

Introducción a los servicios de red de Oracle® Solaris 11

Copyright © 2002, 2012, Oracle y/o sus filiales. Todos los derechos reservados.

Este software y la documentación relacionada están sujetos a un contrato de licencia que incluye restricciones de uso y revelación, y se encuentran protegidos por la legislación sobre la propiedad intelectual. A menos que figure explícitamente en el contrato de licencia o esté permitido por la ley, no se podrá utilizar, copiar, reproducir, traducir, emitir, modificar, conceder licencias, transmitir, distribuir, exhibir, representar, publicar ni mostrar ninguna parte, de ninguna forma, por ningún medio. Queda prohibida la ingeniería inversa, desensamblaje o descompilación de este software, excepto en la medida en que sean necesarios para conseguir interoperabilidad según lo especificado por la legislación aplicable.

La información contenida en este documento puede someterse a modificaciones sin previo aviso y no se garantiza que se encuentre exenta de errores. Si detecta algún error, le agradeceremos que nos lo comuniqué por escrito.

Si este software o la documentación relacionada se entrega al Gobierno de EE.UU. o a cualquier entidad que adquiera licencias en nombre del Gobierno de EE.UU. se aplicará la siguiente disposición:

U.S. GOVERNMENT END USERS:

Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

Este software o hardware se ha desarrollado para uso general en diversas aplicaciones de gestión de la información. No se ha diseñado ni está destinado para utilizarse en aplicaciones de riesgo inherente, incluidas las aplicaciones que pueden causar daños personales. Si utiliza este software o hardware en aplicaciones de riesgo, usted será responsable de tomar todas las medidas apropiadas de prevención de fallos, copia de seguridad, redundancia o de cualquier otro tipo para garantizar la seguridad en el uso de este software o hardware. Oracle Corporation y sus subsidiarias declinan toda responsabilidad derivada de los daños causados por el uso de este software o hardware en aplicaciones de riesgo.

Oracle y Java son marcas comerciales registradas de Oracle y/o sus subsidiarias. Todos los demás nombres pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Intel e Intel Xeon son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Intel Corporation. Todas las marcas comerciales de SPARC se utilizan con licencia y son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de SPARC International, Inc. AMD, Opteron, el logotipo de AMD y el logotipo de AMD Opteron son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Advanced Micro Devices. UNIX es una marca comercial registrada de The Open Group.

Este software o hardware y la documentación pueden ofrecer acceso a contenidos, productos o servicios de terceros o información sobre los mismos. Ni Oracle Corporation ni sus subsidiarias serán responsables de ofrecer cualquier tipo de garantía sobre el contenido, los productos o los servicios de terceros y renuncian explícitamente a ello. Oracle Corporation y sus subsidiarias no se harán responsables de las pérdidas, los costos o los daños en los que se incurra como consecuencia del acceso o el uso de contenidos, productos o servicios de terceros.

Contenido

Prefacio	11
1 Servicio de red (descripción general)	13
Temas de la Versión Oracle Solaris 11	13
Perl 5	14
Acceso a la documentación de Perl	14
Problemas de compatibilidad de Perl	15
Cambios en la versión Oracle Solaris de Perl	15
2 Gestión de servidores de caché web	17
Acelerador y memoria caché de red (descripción general)	17
Gestión de servidores de caché web (mapa de tareas)	18
Planificación del NCA	19
Requisitos del sistema para el NCA	19
Registro del NCA	19
Biblioteca de interposición para compatibilidad con daemon del servidor Door	19
Soporte de varias instancias	20
Administración del almacenamiento en caché de las páginas web (tareas)	20
▼ Cómo activar el almacenamiento en caché de páginas web	20
▼ Cómo desactivar el almacenamiento en la caché de las páginas web	23
▼ Cómo activar y desactivar el registro del NCA	23
Cómo cargar la biblioteca de utilidades del socket NCA	24
▼ Cómo agregar un nuevo puerto al servicio del NCA	24
Almacenamiento en caché de páginas web (referencia)	25
Archivos del NCA	25
Arquitectura del NCA	26

3 Servicios relacionados con el tiempo	29
Sincronización del reloj (descripción general)	29
Sobre el NTP en esta versión	30
Gestión del protocolo de hora de red (tareas)	30
▼ Cómo configurar un servidor NTP	30
▼ Cómo configurar un cliente NTP	30
▼ Cómo activar el registro de NTP	31
▼ Cómo mostrar las propiedades SMF asociadas al servicio NTP	31
Uso de otros comandos relacionados con el tiempo (tareas)	32
▼ Cómo sincronizar la fecha y la hora desde otro sistema	32
Protocolo de hora de red (referencia)	32
Índice	35

Lista de figuras

FIGURA 2-1 Flujo de datos con el servicio NCA 27

Lista de tablas

TABLA 2-1	Archivos del NCA	25
TABLA 3-1	Archivos NTP	32

Lista de ejemplos

EJEMPLO 2-1	Uso de un dispositivo sin formato como archivo de registro del NCA	22
EJEMPLO 2-2	Uso de varios archivos de registro del NCA	22
EJEMPLO 3-1	Sincronización de fecha y hora desde otro sistema	32

Prefacio

Introducción a los servicios de red de Oracle Solaris 11 forma parte de un conjunto de varios volúmenes que tratan de manera exhaustiva la información de administración de sistemas Oracle Solaris. En esta guía, se da por sentado que ya instaló el sistema operativo Oracle Solaris y que configuró el software de red que tiene previsto usar.

