.

Si vous modifiez un manifeste de service, la commande `svccfg validate` permet d'assurer que le manifeste est toujours valide.

EXEMPLE 13-4 Manifeste de service personnalisé : augmenter le temps autorisé pour le script à exécuter

Dans la copie suivante du manifeste de service généré, le délai d'attente de 60 secondes `exec_method` par défaut a été augmenté pour la méthode `start`. Assurez-vous que la méthode `start` dispose du temps adéquat pour exécuter le script de première initialisation.

```
<?xml version="1.0" ?>
<!DOCTYPE service_bundle
  SYSTEM '/usr/share/lib/xml/dtd/service_bundle.dtd.1'>
<!--
    Manifest created by svcbundle (2014-Jan-14 16:39:30-0700)
-->
<service_bundle type="manifest" name="site/first-boot-script-svc">
    <service version="1" type="service" name="site/first-boot-script-svc">
        <!--
            The following dependency keeps us from starting until the
            multi-user milestone is reached.
        -->
        <dependency restart_on="none" type="service"
            name="multi_user_dependency" grouping="require_all">
            <service_fmri value="svc:/milestone/multi-user"/>
        </dependency>
        <!--
            Make sure the start method has adequate time to run the script.
        -->
        <exec_method timeout_seconds="360" type="method" name="start"
            exec="/opt/site/first-boot-script.sh"/>
        <!--
            The exec attribute below can be changed to a command that SMF
            should execute to stop the service.  See smf_method(5) for more
            details.
        -->
        <exec_method timeout_seconds="60" type="method" name="stop"
            exec=":true"/>
        <!--
            The exec attribute below can be changed to a command that SMF
            should execute when the service is refreshed.  Services are
            typically refreshed when their properties are changed in the
            SMF repository.  See smf_method(5) for more details.  It is
            common to retain the value of :true which means that SMF will
            take no action when the service is refreshed.  Alternatively,
            you may wish to provide a method to reread the SMF repository
            and act on any configuration changes.
        -->
        <exec_method timeout_seconds="60" type="method" name="refresh"
            exec=":true"/>
        <property_group type="framework" name="startd">
            <propval type="astring" name="duration" value="transient"/>
        </property_group>
        <instance enabled="true" name="default">
            <property_group type="application" name="config">
                <propval type="boolean" name="completed" value="false"/>
```

```
            </property_group>
        </instance>
        <template>
            <common_name>
                <loctext xml:lang="C">
                    <!--
                        Replace this comment with a short name for the
                        service.
                    -->
                </loctext>
            </common_name>
            <description>
                <loctext xml:lang="C">
                    <!--
                        Replace this comment with a brief description of
                        the service
                    -->
                </loctext>
            </description>
        </template>
    </service>
</service_bundle>
```

```
$ svccfg validate first-boot-script-svc-manifest.xml
```

EXEMPLE 13-5 Manifeste de service personnalisé : vérifier l'exécution du script une fois les zones non globales installées

Dans l'extrait du manifeste de service suivant, la dépendance sur `svc:/milestone/multi-user` passe à une dépendance sur `svc:/system/zones-install` pour vous assurer que le script de première initialisation s'exécute une fois toutes les zones non globales installées.

```
<!--
    The following dependency keeps us from starting until all
    non-global zones are installed.
-->
<dependency restart_on="none" type="service"
    name="ngz_dependency" grouping="require_all">
    <service_fmri value="svc:/system/zones-install"/>
</dependency>
```

Création d'un package IPS pour le script et le service

Créez un package IPS qui contient les éléments suivants :

- Le fichier manifeste de service de “Création d'un fichier manifeste SMF” à la page 229.
- Le script de première initialisation de “Création d'un script à exécuter à la première initialisation” à la page 226.

- Tous les fichiers requis par le script qui ne peuvent pas être fournis à partir d'un autre emplacement, tels que le serveur AI.

▼ Création et publication du package IPS

1. **Créez la hiérarchie de répertoire.**

   Dans cet exemple, le manifeste de service est installé dans `/lib/svc/manifest/site` et le script de première initialisation est installé dans `/opt/site`.

```
$ mkdir -p proto/lib/svc/manifest/site
$ mkdir -p proto/opt/site
$ cp first-boot-script-svc-manifest.xml proto/lib/svc/manifest/site
$ cp first-boot-script.sh proto/opt/site
```

2. **Créez le manifeste du package.**

   Créez le fichier suivant nommé `first-boot-script.p5m`.

```
set name=pkg.fmri value=first-boot-script@1.0,5.11-0
set name=pkg.summary value="AI first-boot script"
set name=pkg.description value="Script that runs at first boot after AI installation"
set name=info.classification value=\
    "org.opensolaris.category.2008:System/Administration and Configuration"
file lib/svc/manifest/site/first-boot-script-svc-manifest.xml \
    path=lib/svc/manifest/site/first-boot-script-svc-manifest.xml owner=root \
    group=sys mode=0444
dir  path=opt/site owner=root group=sys mode=0755
file opt/site/first-boot-script.sh path=opt/site/first-boot-script.sh \
    owner=root group=sys mode=0555
```

   En fonction des actions du script de première initialisation, il est possible que vous n'ayez pas besoin de spécifier des dépendances. Si vous modifiez ce manifeste, vérifiez que le nouveau manifeste est correct. Vous pouvez ignorer les avertissements. Reportez-vous au chapitre Chapitre 2, “ Packaging Software With IPS ” du manuel “ Packaging and Delivering Software With the Image Packaging System in Oracle Solaris 11.2 ” pour plus d'informations sur la manière de créer un package, dont les informations sur les commandes `pkgdepend`, `pkgmogrify` et `pkglint`.

3. **Créez le référentiel pour le package.**

   Cet exemple permet de créer le référentiel dans le répertoire local, avec `firstboot` en tant qu'éditeur.

   Remarque - Créez le référentiel dans un répertoire accessible par les clients AI lors de l'installation.

```
$ pkgrepo create firstbootrepo
```

```
$ pkgrepo -s firstbootrepo add-publisher firstboot
```

4. Publiez le package.

```
$ pkgsend publish -d ./proto -s ./firstbootrepo first-boot-script.p5m
pkg://firstboot/first-boot-script@1.0,5.11-0:20140114T022508Z
PUBLISHED
```

Les clients peuvent installer le package à partir du référentiel `firstbootrepo`. L'éditeur `firstboot` avec l'origine `firstbootrepo` est défini dans le manifeste AI comme indiqué dans l'étape suivante.

5. Assurez-vous que le package est disponible.

Répertoriez le package pour vérifier qu'il est disponible.

```
$ pkg list -g ./firstbootrepo first-boot-script
NAME (PUBLISHER)                 VERSION    IFO
first-boot-script (firstboot)    1.0-0      ---
```

6. (Facultatif) Testez l'installation du package.

L'option -n indique de ne pas installer le package.

```
# pkg set-publisher -g ./firstbootrepo firstboot
# pkg publisher
PUBLISHER  TYPE    STATUS P LOCATION
solaris    origin  online F http://http://pkg.oracle.com/solaris/release/
firstboot  origin  online F file:///home/user1/firstboot/firstbootrepo/
# pkg list -af first-boot-script
NAME (PUBLISHER)                 VERSION    IFO
first-boot-script (firstboot)    1.0-0      ---
# pkg install -nv first-boot-script
           Packages to install:        1
     Estimated space available: 50.68 GB
Estimated space to be consumed: 64.66 MB
       Create boot environment:       No
Create backup boot environment:       No
          Rebuild boot archive:       No

Changed packages:
firstboot
  first-boot-script
    None -> 1.0,5.11-0:20140114T022508Z
Planning linked: 0/2 done; 1 working: zone:z2
Linked image 'zone:z2' output:
|      Estimated space available: 50.68 GB
| Estimated space to be consumed: 62.07 MB
|           Rebuild boot archive:       No
`
Planning linked: 1/2 done; 1 working: zone:z1
Linked image 'zone:z1' output:
|      Estimated space available: 50.67 GB
| Estimated space to be consumed: 62.07 MB
```

```
|          Rebuild boot archive:       No
```

Étapes suivantes Reportez-vous à la section " Copie et création de référentiels de packages dans Oracle Solaris 11.2 " pour obtenir des instructions permettant de rendre le nouveau référentiel accessible aux systèmes client via le partage NFS ou HTTP.

Installation du package de première initialisation sur le client AI

Créez un fichier manifeste AI et ajoutez le nouveau package, l'éditeur et les informations sur le référentiel.

▼ Installation du package IPS

1. **Ajoutez le package au manifeste AI.**

   Ajoutez le package à la section d'installation du logiciel du manifeste AI. Personnalisez un fichier manifeste XML AI ou écrivez un script de manifeste dérivé pour ajouter ces éléments. Reportez-vous au Chapitre 10, Approvisionnement du système client pour plus d'informations sur la personnalisation de manifeste AI.

   Utilisez la commande `installadm export` pour extraire le contenu d'un ou plusieurs manifestes AI existants. L'exemple suivant montre les éléments XML que vous devez ajouter.

   ```
   <software type="IPS">
     <source>
       <publisher name="solaris">
         <origin name="http://pkg.oracle.com/solaris/release"/>
       </publisher>
       <publisher name="firstboot">
         <origin name="file:///net/host1/export/firstbootrepo"/>
       </publisher>
     </source>
     <software_data action="install">
       <name>pkg:/first-boot-script</name>
     </software_data>
   </software>
   ```

   Assurez-vous que l'origine est un URI auquel les clients peuvent accéder au cours de l'installation AI. Utilisez `zfs set sharenfs` pour l'exportation du référentiel de sorte que les clients puissent accéder au référentiel local.

2. **Mettez à jour le manifeste AI modifié dans le service d'installation AI.**

Utilisez la commande `installadm update-manifest` pour remplacer le contenu du manifeste AI par le contenu qui inclut le package de script de première initialisation. N'importe quel critère ou statut par défaut restent dans le manifeste ou le script suite à la mise à jour.

3. **Initialisez le client sur le réseau.**

   Initialisez le client à partir du réseau pour utiliser AI afin d'installer le SE Oracle Solaris 11 ainsi que votre package `first-boot-script` personnalisé. Lorsque le client est initialisé après l'installation, le service s'exécute et exécute le script de première initialisation.