Nota – Esta versión de Oracle Solaris es compatible con sistemas que usen arquitecturas de las familias de procesadores SPARC y x86. Los sistemas compatibles aparecen en las *Listas de compatibilidad del sistema operativo Oracle Solaris*. Este documento indica las diferencias de implementación entre los tipos de plataforma.

Quién debe utilizar este manual

Esta guía está dirigida a las personas responsables de administrar uno o varios sistemas que ejecutan Oracle Solaris. Para utilizar esta guía, se debe tener entre uno y dos años de experiencia en la administración de sistemas UNIX. Puede resultar útil participar en cursos de formación para administración de sistemas UNIX.

Acceso a Oracle Support

Los clientes de Oracle tienen acceso a soporte electrónico por medio de My Oracle Support. Para obtener más información, visite <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info> o, si tiene alguna discapacidad auditiva, visite <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>.

Convenciones tipográficas

La siguiente tabla describe las convenciones tipográficas utilizadas en este manual.

TABLA P-1 Convenciones tipográficas

Tipos de letra	Descripción	Ejemplo
AaBbCc123	Los nombres de los comandos, los archivos, los directorios y los resultados que el equipo muestra en pantalla	Edite el archivo <code>.login</code> . Utilice el comando <code>ls -a</code> para mostrar todos los archivos. <code>nombre_sistema%</code> tiene correo.
AaBbCc123	Lo que se escribe, en contraposición con la salida del equipo en pantalla	<code>nombre_sistema% su</code> Contraseña:
<i>aabbcc123</i>	Marcador de posición: sustituir por un valor o nombre real	El comando necesario para eliminar un archivo es <code>rm filename</code> .
<i>AaBbCc123</i>	Títulos de los manuales, términos nuevos y palabras destacables	Consulte el capítulo 6 de la <i>Guía del usuario</i> . Una <i>copia en caché</i> es aquella que se almacena localmente. No guarde el archivo. Nota: algunos elementos destacados aparecen en negrita en línea.

Indicadores de los shells en los ejemplos de comandos

La tabla siguiente muestra los indicadores de sistema UNIX predeterminados y el indicador de superusuario de shells que se incluyen en los sistemas operativos Oracle Solaris. Tenga en cuenta que el indicador predeterminado del sistema que se muestra en los ejemplos de comandos varía según la versión de Oracle Solaris.

TABLA P-2 Indicadores de shell

Shell	Indicador
Shell Bash, shell Korn y shell Bourne	\$
Shell Bash, shell Korn y shell Bourne para superusuario	#
Shell C	<code>machine_name%</code>
Shell C para superusuario	<code>machine_name#</code>

Servicio de red (descripción general)

Este capítulo proporciona una lista de los principales temas que se tratan en esta biblioteca. Además, brinda una descripción del servicio PERL que se incluye en esta versión.

Temas de la Versión Oracle Solaris 11

En esta colección, se tratan los siguientes servicios o utilidades:

“Perl 5” en la página 14

Practical Extraction and Report Language (Perl) es una herramienta que se puede utilizar para generar secuencias de comandos que ayuden con las tareas de administración del sistema.

Capítulo 2, “Gestión de servidores de caché web”

NCA proporciona un mejor rendimiento de los servidores web mediante el almacenamiento en caché de páginas web.

Capítulo 3, “Servicios relacionados con el tiempo”

NTP y las utilidades relacionadas con el tiempo se pueden emplear para sincronizar la hora de varios sistemas.

Gestión de sistemas de archivos de red en Oracle Solaris 11.1

NFS es un protocolo que permite acceder a sistemas de archivos desde un host remoto.

Gestión de servicios de protocolo de ubicación de servicios en Oracle Solaris 11.1

SLP es un protocolo de detección de servicios dinámico.

Managing SMB File Sharing and Windows Interoperability in Oracle Solaris 11.1

SMB se utiliza para compartir sistemas de archivos de los servidores de Windows.

Trabajo con servicios de nombres y directorios en Oracle Solaris 11.1

Los servicios de nombres proporcionan información centralizada que permite que los usuarios y sistemas se comuniquen a través de la red.

Gestión de servicios sendmail en Oracle Solaris 11.1

Los servicios de correo permiten enviar un mensaje a una o varias personas mediante el enrutamiento del mensaje a través de las redes necesarias.

Gestión de redes seriales con UUCP y PPP en Oracle Solaris 11.1

PPP es un protocolo que proporciona enlaces punto a punto entre hosts remotos.

UUCP permite a los hosts intercambiar archivos.

Gestión de sistemas remotos en Oracle Solaris 11.1

Estos comandos se utilizan para acceder a archivos en sistemas remotos. Los comandos incluyen ftp, rlogin y rcp.

Perl 5

Esta versión de Oracle Solaris incluye Practical Extraction and Report Language (Perl) 5.8.4 y 5.12, un eficaz lenguaje de programación de uso general que habitualmente está disponible como software gratuito. Perl ha surgido como la herramienta de desarrollo estándar para las complejas tareas de administración de sistemas debido a sus excelentes capacidades de manipulación de textos, procesos y archivos.