Test du service de première initialisation

Pour tester le service avant de tester une installation AI, vous pouvez simplement installer le package sur un système de test et réinitialiser ce système de test.

```
# pkg install first-boot-script
           Packages to install:  1
       Create boot environment: No
Create backup boot environment: No

DOWNLOAD                                  PKGS       FILES    XFER (MB)   SPEED
Completed                                  1/1         2/2      0.0/0.0    0B/s

PHASE                                        ITEMS
Installing new actions                         7/7
Updating package state database               Done
Updating image state                          Done
Creating fast lookup database                 Done
Reading search index                          Done
# pkg list first-boot-script
NAME (PUBLISHER)                              VERSION      IFO
first-boot-script (firstboot)                 1.0-0        i--
# pkg info first-boot-script
          Name: first-boot-script
       Summary: AI first-boot script
   Description: Script that runs at first boot after AI installation
      Category: System/Administration and Configuration
         State: Installed
     Publisher: firstboot
       Version: 1.0
 Build Release: 5.11
        Branch: 0
Packaging Date: Dec 23, 2013 02:50:31 PM
          Size: 3.89 kB
          FMRI: pkg://firstboot/first-boot-script@1.0,5.11-0:20131223T145031Z
```

Réinitialisez le système de test. Si le script a créé un nouvel environnement d'initialisation comme indiqué ci-dessus, veillez à effectuer l'initialisation dans ce nouvel environnement d'initialisation.

Assurez-vous que le script se trouve dans le répertoire `/opt/site` et que les effets du script sont corrects.

Vérifiez l'état du service. Si le script est terminé et s'est fermé correctement, le service doit se trouver dans l'état désactivé.

```
# svcs first-boot-script-svc
STATE          STIME    FMRI
disabled        8:24:16 svc:/site/first-boot-script-svc:default
```

Exécutez l'une des commandes suivantes pour contrôler la valeur de la propriété `completed` :

```
# svcprop first-boot-script-svc:default
config/completed boolean true
# svcprop -p config/completed first-boot-script-svc:default
true
```

Si vous souhaitez consulter le fichier journal du service, exécutez la commande suivante pour identifier l'emplacement du fichier journal :

```
# svcs -x first-boot-script-svc
svc:/site/first-boot-script-svc:default (?)
 State: disabled since Dec 23, 2013 08:24:16 AM PDT
Reason: Temporarily disabled by service method: "Configuration completed."
   See: http://support.oracle.com/msg/SMF-8000-1S
   See: /var/svc/log/site-first-boot-script-svc:default.log
Impact: This service is not running.
```

Le fichier journal contient les informations suivantes :

```
[ Jul 23 08:22:57 Enabled. ]
[ Jul 23 08:24:14 Executing start method ("/opt/site/first-boot-script.sh"). ]
[ Jul 23 08:24:16 Method "start" exited with status 101. ]
[ Jul 23 08:24:16 "start" method requested temporary disable: "Configuration completed"
 ]
[ Jul 23 08:24:16 Rereading configuration. ]
```

▼ Mise à jour du script ou du service

Si vous modifiez le script ou le manifeste de service, suivez cette procédure pour installer la mise à jour.

1. Copiez les fichiers mis à jour dans votre répertoire de prototypes.

```
$ cp first-boot-script-svc-manifest.xml proto/lib/svc/manifest/site
$ cp first-boot-script.sh proto/opt/site
```

2. Incrémentez la version de package.

Dans le manifeste de package, modifiez la valeur de l'attribut `pkg.fmri` comme suit, par exemple :

```
first-boot-script@1.0,5.11-0.1
```

3. **Publiez la nouvelle version.**

   Publiez la nouvelle version du package dans le référentiel.

```
$ pkgsend publish -d ./proto -s ./firstbootrepo first-boot-script.p5m
pkg://firstboot/first-boot-script@1.0,5.11-0.1:2013123T231948Z
PUBLISHED
```

4. **Mettez à jour le package.**

   Utilisez la commande `pkg list -af` afin de vous assurer que vous pouvez accéder à la nouvelle version. Vous serez peut-être amené à utiliser la commande `pkg refresh firstboot` pour mettre à jour la liste des packages. Exécutez la commande `pkg update` pour mettre à jour le package.

5. **Réinitialisez le système de test.**

♦ ♦ ♦ CHAPITRE 14

Installation de systèmes client

Ce chapitre indique la configuration système requise pour les clients AI et décrit l'association de chaque client avec le service d'installation approprié.

Installation d'un client

Lors de la configuration de votre serveur AI, vous avez créé au moins un service d'installation pour chaque architecture client et chaque version du SE Oracle Solaris que vous envisagez d'installer. Lorsque vous avez créé chaque service d'installation, vous avez créé des instructions d'installation personnalisée et des instructions de configuration de système pour différents clients, selon les besoins. Pour démarrer l'installation automatisée, il suffit d'initialiser le client.

Une fois le client réinitialisé sur le réseau, l'installation et la configuration du client sont finalisées à l'aide d'une image réseau, des spécifications de l'installation et des spécifications de la configuration système fournies par le service d'installation.

1. L'administrateur initialise le client sur le réseau.
2. Le système client contacte le serveur DHCP et récupère la configuration réseau du client et l'emplacement du serveur AI. Les clients SPARC peuvent également avoir recours à la variable `network-boot-arguments` définie dans l'OBP pour obtenir ces informations.
3. Le système client permet de charger l'image réseau à partir de l'une des sources suivantes :
   - Le service d'installation affecté à ce client avec la commande `installadm create-client`
   - Le service d'installation par défaut pour cette d'architecture
4. Le système client termine son installation à l'aide du manifeste AI déterminé comme décrit dans la section “Sélection du manifeste AI” à la page 146.
5. Le système client se réinitialise si `auto_reboot` est défini dans le manifeste AI, ou si le client est réinitialisé par l'administrateur système.
6. Lors de la réinitialisation, le système client est configuré de l'une des manières suivantes :
   - A l'aide de profils de configuration système déterminés selon la procédure décrite dans la section “Sélection de profils de configuration système” à la page 147
   - A l'aide des réponses de l'administrateur dans l'outil interactif de configuration système

7. Après la réinitialisation, tout script de première initialisation qui a été configuré pour le client est en cours d'exécution.

Lorsque l'installation client AI est terminée, le message `Automated Installation succeeded` s'affiche à l'écran, un message de fin s'affiche dans le fichier journal `/system/volatile/install_log`, et le service SMF `svc:/application/auto-installer` sur ce client atteint l'état `online`.

Configuration système requise pour les clients SPARC et x86

Les systèmes client doivent correspondre à la configuration requise suivante pour l'installation automatisée. Tous les systèmes qui correspondent à cette configuration requise peuvent être utilisés en tant que client AI automatisé, y compris les ordinateurs portables, les ordinateurs de bureau, les machines virtuelles et les serveurs d'entreprise.

Les clients SPARC et x86 de l'installation AI sur le réseau doivent répondre aux exigences suivantes :

Mémoire 1 Go minimum

Espace disque 13 Go minimum

Accès réseau Les systèmes client doivent être en mesure d'accéder aux ressources suivantes au cours de l'installation :

- Un serveur DHCP fournissant des informations de configuration réseau
- Le serveur AI
- Un référentiel IPS contenant les packages à installer sur le système client

Sur des systèmes de client SPARC, le microprogramme doit être mis à jour pour inclure la version actuelle du Open Boot PROM (OBP) qui contient la dernière prise en charge de l'initialisation via une connexion WAN.

Pour une initialisation sur le réseau, AI nécessite la prise en charge de l'initialisation WAN pour les clients SPARC. Pour vous assurer que l'OBP du client prend en charge l'initialisation via une connexion WAN, vous pouvez vérifier si `network-boot-arguments` est une variable valide pouvant être définie dans `eeprom`.

Si la variable `network-boot-arguments` s'affiche, ou si la commande renvoie la sortie `network-boot-arguments: data not available`, l'OBP prend en charge l'initialisation via une connexion WAN, et le client peut être installé sur le réseau.

```
# eeprom | grep network-boot-arguments
network-boot-arguments: data not available
```

Si la commande n'affiche aucune sortie, l'initialisation via une connexion WAN n'est pas prise en charge, et le client ne peut pas être installé sur le réseau. Reportez-vous au Chapitre 5, Installations automatisées initialisées à partir d'un média.

```
# eeprom | grep network-boot-arguments
```

Configuration d'un client AI

Sur le serveur AI, utilisez la commande `installadm create-client` pour associer un client spécifique à un service d'installation particulier.

La commande `installadm create-client` requiert les informations suivantes :

- Adresse MAC du client
- Nom du service d'installation que le client doit utiliser pour l'installation

Pour les clients x86, vous pouvez éventuellement spécifier des propriétés d'initialisation dans la commande `installadm create-client` à l'aide de l'option `-b`. Pour les clients SPARC, incluez les arguments d'initialisation que le client peut initialiser avec la commande d'initialisation que vous saisissez lorsque vous l'initialisez.

Configuration d'un client SPARC

L'exemple suivant associe le client SPARC avec adresse MAC `00:14:4f:a7:65:70` au service d'installation `solaris11_2-sparc`.

```
# installadm create-client -n solaris11_2-sparc -e 00:14:4f:a7:65:70
```

Le serveur DHCP ne nécessite aucune configuration car le fichier d'initialisation SPARC `wanboot-cgi` a déjà été configuré par `create-service`. Reportez-vous à la section “Création d'un service d'installation” à la page 103 pour plus d'informations.

Les résultats suivants de cette commande `installadm create-client` apparaissent dans le répertoire `/etc/netboot` :

```
dr-xr-x---   2 webservd webservd     4 Apr  9 08:53 0100144FA76570
```

Configuration d'un client x86

L'exemple suivant associe le client x86 avec l'adresse MAC `0:e0:81:5d:bf:e0` au service d'installation `solaris11_2-i386`. La sortie de configuration DHCP par cette commande doit

être ajoutée au serveur DHCP. Si cette configuration DHCP n'est pas terminée, le client ne peut pas démarrer le service d'installation `solaris11_2-i386`.

```
# installadm create-client -n solaris11_2-i386 -e 0:e0:81:5d:bf:e0
No local DHCP configuration found. If not already configured, the
following should be added to the DHCP configuration:
    Boot server IP      : 10.80.239.5
    Boot file(s)        :
        bios clients (arch 00:00):  0100E0815DBFE0.bios
        uefi clients (arch 00:07):  0100E0815DBFE0.uefi
```

L'exemple suivant indique comment `installadm` peut définir l'entrée d'initialisation PXE pour ce client :

```
host 00E0815DBFE0 {
  hardware ethernet 00:E0:81:5D:BF:E0;
  if option arch = 00:00 {
    filename "0100E0815DBFE0.bios";
  } else if option arch = 00:07 {
    filename "0100E0815DBFE0.uefi";
  }
}
```

Les résultats suivants de cette commande `installadm create-client` apparaissent dans le répertoire `/etc/netboot` :

```
lrwxrwxrwx  1 root root   21 May  6 10:32 0100E0815DBFE0 -> ./0100E0815DBFE0.bios
lrwxrwxrwx  1 root root   44 May  6 10:32 0100E0815DBFE0.bios -> ./solaris11_2-i386/boot/grub/
pxegrub2
lrwxrwxrwx  1 root root   51 May  6 10:32 17:49 0100E0815DBFE0.uefi -> ./solaris11_2-i386/
boot/grub/grub2netx64.efi
-rw-r--r--  1 root root  1744 May  6 10:32 17:49 grub.cfg.0100E0815DBFE0
-rw-r--r--  1 root root  1204 May  6 10:32 17:49 menu.conf.0100E0815DBFE0
```

Suppression d'un client à partir d'un service

Utilisez la commande `installadm delete-client` pour supprimer un client à partir d'un service d'installation.

```
$ installadm delete-client -e macaddr
```

Vous n'avez pas besoin de spécifier le nom de service car un client ne peut être associé qu'à un seul service d'installation.

Installation de clients

Initialisez le client pour démarrer l'installation. Cette section décrit la procédure d'initialisation d'un client SPARC ou x86. Vous pouvez contrôler la progression d'une installation, sur la

console du client. Toute erreur survenant au cours de l'installation s'affichera également sur la console du client. Cette section décrit également comment surveiller à distance la progression de l'installation.

Utilisation de Secure Shell pour contrôler à distance les installations

Vous pouvez activer l'accès réseau sur un client AI automatisé en utilisant `ssh`. Cet accès permet d'observer à distance une installation en cours en surveillant la progression dans le fichier journal d'installation `/system/volatile/install_log`.

Pour activer l'accès à distance de tous les clients d'un service d'installation spécifique, définissez l'option `livessh` sur `enable` (activer) dans le fichier de configuration de l'installation. Lorsque cet accès est activé, vous pouvez vous connecter au client AI à l'aide du nom d'utilisateur et du mot de passe, `jack`.

Les clients individuels peuvent également définir cette option sur la ligne de commande d'initialisation.

Contrôle à distance des installations de client x86

Pour les systèmes x86, l'option `-b` avec la sous-commande `create-service` permet de définir les propriétés d'initialisation pour tous les clients qui utilisent ce service, comme illustré dans l'exemple suivant :

```
# installadm create-service -a i386 -b livessh=enable
```

L'extrait suivant présente la façon dont la propriété apparaît dans le fichier `/etc/netboot/`*svcname*`/grub.cfg` :

```
$multiboot $kern /platform/i86pc/kernel/amd64/unix -B livessh=enable,...
```

Vous pouvez activer `ssh` pour un client x86 unique en spécifiant `livessh` sur la ligne de commande d'initialisation. Pour obtenir des instructions, reportez-vous à la section “ Ajout d’arguments de noyau en modifiant le menu GRUB au moment de l’initialisation ” du manuel “ Initialisation et arrêt des systèmes Oracle Solaris 11.2 ”.

Contrôle des installations de clients SPARC

Pour les systèmes SPARC, accédez au fichier `system.conf` par l'intermédiaire du répertoire d'image réseau du service monté dans le répertoire `/etc/netboot` : `/etc/netboot/`*svcname*`/system.conf`.

Dans le fichier `system.conf`, les options sont définies en tant que paires nom-valeur. Dans l'exemple suivant, l'option `livessh` est définie sur `enable` :

```
$ cat /etc/netboot/solaris11_2-sparc/system.conf
...install_service=solaris11_2-sparc
install_svc_address=$serverIP:5555
livessh=enable
...
```

Vous pouvez activer `ssh` pour un client SPARC unique en spécifiant `livessh` sur la ligne de commande d'initialisation. Les exemples suivants montrent deux manières de spécifier cet argument :

```
ok boot net:dhcp - livessh
ok boot net:dhcp - livessh=enable
```

La spécification de `livessh` sur la ligne de commande d'initialisation remplace n'importe quel paramètre indiqué dans le fichier `system.conf` du service. Par exemple, si le fichier `system.conf` indique `livesssh=enable`, vous pouvez désactiver `livessh` sur un client spécifique en indiquant `livessh=disable` sur la ligne de commande d'initialisation :

```
ok boot net:dhcp - livessh=disable
```

Installation d'un client SPARC

Initialisation réseau des clients SPARC depuis l'invite OBP. Décidez d'utiliser ou le téléchargement sécurisé et DHCP.

Installation d'un client SPARC à l'aide du téléchargement sécurisé.

Pour des systèmes client AI SPARC, lesquelles sont sécurisés avec des informations d'identification, le fichier d'initialisation réseau et le système de fichier d'initialisation peuvent être téléchargés, en toute sécurité, sur le réseau via le microprogramme OBP SPARC configuré avec des clés de sécurité. Les clés de microprogramme doivent être spécifiées dans OBP pour valider le fichier d'initialisation et le système fichier téléchargés.

La fonction de hachage (HMAC) est calculée avec l'algorithme SHA1 et AES correspond à la méthode de chiffrement employée.

Définition de la clé de hachage et de la clé de chiffrement

Vous pouvez définir le HMAC et la clé de chiffrement à l'invite de commande OBP.

La commande de l'exemple suivant définit le HMAC de l'OBP sur une console client SPARC avec la valeur SHA1 générée par l'AI :

```
ok set-security-key wanboot-hmac-sha1 767280bd72bca8cef3d679815dfca54638691ec5
```

La commande de l'exemple suivant définit la clé de chiffrement AES OBP sur une console client SPARC :

```
ok set-security-key wanboot-aes 38114ef74dc409a161099775f437e030
```

Réinitialisation de la clé de hachage et de la clé de chiffrement

Si les clés OBP pour un client sont à nouveau générées dans la configuration des serveurs, ces clés doivent être mises à jour sur les clients SPARC affectés afin de réaliser des installations AI authentifiées. Pour annuler la validité des clés OBP existantes et générer de nouvelles clés OBP, utilisez les options `-H` et-`E` avec la commande `installadm`. Reportez-vous à la section “Clé de sécurité OBP pour clients SPARC” à la page 124 pour plus d'informations sur la génération de clés OBP pour l'authentification serveur uniquement, pour un client spécifique, pour un service d'installation spécifique et, pour le client par défaut.

Suppression de la clé de hachage et de la clé de chiffrement

Lorsque vous supprimez la clé HMAC et la clé de chiffrement, ce client ne demandera plus ou ne tentera plus l'authentification. Vous ne serez pas en mesure d'utiliser l'AI pour installer le client à l'aide de tout service d'installation dont la propriété `sec` est définie sur `require-client-auth` ou sur `require-server-auth`.

Pour supprimer la clé HMAC et la clé de chiffrement à l'invite de la commande OBP, utilisez la même commande que vous avez utilisé pour définir les clés, mais ne fournissez aucune valeur :

```
ok set-security-key wanboot-hmac-sha1
ok set-security-key wanboot-aes
```

Installation d'un client SPARC à l'aide de DHCP

Si vous utilisez DHCP, servez-vous de la commande d'initialisation réseau suivante :

```
ok boot net:dhcp - install
```

Installation d'un client SPARC à l'aide de DHCP

Si vous n'utilisez pas DHCP, utilisez la commande suivante pour définir la variable `network-boot-arguments` dans l'OBP. Cette variable est définie de façon permanente dans l'OBP.

```
ok setenv network-boot-arguments host-ip=client-ip,
router-ip=router-ip,subnet-mask=subnet-mask,hostname=hostname,
file=wanboot-cgi-file
```

Utilisez ensuite la commande suivante pour initialiser le client sur le réseau :

```
ok boot net - install
```

Remarque - Lorsque vous utilisez la variable `network-boot-arguments`, le client SPARC ne dispose pas d'informations de configuration DNS. Assurez-vous que le manifeste AI utilisé avec ce client indique une adresse IP au lieu d'un nom d'hôte pour l'emplacement du référentiel de packages IPS et pour tout autre URI dans le manifeste.

Séquence d'initialisation réseau des clients SPARC

Les événements suivants se produisent pendant l'initialisation AI d'un client SPARC :

1. Le client s'initialise et obtient sa configuration réseau et l'emplacement du fichier `wanboot-cgi` à partir du serveur DHCP ou à partir de la variable `network-boot-arguments` définie dans son OBP.
2. Le programme `wanboot-cgi` lit `wanboot.conf` et envoie l'emplacement du binaire d'initialisation via la connexion WAN au client.
3. Le binaire d'initialisation via la connexion WAN est téléchargé à l'aide du protocole HTTP, et le client initialise le programme d'initialisation via la connexion WAN.
4. L'initialisation via la connexion WAN obtient le fichier `boot_archive` et le SE Oracle Solaris est réinitialisé.
5. Les archives d'image `solaris.zlib` et `solarismisc.zlib` sont téléchargées via le protocole HTTP.
6. Le manifeste AI et les profils de configuration système sont téléchargés à partir d'un service d'installation AI spécifié soit à partir de la recherche mDNS, soit à partir du fichier `system.conf`.
7. Le programme d'installation AI est appelé à l'aide du manifeste AI pour effectuer l'installation du SE Oracle Solaris sur le client.

Installation d'un client x86

Lancez l'installation du client x86 à l'aide de l'une des méthodes suivantes pour initialiser à partir du réseau :

- Appuyez sur la touche de fonction appropriée. Par exemple, certains systèmes utilisent F12 pour initialiser à partir du réseau.

- Changez l'ordre d'initialisation dans le BIOS.

Lors de l'initialisation du client, sélectionnez le périphérique réseau d'initialisation.