Perl 5 incluye una estructura de módulo cargable de manera dinámica, que permite la agregación de nuevas capacidades para tareas específicas. Existen varios módulos disponibles de forma gratuita en Comprehensive Perl Archive Network (CPAN), en <http://www.cpan.org>. Si desea generar e instalar módulos adicionales desde CPAN mediante gcc, puede hacerlo por medio de las secuencias de comandos `/usr/perl5/5.8.4/bin/perlgcc` o `/usr/perl5/5.12/bin/perlgcc`. Consulte la página del comando `man perlgcc(1)` con la distribución 5.8.4 para obtener detalles.

Acceso a la documentación de Perl

En esta versión de Oracle Solaris, se incluyen varias fuentes de información sobre Perl. Encontrará la misma información disponible mediante estos dos mecanismos.

Puede agregar `/usr/perl5/man` a la variable de entorno `MANPATH` para acceder a las páginas del comando `man`. En este ejemplo, se muestra la descripción general de Perl.

```
% setenv MANPATH ${MANPATH}:/usr/perl5/man
% man perl
```

Puede usar la utilidad `perldoc` para acceder a documentación adicional. En este ejemplo, se muestra la misma información general.

```
% /usr/perl5/bin/perldoc perl
```

La página de descripción general de perl muestra toda la documentación que se incluye con la versión.

Problemas de compatibilidad de Perl

En general, la versión 5.12 de Perl es compatible con la versión anterior. No es necesario volver a generar ni compilar las secuencias de comandos para que funcionen. Sin embargo, los módulos basados en XSUB (.xs) requieren una nueva compilación e instalación.

Cambios en la versión Oracle Solaris de Perl

La versión Oracle Solaris de Perl se compiló para incluir compatibilidad con archivos grandes, valores enteros de 64 bits y asignación de memoria del sistema. Además, se aplicaron los parches apropiados. Para obtener una lista completa de toda la información de configuración, revise los resultados de este comando.

```
% /usr/perl5/bin/perlbug -dv
---
Flags:
  category=
  severity=
---
Site configuration information for perl v5.12.4:
.
.
```

Puede generar una lista más corta por medio de `perl -V`.

Gestión de servidores de caché web

En este capítulo se proporciona una descripción general del Acelerador y memoria caché de red (NCA) en Versión Oracle Solaris 11. Se incluyen los procedimientos para utilizar el NCA y material de referencia sobre el NCA.

- “Acelerador y memoria caché de red (descripción general)” en la página 17
- “Gestión de servidores de caché web (mapa de tareas)” en la página 18
- “Administración del almacenamiento en caché de las páginas web (tareas)” en la página 20
- “Almacenamiento en caché de páginas web (referencia)” en la página 25

Para mejorar la seguridad entre dos aplicaciones, quizás desee consultar el [Capítulo 3, “Servidores web y el protocolo de capa de sockets seguros”](#) de *Protección de la red en Oracle Solaris 11.1*.

Acelerador y memoria caché de red (descripción general)

El Acelerador y memoria caché de red (NCA) aumenta el rendimiento del servidor web y mantiene una memoria caché en el núcleo de las páginas web a las que se accede durante las solicitudes de HTTP. Esta memoria caché en el núcleo utiliza la memoria del sistema para aumentar significativamente el rendimiento de las solicitudes HTTP que normalmente manejan los servidores web. El uso de memoria de sistema para mantener las páginas web para las solicitudes HTTP aumenta el rendimiento del servidor web y reduce la carga entre el núcleo y el servidor web. El NCA proporciona una interfaz de socket a través de la cual cualquier servidor web se puede comunicar con el NCA con modificaciones mínimas.

En situaciones en las que la página solicitada se recupera de la memoria caché en el núcleo (acierto de caché), el rendimiento mejora sustancialmente. En situaciones en las que la página solicitada no está en la memoria caché (error de caché) y se debe recuperar del servidor web, el rendimiento también se ve mejorado significativamente.

Este producto está destinado a ejecutarse en un servidor web dedicado. Si ejecuta otros procesos grandes en un servidor que ejecuta el NCA, pueden producirse problemas.

El NCA proporciona compatibilidad de registro en cuanto el NCA registra todos los aciertos de la memoria caché. Este registro se almacena en formato binario para mejorar el rendimiento. El comando `ncab2clf` se puede utilizar para convertir el archivo de registro de un formato binario a un formato de registro común (CLF).

La versión de Oracle Solaris incluye las siguientes mejoras:

- Interfaz de sockets.
- Compatibilidad con `sendfile` vectorizado, que proporciona compatibilidad con `AF_NCA`. Para obtener más información, consulte la página del comando `man sendfilev(3EXT)`.
- Nuevas opciones para el comando `ncab2clf` compatible con la capacidad omitir registros antes de una fecha seleccionada (`-s`) y para procesar un número especificado de registros (`-n`).
- `logd_path_name` en `ncalogd.conf` puede especificar un dispositivo sin formato, un archivo o una combinación de ambos.
- Compatibilidad con un servidor web para abrir varios sockets `AF_NCA`. Con varios sockets, se pueden tener diferentes servidores web que se ejecutan en un servidor.
- Un nuevo archivo de configuración que se llama `/etc/nca/ncaport.conf`. El archivo se puede utilizar para gestionar las direcciones IP y los puertos que el NCA utiliza. El servidor web no puede proporcionar compatibilidad nativa del socket `AF_NCA`. Si el servidor carece de esta compatibilidad, utilice este archivo y la biblioteca de utilidades del socket NCA para convertir un socket `AF_INET` en un socket `AF_NCA`.

Gestión de servidores de caché web (mapa de tareas)

La siguiente tabla describe los procedimientos necesarios para utilizar el NCA.