Les événements suivants se produisent pendant l'initialisation AI d'un client x86 :

1. Le client est initialisé et obtient une adresse IP et le fichier d'initialisation est téléchargé depuis l'emplacement fourni par le serveur DHCP.
2. Le fichier d'initialisation est chargé et lit un fichier de menu GRUB.
3. L'utilisateur sélectionne la deuxième option, "Oracle Solaris 11.2 Automated Install", à partir du menu GRUB.
4. Le fichier d'initialisation obtient le fichier archive d'initialisation et le SE Oracle Solaris est initialisé à l'aide de TFTP.
5. Les archives d'image réseau, `solaris.zlib` et `solarismisc.zlib`, sont téléchargées par le biais du protocole HTTP tel que proposé par le menu GRUB.
6. Le manifeste AI et les profils de configuration système sont téléchargés à partir d'un service d'installation AI spécifié soit à partir de la recherche mDNS, soit à partir de l'entrée du menu GRUB initialisé.
7. Le programme d'installation AI est appelé à l'aide du manifeste AI pour effectuer l'installation.

Lorsque le système a été initialisé via PXE, le message suivant s'affiche brièvement avant l'affichage du menu GRUB :

```
Intel(R) Boot Agent PXE Base Code (PXE-2.1 build 0.86)
Copyright(C) 1997-2007, Intel Corporation

CLIENT MAC ADDR 00 14 4F 29 04 12 GUID FF2000008 FFFF FFFF FFFF 7BDA264F1400
CLIENT IP: 10.6.68.29   MASK: 255.255.255.0    DHCP IP:  10.6.68.49
GATEWAY: 10.6.68.1
```

Le menu GRUB s'affiche avec deux entrées de menu. Sélectionnez la seconde entrée pour lancer une installation automatisée :

```
Oracle Solaris 11.2 Text Installer and command line
Oracle Solaris 11.2 Automated Install
```

L'entrée GRUB par défaut "Text Installer and command line" initialise l'image sans démarrer une installation automatisée "mains libres". Sélectionnez la deuxième entrée dans le menu GRUB, "Automated Install" pour lancer une installation automatisée. Si vous sélectionnez la première entrée du menu, lorsque le client est initialisé, un menu s'affiche comme illustré dans la section “Démarrage d'une installation automatisée à partir de la ligne de commande” à la page 264. Utilisez ce menu pour examiner ou installer le système.

Messages d'installation du client

Les messages suivants sont communs aux deux installations SPARC et x86.

Message d'installation automatisée démarrée

Si le client parvient à s'initialiser et à télécharger les fichiers d'installation, le message suivant s'affiche :

```
Automated Installation started
The progress of the Automated Installation will be output to the console
Detailed logging is in the logfile at /system/volatile/install_log
Press RETURN to get a login prompt at any time.
```

Vous pouvez vous connecter en tant que `root` avec le mot de passe `solaris` pour surveiller les messages d'installation dans `/system/volatile/install_log`.

Message d'installation automatisée réussie

Si le message suivant s'affiche, l'installation est terminée :

```
Automated Installation finished successfully
The system can be rebooted now
Please refer to the /system/volatile/install_log file for details
After reboot it will be located at /var/log/install/install_log

Reboot to start the installed system
```

Si vous avez configuré une réinitialisation automatisée dans le manifeste AI, le système est réinitialisé à ce stade. Pour spécifier la réinitialisation automatique après une installation réussie, définissez l'attribut `auto_reboot` de la balise `<ai_instance>` sur `true`. La valeur par défaut est `false`, ce qui signifie que le client n'est pas réinitialisé automatiquement après une installation réussie.

♦ ♦ ♦ CHAPITRE 15

Dépannage des installations automatisées

Ce chapitre traite de plusieurs pannes possibles et des solutions existantes.

Echec de l'installation client

Cette section vous suggère les actions à entreprendre si l'installation d'un client échoue.

Vérification des journaux d'installation et des instructions

Si une installation sur un système client a échoué, vous pouvez consulter le journal sous `/system/volatile/install_log`.

Le manifeste AI qui a été utilisé pour ce client se situe dans `/system/volatile/ai.xml`. Les profils de configuration système utilisés pour ce client se trouvent dans `/system/volatile/profile/*`.

Vous pouvez également consulter le journal de serveur web du serveur AI dans `/var/ai/image-server/logs/*`. Ce journal est utile si le client reçoit un manifeste AI ou un profil de configuration système inattendu ou non valide, ou lorsque le client ne peut pas télécharger les fichiers après la première phase d'initialisation.

Vérification de DNS

Vérifiez si le service DNS est configuré sur votre client en vérifiant qu'il existe un fichier non vide `/etc/resolv.conf`.

Si `/etc/resolv.conf` n'existe pas ou est vide, vérifiez que votre serveur DHCP fournit des informations relatives au serveur DNS au client :

```
# /sbin/dhcpinfo DNSserv
```

Si cette commande ne renvoie rien, cela signifie que le serveur DHCP n'est pas configuré pour fournir des informations relatives au serveur DNS au client. Contactez votre administrateur DHCP pour corriger ce problème.

Si un fichier `/etc/resolv.conf` existe et est configuré correctement, vérifiez la présence éventuelle des problèmes suivants et contactez votre administrateur système pour les résoudre :

- Il se peut que le serveur DNS ne parvienne pas à résoudre le nom de votre serveur de référentiel IPS.
- Il n'existe aucune route par défaut permettant d'atteindre le serveur DNS.

Vérification des erreurs d'initialisation du client

Consultez les informations supplémentaires suivantes, concernant les erreurs qui se produisent lorsque le système client est en cours d'initialisation.

- “Erreurs d'initialisation réseau SPARC et causes possibles” à la page 253
- “Erreurs d'initialisation réseau x86 et causes possibles” à la page 257
- “Messages d'erreur SPARC et x86” à la page 260

Disque d'initialisation introuvable

Si le disque d'initialisation est introuvable lors d'une installation automatisée, vérifiez le disque d'initialisation et modifiez le manifeste AI.

1. Sélectionnez l'unité d'initialisation de manière explicite ou dans SPARC OBP ou dans le BIOS x86.
2. Réinitialisez le système.
3. Connectez-vous au système installé.
4. Identifiez le périphérique à utiliser au cours de l'installation. Le périphérique peut être identifié par le nom du réceptacle SYS/HDD* ou le nom de disque CTD affiché dans la commande `format`.
5. Modifiez le manifeste `/system/volatile/ai.xml` et remplacez la valeur "boot_disk". Par exemple :

   ```
   <disk_keyword key="SYS/HDD1" name_type="receptacle"/>
   ```

```
<disk_keyword key="c0t5000CCA012B2A254d0" name_type="ctd"/>
```

6. Actualisez le service d'installation.

```
# svcadm clear auto-installer
```

Erreurs d'initialisation réseau SPARC et causes possibles

Cette section décrit les erreurs ou les problèmes qui peuvent survenir lors de l'initialisation d'un client SPARC sur le réseau et les causes possibles :

Timed out Waiting for BOOTP/DHCP Reply (Expiration du délai d'attente de la réponse BOOTP/DHCP)

Si un serveur DHCP ne répond pas à une demande d'un client SPARC, les messages suivants s'affichent :

```
...
OpenBoot 4.23.4, 8184 MB memory available, Serial #69329298.
Ethernet address 0:14:4f:21:e1:92, Host ID: 8421e192.
Rebooting with command: boot net:dhcp - install
Boot device: /pci@7c0/pci@0/network@4:dhcp  File and args:
1000 Mbps FDX Link up
Timed out waiting for BOOTP/DHCP reply
Timed out waiting for BOOTP/DHCP reply
Timed out waiting for BOOTP/DHCP reply
Timed out waiting for BOOTP/DHCP reply
```

Le message de délai d'attente indique que le client envoie une demande DHCP, mais n'obtient aucune réponse. Cette erreur est probablement due à un problème de configuration DHCP. Vérifiez si le client est correctement configuré sur le serveur DHCP.

Boot Load Failed (Echec du chargement d'initialisation)

Si le client commence le téléchargement de l'archive `boot_archive` et si cette opération échoue lorsque l'erreur "Boot load failed" se produit, cela indique que les informations DHCP du client ne sont pas correctement configurées.

```
Rebooting with command: boot net:dhcp - install
   Boot device: /pci@7c0/pci@0/network@4:dhcp  File and args:
   1000 Mbps FDX Link up
   HTTP: Bad Response: 500 Internal Server Error
   Evaluating:

   Boot load failed
```

Cette erreur peut se produire si un autre serveur DHCP répond au client. Vérifiez la configuration DHCP pour ce client. Si la configuration semble correcte, déterminez s'il existe un autre serveur DHCP sur le sous-réseau.

Internal Server Error or WAN Boot Alert (Erreur de serveur interne ou alerte d'initialisation via une connexion WAN)

Une fois que le client AI a obtenu l'adresse IP et les paramètres initiaux pour commencer à télécharger l'archive d'initialisation, il se peut qu'il ne parvienne pas à localiser ou à télécharger le fichier `boot_archive`.

- Si le client ne trouve pas `boot_archive`, le message d'erreur suivant s'affiche :

```
Rebooting with command: boot net:dhcp - install
      Boot device: /pci@7c0/pci@0/network@4:dhcp  File and args:
      1000 Mbps FDX Link up
      <time unavailable> wanboot info: WAN boot messages->console
      <time unavailable> wanboot info: Starting DHCP configuration
      <time unavailable> wanboot info: DHCP configuration succeeded
      <time unavailable> wanboot progress: wanbootfs: Read 366 of 366 kB (100%)
      <time unavailable> wanboot info: wanbootfs: Download complete
      Mon Aug  5 20:46:43 wanboot alert: miniinfo: Request returned code 500
      Mon Aug  5 20:46:44 wanboot alert: Internal Server Error \
(root filesystem image missing)
```

- Si le client AI trouve le fichier `boot_archive` mais ne peut y accéder, l'erreur suivante s'affiche :

```
Rebooting with command: boot net:dhcp - install
      Boot device: /pci@7c0/pci@0/network@4:dhcp  File and args:
      1000 Mbps FDX Link up
      <time unavailable> wanboot info: WAN boot messages->console
      <time unavailable> wanboot info: Starting DHCP configuration
```

```
<time unavailable> wanboot info: DHCP configuration succeeded
<time unavailable> wanboot progress: wanbootfs: Read 366 of 366 kB (100%)
<time unavailable> wanboot info: wanbootfs: Download complete
Mon Aug  5 20:53:02 wanboot alert: miniroot: Request returned code 403
Mon Aug  5 20:53:03 wanboot alert: Forbidden
```

Pour ces deux problèmes, corrigez le fichier `boot_archive` configuré pour ce client. Vérifiez le nom de chemin et les autorisations du `boot_archive` sur `$IMAGE/boot/boot_archive`.