Tarea	Descripción	Para obtener instrucciones
Planificación del NCA	Una lista de problemas que deben estar resueltos antes de activar el uso de NCA.	“Planificación del NCA” en la página 19
Activación del NCA	Pasos para activar el almacenamiento en caché en núcleo de páginas web en un servidor web.	“Cómo activar el almacenamiento en caché de páginas web” en la página 20
Desactivación del NCA	Pasos para desactivar el almacenamiento en caché en núcleo de páginas web en un servidor web.	“Cómo desactivar el almacenamiento en la caché de las páginas web” en la página 23
Administración del registro del NCA	Pasos para activar o desactivar el proceso de registro del NCA.	“Cómo activar y desactivar el registro del NCA” en la página 23
Carga de la biblioteca del socket NCA	Pasos para utilizar el NCA si el socket <code>AF_NCA</code> no es compatible.	“Cómo cargar la biblioteca de utilidades del socket NCA” en la página 24

Planificación del NCA

Las siguientes secciones incluyen los problemas que se deben resolver antes de iniciar el servicio del NCA.

Requisitos del sistema para el NCA

Para admitir el NCA, el sistema debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Debe contar con 256 Mbytes de memoria RAM instalados.
- La versión Oracle Solaris debe estar instalada.
- Compatibilidad con un servidor web que ofrezca soporte nativo para el NCA o un servidor web cuya secuencia de comandos de inicio se haya modificado para utilizar la biblioteca de utilidades del socket para el NCA:
 - Servidor web Apache, se envía con la versión Oracle Solaris
 - Servidor web de Sun Java System
 - Servidor web Zeus disponible de Zeus Technology, <http://www.zeus.com>

Este producto está destinado a ejecutarse en un servidor web dedicado. La ejecución de procesos grandes en un servidor que ejecuta el NCA puede causar problemas.

Registro del NCA

El servicio del NCA se puede configurar para que registre la actividad web. Por lo general, el registro del NCA debe estar activado si está activado el registro del servidor web.

Biblioteca de interposición para compatibilidad con daemon del servidor Door

Muchos servidores web utilizan sockets AF_INET. De manera predeterminada, el NCA utiliza sockets AF_NCA. Para corregir esta situación, se proporciona una biblioteca de interposición. La nueva biblioteca se carga en frente de la biblioteca de socket estándar, `libsocket.so`. La llamada de biblioteca `bind()` es interpuesta por la nueva biblioteca, `ncad_addr.so`. Por ejemplo, si el estado está activado en `/etc/nca/ncakmod.conf`. La versión de Apache que se incluye con las versiones Solaris 9 y Solaris 10 ya está configurada para invocar esta biblioteca. Si está utilizando IWS o los servidores Netscape, consulte “[Cómo cargar la biblioteca de utilidades del socket NCA](#)” en la página 24 para utilizar la biblioteca nueva.

Soporte de varias instancias

Los sistemas que tienen el NCA instalado a menudo necesitan ejecutar varias instancias de un servidor web. Por ejemplo, es posible que un servidor individual necesite admitir un servidor web para acceso exterior, así como un servidor de administración web. Para separar estos servidores, debe configurar cada servidor para utilizar un puerto independiente.

Administración del almacenamiento en caché de las páginas web (tareas)

Las siguientes secciones incluyen los procedimientos para activar o desactivar las partes del servicio.

▼ Cómo activar el almacenamiento en caché de páginas web

1 Conviértase en administrador.

Para obtener más información, consulte “Cómo usar los derechos administrativos que tiene asignados” de *Administración de Oracle Solaris 11.1: servicios de seguridad*.

2 Registre las interfaces.

Escriba los nombres de cada una de las interfaces físicas en el archivo `/etc/nca/nca.if`. Consulte la página del comando `man nca.if(4)` para obtener más información.

```
# cat /etc/nca/nca.if
hme0
hme1
```

Cada interfaz debe estar junto con un archivo `hostname.interface-name` y una entrada en el archivo `/etc/hosts` para los contenidos de `hostname.interface-name`. Para iniciar la función NCA en todas las interfaces, coloque un asterisco, `*`, en el archivo `nca.si`.

3 Active el módulo de núcleo `ncakmod`.

Cambie la entrada `status` en `/etc/nca/ncakmod.conf` a `enabled`.

```
# cat /etc/nca/ncakmod.conf
#
# NCA Kernel Module Configuration File
#
status=enabled
httpd_door_path=/system/volatile/nca_httpd_1.door
nca_active=disabled
```

Consulte la página del comando `man ncakmod.conf(4)` para obtener más información.

4 (Opcional) Active el registro del NCA.

Cambie la entrada `status` en `/etc/nca/ncalogd.conf` a `enabled`.

```
# cat /etc/nca/ncalogd.conf
#
# NCA Logging Configuration File
#
status=enabled
logd_path_name="/var/nca/log"
logd_file_size=1000000
```

Puede cambiar la ubicación del archivo de registro si cambia la ruta indicada por la entrada `logd_path_name`. El archivo de registro puede ser un dispositivo sin formato o un archivo. Consulte los siguientes ejemplos para ver muestras de rutas de archivos de registro del NCA. Consulte la página del comando `man ncalogd.conf(4)` para obtener más información sobre el archivo de configuración.

5 (Opcional) Defina puertos para soporte de varias instancias.