`ERROR 403: Forbidden` OU `ERROR 404: Not Found`

Les messages `ERROR 403: Forbidden` et `ERROR 404: Not Found` s'affichent si le client AI télécharge avec succès le `boot_archive` et réinitialise le noyau Oracle Solaris mais ne parvient pas à obtenir une des archives d'image. Un message d'erreur s'affiche, indiquant le fichier qui pose problème. Par exemple, dans la sortie suivante sur un client SPARC, le fichier `solaris.zlib` n'existe pas ou n'est pas accessible à l'emplacement spécifié :

```
<time unavailable> wanboot info: Starting DHCP configuration
<time unavailable> wanboot info: DHCP configuration succeeded
<time unavailable> wanboot progress: wanbootfs: Read 368 of 368 kB (100%)
<time unavailable> wanboot info: wanbootfs: Download complete
Mon May  5 18:57:36 wanboot progress: miniroot: Read 235737 of 235737 kB (100%)
Mon May  5 18:57:36 wanboot info: miniroot: Download complete
SunOS Release 5.11 Version 11.2 64-bit
Copyright (c) 1983, 2014, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
Remounting root read/write
Probing for device nodes ...
Preparing network image for use
Downloading solaris.zlib
--2014-05-05 18:52:30--  http://10.134.125.136:5555/export/auto_install/11_2_sparc/
solaris.zlib
Connecting to 10.134.125.136:5555... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 404 Not Found
2014-05-05 18:52:30 ERROR 404: Not Found.

Could not obtain http://10.134.125.136:5555/export/auto_install/11_2_sparc/solaris.zlib from
 install server
Please verify that the install server is correctly configured and reachable from the client
```

Ce problème peut être dû à l'une des conditions suivantes :

- Le chemin de l'image défini pour l'initialisation via une connexion WAN est incorrect.
- Le chemin de l'image n'existe pas ou est incomplet.
- L'accès est refusé en raison de problèmes d'autorisation.

Vérifiez votre configuration DHCP ou le contenu de l'image réseau que vous avez spécifiée lorsque vous avez exécuté `installadm create-service`. Vérifiez la configuration de l'initialisation via une connexion WAN.

Programme d'installation automatisée non démarré

Lors de l'installation du Oracle Solaris OS sur votre système client, vous devez inclure l'argument `install` lorsque vous initialisez afin de débuter une installation :

```
ok boot net:dhcp - install
```

Si vous effectuez l'initialisation sans l'argument d'initialisation `install`, le client SPARC s'initialise dans l'image d'initialisation du programme d'installation automatisée, mais l'installation ne démarre pas. Reportez-vous à “Démarrage d'une installation automatisée à partir de la ligne de commande” à la page 264 pour plus d'instructions concernant la manière de démarrer une installation automatisée depuis ce point.

Valeur HMAC non valide

Si vous voyez le message `Invalid HMAC value` sur la console SPARC brièvement après l'initialisation d'un client AI de SPARC, et le système revient à l'invite `ok`, une des conditions suivantes a provoqué le problème :

- Ce client AI est sécurisé par authentification, mais vous n'avez pas défini les clés OBP. La solution consiste à définir les clés OBP dans le microprogramme du client. Pour plus d'informations sur l'authentification, reportez-vous à“Augmentation de la sécurité pour des installations automatisées” à la page 114. Pour plus d'informations sur la définition des clés OBP, reportez-vous à “Installation d'un client SPARC à l'aide du téléchargement sécurisé.” à la page 246.
- Ce client AI n'est pas sécurisé mais les clés OBP doivent être définies. La solution est d'annuler la définition des clés OBP dans le microprogramme du client. Reportez-vous à “Réinitialisation de la clé de hachage et de la clé de chiffrement” à la page 247.
- Le service d'installation du client possède une politique exigeant l'authentification du client, mais aucune information d'identification applicable au client n'a été affectée. Veillez à ce que des informations d'identification soient disponibles pour tous les clients de services avec politique `require-client-auth`.

Les étapes suivantes indiquent comment identifier le problème.

1. Vérifiez que la sécurité n'a pas été désactivée pour le serveur AI. Utilisez l'option `installadm list -sv`pour voir si la sécurité est activée.
2. Vérifiez que de sécurité n'a pas été désactivée pour le service d'installation du client. Utilisez l'option `installadm list -vn <svcname>` pour voir si la sécurité n'est pas désactivée.
3. Si le client utilise des informations d'identification personnalisées, utilisez l'option `installadm list -ve <macaddr>` pour obtenir les valeurs de clé du microprogramme.
4. Si le client n'est pas un client personnalisé, utilisez `installadm list -vn default-sparc` pour voir si des clés de microprogramme sont définies pour le service `default-sparc`.

5. Vérifiez la politique de service du client avec `installadm list -vn <svcname>`.
6. En l'absence d'informations d'identification pour le service `default-sparc`, recherchez les informations d'identification du client par défaut à l'aide de la commande `installadm list -sv`. En présence d'informations d'identification, utilisez les clés du microprogramme répertoriées pour le client par défaut.
7. En l'absence d'informations d'identification par défaut, utilisez `installadm list -vn default-sparc` pour voir si la politique de service est définie sur `require-server-auth` . Si tel est le cas, utilisez les clés du microprogramme pour le client par défaut dans `installadm list -sv`.

Erreurs d'initialisation réseau x86 et causes possibles

Cette section décrit les erreurs ou les problèmes qui peuvent survenir lors de l'initialisation d'un client x86 sur le réseau et les causes possibles :

Aucune offre DHCP ou ProxyDHCP n'a été reçue

Si un serveur DHCP ne répond pas à une demande d'un client x86, les messages suivants s'affichent :

```
Intel(R) Boot Agent PXE Base Code (PXE-2.1 build 0.86)
   Copyright(C) 1997-2007, Intel Corporation

   CLIENT MAC ADDR 00 14 4F 29 04 12 GUID FF2000008 FFFF FFFF FFFF 7BDA264F1400
   DHCP......... No DHCP or ProxyDHCP offers were received
   PXE-MOF: Exiting Intel Boot Agent
```

Le message de délai d'attente indique que le client envoie une demande DHCP, mais n'obtient aucune réponse. Le problème est probablement dû à une erreur de configuration DHCP. Vérifiez si le client est correctement configuré sur le serveur DHCP.

TFTP Error or System Hangs After GATEWAY Message (Erreur TFTP ou interruption du système suite à un message de passerelle)

Le serveur DHCP fournit une adresse IP et un emplacement du programme d'initialisation initiale dans la réponse DHCP.

- Si le programme d'initialisation n'existe pas, l'initialisation du client AI ne peut pas continuer. Le message suivant s'affiche :

```
Intel(R) Boot Agent PXE Base Code (PXE-2.1 build 0.86)
     Copyright(C) 1997-2007, Intel Corporation

     CLIENT MAC ADDR 00 14 4F 29 04 12 GUID FF2000008 FFFF FFFF FFFF 7BDA264F1400
     CLIENT IP: 10.6.68.29   MASK: 255.255.255.0    DHCP IP:  10.6.68.49
     GATEWAY: 10.6.68.1
     TFTP.
     PXE-T02:    Access Violation
     PXE-E3C: TFTP Error - Access violation
     PXE-MOF: Exiting Intel Boot Agent
```

- Si le programme d'initialisation existe, mais qu'il s'agit d'un programme incorrect, le client AI s'arrête après l'affichage du message suivant :

```
Intel(R) Boot Agent PXE Base Code (PXE-2.1 build 0.86)
     Copyright(C) 1997-2007, Intel Corporation

     CLIENT MAC ADDR 00 14 4F 29 04 12 GUID FF2000008 FFFF FFFF FFFF 7BDA264F1400
     CLIENT IP: 10.6.68.29   MASK: 255.255.255.0    DHCP IP:  10.6.68.49
     GATEWAY: 10.6.68.1
```

System Hangs After GRUB Menu Entry is Selected (Interruption du système après sélection de l'entrée de menu GRUB)

Si le client est en mesure d'effectuer l'initialisation initiale mais que le noyau ne peut pas être initialisé, le système se bloque après la sélection de l'entrée du menu GRUB par l'utilisateur.

Sur le serveur AI, vérifiez si le fichier `grub.cfg` ou le fichier `menu.lst` correspondant à ce client fait référence à une archive d'initialisation valide. Le répertoire d'initialisation de l'image sur le serveur doit être monté en loopback sous le répertoire `/etc/netboot` comme indiqué dans cet exemple d'extrait de `df -k` pour le chemin d'image affiché par `installadm list` :

```
Filesystem      1K-blocks      Used Available Use% Mounted on
/export/auto_install/solaris11_2-i386
                 92052473  36629085  55423388  40% /etc/netboot/default-i386
/export/auto_install/solaris11_2-i386
                 92052473  36629085  55423388  40% /etc/netboot/solaris11_2-i386
```

HTTP Request Sent Results in 403 Forbidden or 404 Not Found (La demande HTTP envoyée entraîne les erreurs "403 Forbidden" ou "404 Not Found")

Sur le serveur AI, si l'un des programmes d'installation n'est pas accessible ou n'existe pas à l'emplacement spécifié dans le fichier `grub.cfg` ou le fichier `menu.lst` sous `/etc/netboot`, le client peut alors s'initialiser, mais n'est pas en mesure de télécharger ce fichier. Un message d'erreur s'affiche, indiquant le fichier qui pose problème. Par exemple, dans la sortie suivante sur un client x86, le fichier `solaris.zlib` n'existe pas à l'emplacement spécifié :

```
SunOS Release 5.11 Version 11.2 64-bit
Copyright (c) 1983, 2012, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
Remounting root read/write
Probing for device nodes ...
Preparing network image for use
Downloading solaris.zlib
--2015-05-05 20:02:26--  http://10.134.125.136:5555/export/auto_install/solaris11_2-i386/
solaris.zlib
Connecting to 10.134.125.136:5555... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 404 Not Found
2015-05-05 20:02:26 ERROR 404: Not Found.

Could not obtain http://10.134.125.136:5555/export/auto_install/solaris11_2-i386/solaris.zlib
 from install server
Please verify that the install server is correctly configured and reachable from the client

Requesting System Maintenance Mode
(See /lib/svc/share/README for more information.)
Console login service(s) cannot run
```

Vérifiez le contenu du répertoire cible que vous avez spécifié lors de l'exécution de la commande `installadm create-service`.