Agregue los números de puerto en el archivo `/etc/nca/ncaport.conf`. Esta entrada hace que el NCA supervise el puerto 80 en todas las direcciones IP configuradas.

```
# cat /etc/nca/ncaport.conf
#
# NCA Kernel Module Port Configuration File
#
.
.
ncaport=*/80
```

6 Sólo para x86: aumente el tamaño de memoria virtual.

Utilice el comando `eeprom` para definir la `kernelbase` del sistema.

```
# eeprom kernelbase=0x90000000
# eeprom kernelbase
kernelbase=0x90000000
```

El segundo comando verifica que el parámetro se haya configurado.

Nota – Al configurar `kernelbase`, reduce la cantidad de memoria virtual que pueden usar los procesos de usuario a menos de 3 Gbytes. Esta restricción significa que el sistema no es compatible con ABI. Cuando el sistema se inicia, la consola muestra un mensaje que advierte acerca del incumplimiento. La mayoría de los programas no necesitan todo el espacio de dirección virtual de 3 GB. Si tiene un programa que requiere más de 3 Gbytes, debe ejecutar el programa en un sistema que no tenga el NCA activado.

7 Reinicie el servidor.

Ejemplo 2-1 Uso de un dispositivo sin formato como archivo de registro del NCA

La cadena `logd_path_name` en `nca logd.conf` puede definir un dispositivo sin formato como el lugar para almacenar el archivo de registro NCA. La ventaja de utilizar un dispositivo sin formato es que el servicio puede ejecutarse más rápido debido a que se disminuye la sobrecarga al acceder a un dispositivo sin formato.

El servicio del NCA prueba los dispositivos sin formato que aparecen en el archivo para garantizar que no haya ningún sistema de archivos en el lugar. Esta prueba garantiza que no se sobrescriban accidentalmente sistemas de archivos.

Para evitar que esta prueba encuentre un sistema de archivos, ejecute el siguiente comando. Este comando destruye parte del sistema de archivos en cualquier partición de disco que se haya configurado como sistema de archivos. En este ejemplo, `/dev/rdsk/c0t0d0s7` es el dispositivo sin formato que tiene un sistema de archivos antiguo.

```
# dd if=/dev/zero of=/dev/rdsk/c0t0d0s7 bs=1024 count=1
```

Después de ejecutar `dd`, puede agregar el dispositivo sin formato al archivo `nca logd.conf`.

```
# cat /etc/nca/nca logd.conf
#
# NCA Logging Configuration File
#
status=enabled
logd_path_name="/dev/rdsk/c0t0d0s7"
logd_file_size=1000000
```

Ejemplo 2-2 Uso de varios archivos de registro del NCA

La cadena `logd_path_name` en `nca logd.conf` puede definir varios destinos como el lugar para almacenar el archivo de registro del NCA. El segundo archivo se utiliza cuando el primer archivo está lleno. El siguiente ejemplo muestra cómo seleccionar escribir en el archivo `/var/nca/log` primero y luego usar la partición sin formato.

```
# cat /etc/nca/nca logd.conf
#
# NCA Logging Configuration File
#
status=enabled
logd_path_name="/var/nca/log /dev/rdsk/c0t0d0s7"
logd_file_size=1000000
```

▼ Cómo desactivar el almacenamiento en la caché de las páginas web

1 Conviértase en administrador.

Para obtener más información, consulte [“Cómo usar los derechos administrativos que tiene asignados”](#) de *Administración de Oracle Solaris 11.1: servicios de seguridad*.

2 Desactive el módulo de núcleo `ncakmod`.

Cambie la entrada `status` en `/etc/nca/ncakmod.conf` a `disabled`.

```
# cat /etc/nca/ncakmod.conf
# NCA Kernel Module Configuration File
#
status=disabled
httpd_door_path=/system/volatile/nca_httpd_1.door
nca_active=disabled
```

Consulte la página del comando `man ncakmod.conf(4)` para obtener más información.

3 Desactive el registro del NCA.

Cambie la entrada `status` en `/etc/nca/ncaLogd.conf` a `disabled`.

```
# cat /etc/nca/ncaLogd.conf
#
# NCA Logging Configuration File
#
status=disabled
logd_path_name="/var/nca/log"
logd_file_size=1000000
```

Consulte la página del comando `man ncaLogd.conf(4)` para obtener más información.

4 Reinicie el servidor.

▼ Cómo activar y desactivar el registro del NCA

El registro del NCA puede activarse o desactivarse según sea necesario, una vez que se haya activado el NCA. Consulte [“Cómo activar el almacenamiento en caché de páginas web”](#) en la página 20 para obtener más información.

1 Conviértase en administrador.

Para obtener más información, consulte [“Cómo usar los derechos administrativos que tiene asignados”](#) de *Administración de Oracle Solaris 11.1: servicios de seguridad*.

2 Cambie el registro del NCA.

Para desactivar permanentemente el registro, debe cambiar el estado en `/etc/nca/ncaLogd.conf` a `disabled` y reiniciar el sistema. Consulte la página del comando `man ncaLogd.conf(4)` para obtener más información.

a. Detenga el registro.

```
# /etc/init.d/ncaLogd stop
```

b. Inicie el registro.

```
# /etc/init.d/ncaLogd start
```

Cómo cargar la biblioteca de utilidades del socket NCA

Siga este proceso sólo si el servidor web no proporciona soporte nativo del socket `AF_NCA`.

En la secuencia de comandos de inicio para el servidor web, agregue una línea que haga que la biblioteca se precargue. La línea que obtendrá debe ser similar a la siguiente:

```
LD_PRELOAD=/usr/lib/ncad_addr.so /usr/bin/httpd
```

▼ Cómo agregar un nuevo puerto al servicio del NCA

1 Conviértase en administrador.

Para obtener más información, consulte “Cómo usar los derechos administrativos que tiene asignados” de *Administración de Oracle Solaris 11.1: servicios de seguridad*.

2 Agregue un nuevo puerto.

Agregue una nueva entrada de puerto a `/etc/nca/ncaport.conf`. Este ejemplo agrega el puerto 8888 a la dirección IP 192.168.84.71. Consulte `ncaport.conf(4)` para obtener más información.

```
# cat /etc/nca/ncaport.conf
#
# NCA Kernel Module Port Configuration File
#
.
.
ncaport=*/80
ncaport=192.168.84.71/8888
```

3 Inicie una nueva instancia de web.

Una dirección debe estar en el archivo que contiene las configuraciones de puerto del NCA antes de que un servidor web pueda utilizar la dirección del NCA. Si el servidor web se ejecuta, debe reiniciarse después de que se defina la nueva dirección.

Almacenamiento en caché de páginas web (referencia)

Las siguientes secciones incluyen los archivos y los componentes necesarios para utilizar el NCA. Además, se incluyen especificaciones sobre cómo el NCA interactúa con el servidor web.

Archivos del NCA

Necesita varios archivos para admitir la función del NCA. Muchos de estos archivos son ASCII, pero algunos de ellos son binarios. La siguiente tabla muestra todos los archivos.

TABLA 2-1 Archivos del NCA

Nombre de archivo	Función
/dev/nca	El nombre de la ruta del dispositivo del NCA.
/etc/hostname.*	Archivo que muestra todas las interfaces físicas configuradas en el servidor.
/etc/hosts	Archivo que muestra todos los nombres de host asociados con el servidor. Las entradas de este archivo deben coincidir con las entradas en los archivos /etc/hostname.* para que funcione el NCA.
/etc/init.d/ncakmod	Secuencia de comandos que inicia el servidor del NCA. Esta secuencia de comandos se ejecuta cuando se inicia un servidor.
/etc/init.d/nca logd	Secuencia de comandos que inicia el registro del NCA. Esta secuencia de comandos se ejecuta cuando se inicia un servidor.
/etc/nca/nca.if	Archivo que muestra las interfaces en las que se ejecuta el NCA. Consulte la página del comando man nca.if(4) para obtener más información.
/etc/nca/ncakmod.conf	Archivo que muestra los parámetros de configuración para el NCA. Consulte la página del comando man ncakmod.conf(4) para obtener más información.
/etc/nca/nca logd.conf	Archivo que muestra los parámetros de configuración para el registro del NCA. Consulte la página del comando man nca logd.conf(4) para obtener más información.
/etc/nca/ncaport.conf	Archivo que muestra las direcciones IP y los puertos para el NCA. Consulte la página del comando man ncaport.conf(4) para obtener más información.

TABLA 2-1 Archivos del NCA (Continuación)

Nombre de archivo	Función
/system/volatile/nca_httpd_1.door	El nombre de ruta de la puerta.
/usr/bin/ncab2clf	Comando que se utiliza para convertir los datos en el archivo de registro al formato de registro común. Consulte la página del comando man ncab2clf(1) para obtener más información.
/usr/lib/net/ncaconfd	Comando que se utiliza para configurar que el NCA se ejecute en varias interfaces durante el inicio. Consulte la página del comando man ncaconfd(1M) para obtener más información.
/usr/lib/nca_addr.so	Biblioteca que utiliza sockets AF_NCA en lugar de sockets AF_INET. Esta biblioteca se debe utilizar en los servidores web que utilizan sockets AF_INET. Consulte la página del comando man ncad_addr(4) para obtener más información.
/var/nca/log	Archivo que contiene los datos del archivo de registro. El archivo se encuentra en formato binario, por lo que no debe editarlo.

Arquitectura del NCA

La función del NCA incluye los siguientes componentes.

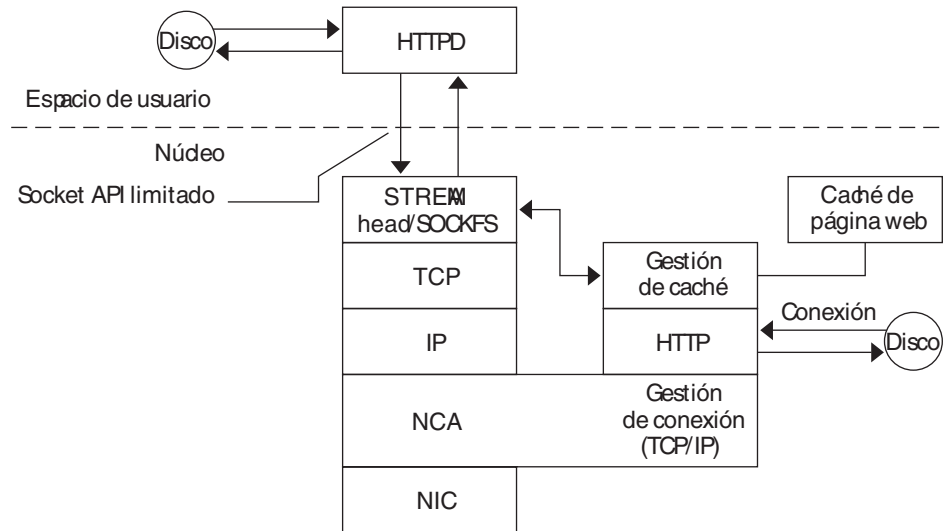
- Módulo de núcleo, `ncakmod`
- Servidor web, `httpd`

El módulo de núcleo `ncakmod` mantiene la memoria caché de las páginas web en la memoria del sistema. El módulo se comunica con un servidor web, `httpd`, a través de una interfaz de sockets. El tipo de familia es `PF_NCA`.