Programme d'installation automatisée non démarré

Lors de l'installation de Oracle Solaris OS sur les systèmes client x86 pour des installations qui s'initialisent sur le réseau, vous devez sélectionner l'entrée secondaire dans le menu d'initialisation GRUB pour démarrer une installation automatisée. En règle générale, les entrées du menu s'affichent comme suit :

```
Oracle Solaris 11.2 Text Installer and command line
Oracle Solaris 11.2 Automated Install
```

Si vous avez sélectionné la première entrée du menu GRUB ou autorisé l'expiration de l'invite, le système s'initialise dans l'image d'initialisation d'installation automatisée, mais l'installation ne démarre pas. Reportez-vous à “Démarrage d'une installation automatisée à partir de la ligne de commande” à la page 264 pour plus d'instructions concernant la manière de démarrer une installation automatisée depuis ce point.

Messages d'erreur SPARC et x86

Les erreurs suivantes sont communes aux deux installations SPARC et x86 :

Message `Automated Installation Failed`

En cas d'échec lors de l'installation, le message suivant s'affiche :

```
21:43:34    Automated Installation Failed.  See install log at /system/volatile/install_log
Automated Installation failed
Please refer to the /system/volatile/install_log file for details
Jul  6 21:43:34 solaris svc.startd[9]: application/auto-installer:default failed fatally:
transitioned to maintenance (see 'svcs -xv' for details)
```

Serveur IPS non disponible

Le client d'installation doit atteindre le référentiel de package IPS défini dans le manifeste AI afin d'installer le Oracle Solaris OS. Si le client ne peut pas accéder au référentiel de packages, l'installation échoue et le service `application/auto-installer` passe en maintenance. La sortie suivante est un exemple de ce qui s'affiche sur la console :

```
15:54:46    Creating IPS image
15:54:46    Error occurred during execution of 'generated-transfer-1341-1' checkpoint.
15:54:47    Failed Checkpoints:
15:54:47
15:54:47        generated-transfer-1341-1
15:54:47
15:54:47    Checkpoint execution error:
15:54:47
15:54:47        Framework error: code: 6 reason: Couldn't resolve host 'pkg.example.com'
15:54:47        URL: 'http://pkg.example.com/solaris/release/versions/0/'.
15:54:47
15:54:47    Automated Installation Failed.  See install log at /system/volatile/install_log
Automated Installation failed
Please refer to the /system/volatile/install_log file for details
Aug 21 15:54:47 line2-v445 svc.startd[8]: application/auto-installer:default failed fatally:
transitioned to maintenance (see 'svcs -xv' for details)
...
SUNW-MSG-ID: SMF-8000-YX, TYPE: defect, VER: 1, SEVERITY: major
EVENT-TIME: Wed Aug 21 15:54:47 UTC 2013
PLATFORM: SUNW,Sun-Fire-V445, CSN: -, HOSTNAME: line2-v445
SOURCE: software-diagnosis, REV: 0.1
EVENT-ID: c8a5b809-ece4-4399-9646-d8c64d78aac7
DESC: A service failed - a start, stop or refresh method failed.
```

```
AUTO-RESPONSE: The service has been placed into the maintenance state.
IMPACT: svc:/application/auto-installer:default is unavailable.
REC-ACTION: Run 'svcs -xv svc:/application/auto-installer:default' to determine the generic
 reason
why the service failed, the location of any logfiles, and a list of other services impacted.
 Please
refer to the associated reference document at http://support.oracle.com/msg/SMF-8000-YX for
 the latest service
procedures and policies regarding this diagnosis.
```

Examinez le fichier `/system/volatile/install_log` pour vérifier s'il contient des messages similaires aux suivants :

```
TransportFailures: Framework error: code: 6 reason: Couldn't resolve host
'pkg.example.com'
URL: 'http://pkg.example.com/solaris/versions/0/'

TransportFailures: Framework error: code: 7 reason: Failed connect to
pkg.example.com:80; Connection refused
URL: 'http://pkg.example.com/solaris/versions/0/'

TransportFailures: http protocol error: code: 404 reason: Not Found
URL: 'http://pkg.oracle.com/mysolaris/versions/0/'
```

Selon les messages indiqués, essayez d'effectuer l'une des corrections possibles suivantes :

- Essayez d'atteindre le serveur de package à partir du système client défaillant, par exemple à l'aide de `ping`.
- Si vous utilisez DNS, vérifiez si DNS est correctement configuré sur le client AI. Reportez-vous à la section “Vérification de DNS” à la page 251.
- Si vous utilisez un référentiel local, vérifiez si vous avez rendu le référentiel accessible à tous les clients. Reportez-vous au Chapitre 3, “ Fourniture d’un accès au référentiel ” du manuel “ Copie et création de référentiels de packages dans Oracle Solaris 11.2 ”.
- Assurez-vous que l'URI dans le manifeste AI ne comporte pas d'erreur typographique.
- Utilisez une commande telle que la suivante pour vérifier si le référentiel de packages est valide :

  ```
  $ pkg list -g http://pkg.example.com/solaris/ entire
  ```

  Vous pouvez être amené à actualiser le catalogue ou reconstruire l'index.

Package Introuvable

Si l'un des packages spécifiés dans le manifeste AI ne peut pas être localisé dans les référentiels IPS, le programme d'installation se bloque avant d'installer tout package sur le disque. Dans l'exemple suivant, le programme d'installation n'a pas trouvé le package `mypkg` dans le référentiel IPS. La sortie suivante est un exemple de ce qui s'affiche sur la console :

```
14:04:02    Failed Checkpoints:
```

```
14:04:02
14:04:02        generated-transfer-1230-1
14:04:02
14:04:02    Checkpoint execution error:
14:04:02
14:04:02        The following pattern(s) did not match any allowable packages.  Try
14:04:02        using a different matching pattern, or refreshing publisher information:
14:04:02
14:04:02                pkg:/mypkg
14:04:02
14:04:02    Automated Installation Failed.  See install log at /system/volatile/install_log
```

La sortie suivante est un exemple d'extrait du fichier journal `/system/volatile/install_log` :

```
PlanCreationException: The following pattern(s) did not match any allowable packages.
Try using a different matching pattern, or refreshing publisher information:

pkg:/mypkg
```

Vérifiez si le package en question est un package valide. Si ce package est disponible à partir d'un autre référentiel IPS, ajoutez ce référentiel IPS au manifeste AI en ajoutant un autre élément `publisher` à l'élément `source`.

Erreurs d'initialisation sur le client sécurisé

Un message semblable à celui-ci lors de l'initialisation du client AI signifie que le certificat TLS n'est pas encore valide :

```
SSL3_GET_RECORD:wrong version number - secure HTTPS GET REQUEST to unsecured HTTP port
```

La cause de ce problème est peut-être que l'heure système du client précède l'heure à laquelle le certificat a été généré. Vérification de l'heure système du client. Reportez-vous à “Augmentation de la sécurité pour des installations automatisées” à la page 114 pour plus d'informations concernant la manière de générer et d'assigner des informations d'identification de sécurité.

Echecs AI relatifs à la sécurité

Si vous avez sécurisé votre serveur AI et clients, comme décrit dans la section “Augmentation de la sécurité pour des installations automatisées” à la page 114, et que vous rencontrez des problèmes lors de l'initialisation ou de l'installation de ces clients, suivez les étapes ci-après pour rechercher les erreurs d'authentification :

- Vérifiez l'Apache `access_log` and `error_log` dans `/var/ai/image-server/logs/` sur le client.
- Consignez sur la console du client AI. Examinez le fichier `/tmp/install_log` et les journaux de service SMF dans `/system/volatile/`.

- Si l'authentification échoue une fois l'archive d'initialisation chargée dans le client AI, lors de la tentative d'obtention de fichiers image, de manifeste AI ou des profils de configuration du système, une interruption de mise en réseau persistante peut survenir. Vérifiez que le serveur AI fonctionne correctement et redémarrez l'installation du client.
- Essayez à l'aide de la commande `openssl s_client` pour tester la connexion :

  ```
  $ openssl s_client -key client-key -cert client-certificate \
  -CAcert server-CA-certificate -connect AI-server-address:port
  ```
- Utilisez la commande `installadm list -s -v`pour afficher l'état activé ou désactivé de la sécurité sur le serveur AI. Reportez-vous à la section Exemple 8-40, “Liste des informations de sécurité du serveur”.
- Vérifiez la politique de service du client avec la commande `installadm list -v -n <svcname>`

  .
- Vérifiez les informations d'identification assignées par rapport aux certificats CA. Utilisez les options `-K` et `-C` avec la sous-commande `installadm list` pour répertorier les clés assignées et les certificats. Comparez ces clés et les certificats avec les clés et certificats attendus à l'aide d'un utilitaire de comparaison tel que `diff`.
- Assurez-vous que la phrase de passe a été supprimée du fichier `/var/ai/ai-webserver/tls.key/server.key` sur le client. Aucune phrase de passe ne doit être supprimée des fichiers de clé privée X.509.
- Essayez d'utiliser la commande `wget` pour rechercher un fichier depuis une image AI, à l'aide de la clé, du certificat, et de la certification CA approprié, comme indiqué dans l'exemple suivant :

  ```
  $ wget --private-key=client-key --certificate=client-certificate \
  --ca-certificate=server-CA-certificate \
  http://AI-server-address:5555/path-to-file-in-image
  ```

Initialisation de l'environnement d'installation sans démarrage de l'installation

Utilisez l'une des méthodes suivantes pour initialiser l'environnement d'installation sans démarrer l'installation automatisée.

Initialisation d'un client SPARC sur le réseau

Utilisez la commande suivante pour initialiser un client SPARC via le réseau sans démarrer une installation automatisée :

```
ok boot net:dhcp
```

Ne spécifiez pas l'indicateur `install` comme argument d'initialisation.

Initialisation d'un client SPARC à partir d'un média

Utilisez la commande suivante pour initialiser un client SPARC à partir d'un média sans démarrer l'installation :

```
ok boot cdrom
```

Ne spécifiez pas l'indicateur `install` comme argument d'initialisation.

Initialisation d'un client x86 sur le réseau

Pour les installations x86 initialisées sur le réseau, le menu GRUB suivant s'affiche :

```
Oracle Solaris 11.2 Text Installer and command line
Oracle Solaris 11.2 Automated Install
```

L'entrée par défaut "Text Installer and command line" initialise l'image sans démarrer une installation automatisée "mains libres".

Vérifiez que la propriété d'initialisation `install=true` de l'entrée n'est pas spécifiée dans la ligne de noyau de cette dernière.

Initialisation d'un client x86 à partir d'un média

Si vous initialisez un système x86 à partir d'un média et ne voulez pas démarrer une installation, modifiez le menu GRUB et supprimez la propriété d'initialisation `install=true` de la ligne de noyau de l'entrée à initialiser.

En général, pour les installations x86, si la propriété d'initialisation `install=true` est spécifiée dans la ligne de noyau de l'entrée GRUB à partir de laquelle vous effectuez l'initialisation, l'installation démarre automatiquement. Si vous avez l'intention d'initialiser votre système x86 sans lancer une installation automatisée, vérifiez que l'entrée d'initialisation GRUB ne spécifie pas la propriété d'initialisation `install=true`. Si la propriété est spécifiée, modifiez l'entrée d'initialisation comme décrit dans la section " Ajout d'arguments de noyau en modifiant le menu GRUB au moment de l'initialisation " du manuel " Initialisation et arrêt des systèmes Oracle Solaris 11.2 " et supprimez la propriété.

Lorsque le client est initialisé, un menu s'affiche comme illustré dans la section "Démarrage d'une installation automatisée à partir de la ligne de commande" à la page 264. Utilisez ce menu pour examiner ou installer le système.

Démarrage d'une installation automatisée à partir de la ligne de commande

Si vous avez sélectionné une option d'initialisation qui ne lance pas d'installation, le menu suivant s'affiche.

```
1  Install Oracle Solaris
```

```
2  Install Additional Drivers
3  Shell
4  Terminal type (currently xterm)
5  Reboot

Please enter a number [1]:
```

Sélectionnez l'option 3 pour ouvrir un shell.

Lorsqu'un shell est en cours d'exécution, utilisez les commandes suivantes pour démarrer une installation automatisée :

```
$ svcadm enable svc:/application/manifest-locator:default
$ svcadm enable svc:/application/auto-installer:default
```

PARTIE IV

Exécution de tâches connexes

♦ ♦ ♦ ANNEXE A

Utilisation d'Oracle Configuration Manager

Ce chapitre fournit une présentation d'Oracle Configuration Manager, ainsi que les instructions permettant d'utiliser le service sur un système exécutant une version d'Oracle Solaris.

Présentation d'Oracle Configuration Manager

Oracle Configuration Manager permet de collecter les informations de configuration d'un système et de les télécharger sur le référentiel Oracle. Le collecteur de ces informations peut être configuré comme collecteur central, qui collecte les informations de tous les produits sur le serveur ou qui collecte les informations dans des sites de collection séparés. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “A propos du collecteur central d'Oracle Configuration Manager” à la page 270.

Les représentants du support technique peuvent utiliser ces informations afin d'assurer un meilleur service. Certains des avantages d'Oracle Configuration Manager sont les suivants :

- Temps de résolution des problèmes de support réduit
- Problèmes évités de manière proactive
- Accès amélioré aux meilleures pratiques et à la base de connaissances Oracle
- Compréhension accrue des besoins du client et réponses et services cohérents

Oracle Configuration Manager peut être exécuté selon deux modes : connecté ou déconnecté. Le mode déconnecté n'est requis que si votre système ne dispose pas d'une connexion à Internet et que vous ne pouvez pas configurer un hub de support Oracle. Dans ce mode, vous pouvez collecter les informations de configuration manuellement et télécharger les informations vers Oracle par le biais d'une demande de service.

En mode connecté, Oracle Configuration Manager peut être exécuté dans plusieurs configurations réseau, comme suit :

- Les systèmes peuvent être directement connectés à Internet.
- Les systèmes peuvent être connectés à Internet via un serveur proxy.
- Les systèmes ne disposent pas d'un accès direct à Internet, mais ils disposent d'un accès à un serveur proxy intranet, qui est lui-même connecté à Internet par le biais d'un hub de support Oracle.

- Les systèmes ne disposent pas d'un accès direct à Internet, mais ils disposent d'un accès à un hub de support Oracle, qui est lui-même connecté à Internet par le biais d'un serveur proxy.

Pour plus d'informations sur l'installation et la configuration d'Oracle Configuration Manager, reportez-vous au Oracle Configuration Manager Installation and Administration Guide. Le reste de ce document se concentre sur les tâches Oracle Solaris associées à Oracle Configuration Manager.

Remarque - Pour configurer Oracle Configuration Manager pour utiliser un proxy ou un hub de support Oracle, vous devez exécuter la commande `configCCR` en mode interactif. Pour plus d'informations, reportez-vous au site Oracle Support Hub.

Lors d'une installation d'Oracle Solaris 11, le logiciel tente de configurer une connexion anonyme au référentiel Oracle. Si l'opération réussit, cette connexion permet au processus d'installation de continuer sans afficher d'invite de saisie d'informations. Dans l'idéal, vous devez modifier l'enregistrement ou la configuration réseau une fois le système complètement installé. Les données chargées anonymement ne sont liées à aucune organisation. Si le logiciel n'a pas pu se connecter au référentiel Oracle, vous pouvez enregistrer votre système manuellement, puis activer le service Oracle Configuration Manager.

A propos du collecteur central d'Oracle Configuration Manager

Le collecteur d'Oracle Configuration Manager installé en tant que composant du système d'exploitation Oracle Solaris est configuré et désigné comme collecteur central. Pour bénéficier des avantages d'un collecteur Oracle Configuration Manager, tels qu'une expérience de support personnalisé, une résolution plus rapide des problèmes de prise en charge et la prévention proactive des problèmes, les données de configuration de chaque installation Oracle doivent être collectées et téléchargées. Il s'agit habituellement de la tâche du collecteur installé dans le répertoire d'accueil d'Oracle. Toutefois, il arrive que le collecteur dans les répertoires d'accueil d'Oracle n'ai pas été configuré ou soit laissé déconnecté. L'objectif du collecteur central est de collecter les répertoires d'accueil d'Oracle et de les télécharger ensuite dans ses propres informations d'identification My Oracle Support. Les caractéristiques d'un collecteur central sont les suivantes :

- Un collecteur central collecte :
  - Le répertoire d'accueil Oracle dans lequel il réside
  - Les répertoires d'accueil Oracle sur l'hôte qui ne disposent pas d'un collecteur configuré
  - Les répertoires d'accueil Oracle dans lesquels le collecteur est en mode déconnecté
  - Les répertoires d'accueil Oracle dans lesquels le collecteur dispose d'un enregistrement authentifié

Si un collecteur dans un répertoire d'accueil Oracle est configuré à l'aide de la désignation ORACLE_CONFIG_HOME, le collecteur central ne collectera pas ce répertoire d'accueil.

- A l'aide du rôle `root`, vous pouvez désigner une installation de collecteur en tant que collecteur central en spécifiant l'option `-c` dans les commandes `setupCCR` et `configCCR`. Les commandes `configCCR` ultérieures sans l'option `-c` abandonnent la désignation de collecteur central du collecteur. L'exécution des commandes `setupCCR` et`configCCR` avec l'option `-c` désigne le collecteur comme collecteur central. Le collecteur installé en tant que composant du système d'exploitation Oracle Solaris est installé à l'aide des autorisations `root`, d'où il opère en tant que collecteur central pour l'hôte.
- L'inventaire central d'Oracle Universal Installer constitue la source depuis laquelle le collecteur central obtient l'ensemble des répertoires d'accueil Oracle candidats à collecter. Le programme d'installation effectue une recherche dans l'inventaire central comme décrit dans la documentation. L'emplacement par défaut du pointeur d'inventaire central de programme d'installation du système d'exploitation Oracle Solaris est `/var/opt/oracle/oraInst.loc`. Si vous choisissez de placer un inventaire d'installation Oracle dans un emplacement différent, alors l'inventaire central ne pourra pas le trouver et le collecter.
- Dans cette version, hormis les informations de configuration du système d'exploitation Oracle Solaris, seuls les produits basés sur Oracle Fusion Middleware et la base de données Oracle qui utilisent Oracle WebLogic sont collectés par le collecteur central.
- Toutes les données de configuration collectées par le collecteur central dans les répertoires d'accueil Oracle sont téléchargées à l'aide des informations d'identification My Oracle Support du collecteur central.

Administration d'Oracle Configuration Manager (tâches)

La liste des tâches suivante comprend plusieurs procédures associées à l'utilisation d'Oracle Configuration Manager sur un système Oracle Solaris.

Tâche	Description	Pour obtenir des instructions
Activation du service Oracle Configuration Manager.	Active le service Oracle Configuration Manager, après que vous ayez apporté des modifications de configuration.	“Activation du service Oracle Configuration Manager” à la page 272
Désactivation du service Oracle Configuration Manager.	Désactive le service Oracle Configuration Manager, avant que vous apportiez des modifications importantes à la configuration.	“Désactivation du service Oracle Configuration Manager” à la page 272
Enregistrement manuel de votre système auprès du référentiel Oracle.	Modifie vos informations d'identification d'enregistrement.	“Enregistrement manuel de votre système auprès du référentiel Oracle” à la page 272
Modification de l'heure de collecte des données.	Réinitialise l'heure et la fréquence de collecte des données.	“Modification de l'heure ou de la fréquence de collecte des données d'Oracle Configuration Manager” à la page 273

Activation du service Oracle Configuration Manager

1. **Connectez-vous en tant qu'administrateur.**
   Pour plus d'informations, reportez-vous à la section " How to Use Your Assigned Administrative Rights " in " Oracle Solaris 11.2 Administration: Security Services ".
2. **Activez le service Oracle Configuration Manager.**

```
# svcadm enable system/ocm
```

Désactivation du service Oracle Configuration Manager

1. **Connectez-vous en tant qu'administrateur.**
   Pour plus d'informations, reportez-vous à la section " How to Use Your Assigned Administrative Rights " in " Oracle Solaris 11.2 Administration: Security Services ".
2. **Désactivez le service Oracle Configuration Manager.**

```
# svcadm disable system/ocm
```

Attention - N'exécutez pas la commande `emCCR stop` sur un système Oracle Solaris. Toute modification du service doit être effectuée à l'aide de l'utilitaire de gestion des services (SMF) d'Oracle Solaris.