El módulo de núcleo también proporciona una utilidad de registro que registra todos los aciertos de la memoria caché HTTP. El registro del NCA escribe los datos de HTTP en el disco en formato binario. El NCA proporciona una utilidad de conversión para convertir archivos de registro binarios al formato de registro común (CLF).

La siguiente figura muestra el flujo de datos de la ruta de acceso convencional y la ruta que se utiliza cuando el NCA está activado.

FIGURA 2-1 Flujo de datos con el servicio NCA



Flujo de solicitud del NCA a httpd

La siguiente lista muestra el flujo de solicitud entre el cliente y el servidor web.

1. Una solicitud HTTP se creará desde cliente hasta el servidor web.
2. Si la página está en la memoria caché, se devuelve la página web de la memoria caché en el núcleo.
3. Si la página no está en la memoria caché, la solicitud va al servidor web para recuperar o actualizar la página.
4. Según la semántica del protocolo HTTP que se utilice en la respuesta, la página se almacena o no en la memoria caché. A continuación, se devuelve la página al cliente. Si se incluye el encabezado Pragma: No-cache en la solicitud de HTTP, la página no se almacena en la memoria caché.

Servicios relacionados con el tiempo

Mantener los relojes del sistema sincronizados dentro de una red es necesario para muchas bases de datos y servicios de autenticación. En este capítulo se cubren los temas siguientes.

- “Sincronización del reloj (descripción general)” en la página 29
- “Gestión del protocolo de hora de red (tareas)” en la página 30
- “Uso de otros comandos relacionados con el tiempo (tareas)” en la página 32
- “Protocolo de hora de red (referencia)” en la página 32

Sincronización del reloj (descripción general)

El software de dominio público de protocolo de hora de red (NTP) de la Universidad de Delaware se incluye en el software de Oracle Solaris. El daemon `ntpd` establece y mantiene la hora del día del sistema. El daemon `ntpd` es una implementación completa de la versión 4 estándar, como se define en RFC 5905.

El daemon `ntpd` lee el archivo `/etc/inet/ntp.conf` en el inicio del sistema. Consulte la página del comando `man ntp.conf(4)` para obtener información sobre las opciones de configuración.

Recuerde lo siguiente cuando se utiliza el NTP en su red:

- El daemon `ntpd` utiliza recursos del sistema mínimos.
- Un cliente NTP se sincroniza automáticamente con un servidor NTP cuando se inicia. Si el cliente deja de estar sincronizado, el cliente se sincroniza de nuevo cuando el cliente se pone en contacto con un servidor de tiempo.

Otra manera de sincronizar los relojes es ejecutar `rdate` mientras se usa `cron`.

Sobre el NTP en esta versión

Los siguientes cambios están disponibles en la versión de Oracle Solaris:

- El daemon `xntpd`, que estaba basado en la versión 3 estándar ha sido sustituido por un daemon `ntpd`, que está basado en la versión 4 estándar.
- Puede encontrar documentación adicional para el servicio NTP en `/usr/share/doc/ntp/index.html` en un sistema que ejecute la versión 11 de Oracle Solaris.

Gestión del protocolo de hora de red (tareas)

Los procedimientos siguientes muestran cómo configurar y utilizar el servicio NTP.

▼ Cómo configurar un servidor NTP

1 Conviértase en administrador.

Para obtener más información, consulte [“Cómo usar los derechos administrativos que tiene asignados” de Administración de Oracle Solaris 11.1: servicios de seguridad](#).

2 Cree el archivo `ntp.conf`.

Para garantizar la ejecución correcta del daemon `ntpd`, el archivo `ntp.conf` se debe crear primero. El archivo `ntp.client` se puede utilizar como plantilla.

```
# cd /etc/inet
# cp ntp.client ntp.conf
```

3 Lea el archivo `ntp.server`.

Si es necesario, agregue más información al archivo `ntp.conf`.

4 Edite el archivo `ntp.conf`.

Realice cambios específicos del sitio a este archivo según sea necesario.

5 Inicie el daemon `ntpd`.

```
# svcadm enable ntp
```

▼ Cómo configurar un cliente NTP

1 Conviértase en administrador.

Para obtener más información, consulte [“Cómo usar los derechos administrativos que tiene asignados” de Administración de Oracle Solaris 11.1: servicios de seguridad](#).

2 Cree el archivo `ntp.conf`.

Para activar el daemon `ntpd`, el archivo `ntp.conf` se debe crear primero.

```
# cd /etc/inet
# cp ntp.client ntp.conf
```

3 Edite el archivo `ntp.conf`.

Realice cambios específicos del sitio a este archivo según sea necesario.