Enregistrement manuel de votre système auprès du référentiel Oracle

1. **Connectez-vous en tant qu'administrateur.**
   Pour plus d'informations, reportez-vous à la section " How to Use Your Assigned Administrative Rights " in " Oracle Solaris 11.2 Administration: Security Services ".
2. **Modifiez votre enregistrement d'utilisateur.**

```
# configCCR
```

   Le logiciel Oracle Configuration Manager vous invite à saisir un compte de messagerie et un mot de passe. Utilisez de préférence un compte de messagerie associé à votre identité My Oracle Support.

Si le système peut communiquer directement avec le serveur d'enregistrement, il le fait. Dans le cas contraire, vous êtes invité à indiquer l'URL d'un hub de support Oracle. Si une adresse URL peut être utilisée sur votre site, indiquez-la ici. Si vous ne spécifiez pas l'URL d'un hub de support Oracle ou si vous ne pouvez toujours pas communiquer avec le serveur d'enregistrement, vous êtes invité à indiquer un proxy réseau.

Une fois l'enregistrement terminé, la collecte de données commence.

Voir aussi Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel `configCCR`(1M) ou auOracle Configuration Manager Installation and Administration Guide. Pour des exemples complets d'une session interactive utilisant la commande `configCCR`, reportez-vous à la page configCCR.

▼ Modification de l'heure ou de la fréquence de collecte des données d'Oracle Configuration Manager

1. **Connectez-vous en tant qu'administrateur.**

   Pour plus d'informations, reportez-vous à la section " How to Use Your Assigned Administrative Rights " in " Oracle Solaris 11.2 Administration: Security Services ".

2. **Réinitialisez la fréquence de collecte des données.**

   Cet exemple réinitialise l'heure de la collecte de données afin de la déclencher tous les lundis matin à 6 heures.

   ```
   # emCCR set collection_interval=FREQ=WEEKLY\; BYDAY=MON\; BYHOUR=6
   ```

Voir aussi Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel `emCCR`(1M) ou au Oracle Configuration Manager Installation and Administration Guide.

♦ ♦ ♦ ANNEXE B

Utilisation de l'utilitaire des pilotes de périphérique

L'utilitaire des pilotes de périphérique (DDU) d'Oracle signale si la version actuelle prend en charge les périphériques détectés sur votre système installé.

Présentation de l'utilitaire des pilotes de périphérique

L'utilitaire des pilotes de périphérique fournit des informations sur les périphériques de votre système installé et sur les pilotes qui gèrent ces périphériques. L'utilitaire des pilotes de périphérique indique si le système d'exploitation en cours d'initialisation possède des pilotes pour tous les périphériques détectés dans votre système. Si l'utilitaire détecte un périphérique sans pilote, il recommande un package de pilote à installer.

L'utilitaire peut également vous servir à envoyer vos informations système à la HCL à la page http://www.oracle.com/webfolder/technetwork/hcl/index.html. Votre système et ses composants sont alors répertoriés sur la liste HCL comme compatibles.

Cette section décrit les tâches suivantes :

▼ Démarrage de l'utilitaire des pilotes de périphérique

L'utilitaire des pilotes de périphérique s'exécute automatiquement lorsque vous démarrez un système installé. Vous pouvez également le démarrer manuellement après avoir installé le système d'exploitation Oracle Solaris.

- **Démarrez l'utilitaire des pilotes de périphérique en utilisant l'une des méthodes suivantes :**

- **Initialisez l'image du programme d'installation en mode texte d'Oracle Solaris.**

  Pour démarrer l'utilitaire des pilotes de périphérique à partir du programme d'installation en mode texte, sélectionnez Installer un pilote supplémentaire à partir du menu de départ.

Remarque - La mise en réseau automatique est définie par défaut lors de l'initialisation du programme d'installation en mode texte. Si vous utilisez le protocole DHCP, aucune autre configuration de réseau n'est nécessaire pour utiliser l'utilitaire. Si ce n'est pas le cas, sélectionnez l'option Shell dans le menu de départ, puis utilisez les commandes appropriées pour configurer manuellement votre réseau avant d'utiliser l'utilitaire.

- **Démarrez l'utilitaire des pilotes de périphérique sur un système installé.**

  Pour démarrer l'utilitaire des pilotes de périphérique depuis le bureau d'un système installé, sélectionnez Applications -> Outils système -> Utilitaire des pilotes de périphérique depuis le menu principal.

L'utilitaire analyse votre système, puis affiche une liste des périphériques détectés. Pour chacun d'entre eux, la liste contient une série d'informations, telles que le fabricant, le modèle et le nom du pilote qui gère actuellement le périphérique.

Étapes suivantes Si l'utilitaire détecte un périphérique sans pilote, il le sélectionne dans la liste. Vous pouvez afficher des informations supplémentaires sur le périphérique et installer le pilote manquant. Reportez-vous à la section “Installation des pilotes manquants” à la page 276.

▼ Installation des pilotes manquants

Si l'utilitaire détecte un périphérique sans pilote, il le sélectionne dans la liste. Vous pouvez afficher des informations supplémentaires sur le périphérique et installer le pilote manquant.

1. **Dans la liste de l'utilitaire des pilotes de périphérique, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom du périphérique, puis sélectionnez Afficher les détails dans le menu contextuel.**

   La fenêtre Informations détaillées sur le pilote et le périphérique s'affiche. Elle contient toute une série d'informations détaillées sur le périphérique, notamment son nom, le nom du fournisseur, le nom de noeud et le nom du pilote.

2. **Pour afficher davantage d'informations sur un pilote manquant, cliquez sur le lien Info du périphérique sélectionné.**

   Si aucun pilote ne gère actuellement le périphérique, la colonne Pilote de la liste des périphériques affiche un état pour le pilote de ce périphérique. Le pilote manquant est indiqué comme appartenant à l'une des catégories suivantes :

- `IPS` : l'un de vos référentiels de package IPS configurés.
- `SVR4` : un package System V révision 4 (SVR4).
- `DO` : un package DU.
- `UNK` : l'utilitaire des pilotes de périphérique ne peut pas localiser de pilote Oracle Solaris pour ce périphérique.

Astuce - Pour plus d'informations, cliquez sur le bouton Aide.

---

3. **Installez le pilote manquant.**

   - **Pour un pilote IPS :**

     a. **Cliquez sur le lien Info dans la ligne correspondante du tableau pour afficher des informations sur le package IPS contenant le pilote du périphérique.**

        Le champ de texte du bouton radio Package est renseigné avec les informations relatives au package. L'éditeur approprié est spécifié.

     b. **Pour installer le package, cliquez sur le bouton Installer.**

        - **Si le lien Info indique un package IPS provenant d'un éditeur non configuré :**

          i **Sélectionnez Ajouter un référentiel dans le menu des référentiels.**

            La fenêtre Gestionnaire des référentiels s'affiche.

          ii **Ajoutez le nom et l'URI du nouveau référentiel, puis cliquez sur Ajouter.**

        - **Si le champ Package n'est pas renseigné, saisissez le nom du package IPS à partir du lien Info, puis cliquez sur Installer.**

   - **Pour un pilote SVR4 ou DU :**

     - **Si une URL est fournie pour le package, saisissez-la dans le champ Fichier/URL, puis cliquez sur Installer.**

     - **Si vous disposez d'une copie du package sur votre système, cliquez sur le bouton Parcourir , sélectionnez le package, puis cliquez sur Installer.**

- **Si l'état du pilote est UNK (inconnu) :**

  a. **Sélectionnez le nom du périphérique que vous souhaitez attribuer à ce pilote.**

  b. **Saisissez les informations relatives au package dans les champs Package ou Fichier/URL, puis cliquez sur Installer.**

  c. **(Facultatif) Pour partager des informations sur un pilote fonctionnant avec le périphérique, cliquez sur le bouton Soumettre.**

Étapes suivantes Lorsque vous travaillez dans l'utilitaire des pilotes de périphérique, vous pouvez partager des informations avec d'autres utilisateurs sur n'importe quel pilote que vous avez trouvé et qui fonctionne pour un périphérique donné. Reportez-vous à la section “Liste de votre système dans la liste de compatibilité matérielle” à la page 278.

▼ Liste de votre système dans la liste de compatibilité matérielle

Vous pouvez partager des informations avec d'autres utilisateurs sur n'importe quel pilote que vous avez trouvé et qui fonctionne pour un périphérique spécifique.

1. **Lancez l'utilitaire des pilotes de périphérique.**

   Reportez-vous à la section “Démarrage de l'utilitaire des pilotes de périphérique” à la page 275.

2. **Pour répertorier votre système et ses composants comme compatibles sur la liste HCL, cliquez sur le bouton Soumettre.**

   La fenêtre Soumettre les informations à la liste de compatibilité matérielle s'ouvre. Cette fenêtre affiche l'ensemble des informations collectées sur votre système.

   a. **Sélectionnez le type du système.**

   b. **Saisissez les informations appropriées dans les champs qui n'ont pas été automatiquement renseignés.**

   - Nom du fabricant : nom du fabricant du système, par exemple, Toshiba, Hewlett-Packard ou Dell.
   - Numéro de modèle complet.

Le champ Fabricant BIOS/microprogramme correspond aux informations apparaissant sur l'écran de configuration du BIOS qui s'affiche généralement à l'initialisation du système.

- Type de CPU : nom du fabricant de la CPU.

c. Indiquez votre nom et votre adresse électronique.

d. Dans le champ Notes générales, saisissez tout commentaire supplémentaire, plus cliquez sur Enregistrer. Envoyez le fichier enregistré à `device-detect-feedback_ww@oracle.com`.

Index

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

T

U

V

W

X

Z