4 Inicie el daemon `ntpd`.

```
# svcadm enable ntp
```

▼ Cómo activar el registro de NTP**1 Conviértase en administrador.**

Para obtener más información, consulte [“Cómo usar los derechos administrativos que tiene asignados” de Administración de Oracle Solaris 11.1: servicios de seguridad.](#)

2 Active el registro.

```
# svccfg -s svc:/network/ntp:default setprop config/verbose_logging = true
```

Consulte la página del comando `man svccfg(1M)` para obtener más información.

3 Actualice el repositorio SMF y reinicie el servicio.

```
# svcadm refresh svc:/network/ntp:default
# svcadm restart svc:/network/ntp:default
```

4 Verifique que el registro se haya activado.

```
# svcprop -p config/verbose_logging svc:/network/ntp:default
true
```

▼ Cómo mostrar las propiedades SMF asociadas al servicio NTP**● Muestre las propiedades SMF.**

- Para obtener una lista de todas las propiedades relacionadas con el servicio NTP, escriba:

```
# svcprop svc:/network/ntp:default
```

- Para mostrar todas las propiedades del grupo de propiedades `config`, escriba:

```
# svcprop -p config svc:/network/ntp:default
```

Uso de otros comandos relacionados con el tiempo (tareas)

El siguiente procedimiento se puede utilizar para actualizar la hora actual cada vez que se necesita, sin tener que configurar el NTP.

▼ Cómo sincronizar la fecha y la hora desde otro sistema

1 Conviértase en administrador.

Para obtener más información, consulte “Cómo usar los derechos administrativos que tiene asignados” de *Administración de Oracle Solaris 11.1: servicios de seguridad*.

2 Restablezca la fecha y la hora de sincronización con otro sistema mediante el comando `rdate`.

```
# rdate another-system
otro-sistema Nombre del otro sistema
```

3 Verifique si ha restablecido la fecha del sistema correctamente mediante el comando `date`.

La salida debe mostrar una fecha y una hora que coinciden con las del otro sistema.

Ejemplo 3-1 Sincronización de fecha y hora desde otro sistema

El ejemplo siguiente muestra cómo usar `rdate` para sincronizar la fecha y la hora de un sistema con otro. En este ejemplo, el sistema `earth`, que se ejecuta varias horas más atrás, se restablece para que coincida con la fecha y la hora del servidor `starbug`.

```
earth# date
Tue Jun 5 11:08:27 MDT 2001
earth# rdate starbug
Tue Jun 5 14:06:37 2001
earth# date
Tue Jun 5 14:06:40 MDT 2001
```

Protocolo de hora de red (referencia)

Los siguientes archivos son necesarios para que el servicio NTP se ejecute.

TABLA 3-1 Archivos NTP

Nombre de archivo	Función
<code>/etc/inet/ntp.conf</code>	Enumera opciones de configuración para el NTP.
<code>/etc/inet/ntp.client</code>	Archivo de configuración de ejemplo para servidores y clientes NTP.

TABLA 3-1 Archivos NTP (Continuación)

Nombre de archivo	Función
/etc/inet/ntp.leap	Archivo de configuración de segundos adicionales.
/etc/inet/ntp.keys	Contiene las claves de autenticación del NTP.
/etc/inet/ntp.server	Contiene más instrucciones de configuración para algunos servidores NTP.
/usr/lib/inet/ntpd	Daemon NTP. Consulte la página del comando <code>man ntpd(1M)</code> para obtener más información.
/usr/sbin/ntp-keygen	Programa utilizado para generar claves públicas y privadas para NTP. Consulte la página del comando <code>man ntp-keygen(1M)</code> para obtener más información.
/usr/sbin/ntpdc	Programa de consulta NTP para el daemon <code>ntpd</code> . Consulte la página del comando <code>man ntpdc(1M)</code> para obtener más información.
/usr/sbin/ntpdate	Utilidad para establecer la fecha y hora locales en función del NTP. Consulte la página del comando <code>man ntpdate(1M)</code> para obtener más información.
/usr/sbin/ntpq	Programa de consulta NTP. Consulte la página del comando <code>man ntpq(1M)</code> para obtener más información.
/var/ntp/ntpstats	Directorio para conservar estadísticas del NTP.
/usr/sbin/ntpptime	Programa para mostrar o establecer las variables de tiempo de núcleo. Consulte la página del comando <code>man ntpptime(1M)</code> para obtener más información.
/usr/sbin/ntptrace	Programa para rastrear hosts NTP hasta el servidor NTP maestro. Consulte la página del comando <code>man ntptrace(1M)</code> para obtener más información.
/var/ntp/ntp.drift	Establece el desplazamiento de frecuencia inicial en servidores NTP.

Índice

A

Acelerador y memoria caché de red, *Ver* NCA
activación

NCA, 20–22

registro NCA, 23

archivo /dev/nca, NCA y, 25

archivo /etc/hostname.*interfaz*, NCA y, 25

archivo /etc/hosts, 25

archivo /etc/inet/ntp.client, 32

archivo /etc/inet/ntp.conf, 32

archivo /etc/inet/ntp.keys, 33

archivo /etc/inet/ntp.leap, 33

archivo /etc/inet/ntp.server, 33

archivo /etc/nca/nca.if, 25

archivo /etc/nca/ncakmod.conf, 25

archivo /etc/nca/nca.logd.conf, 25

archivo /etc/nca/ncaport.conf, 25

archivo /system/volatile/nca_httpd_1.door, 26

archivo /var/nca/log, 26

archivo /var/ntp/ntp.drift, 33

archivo de claves, NTP, 33

archivo de desfase, 33

archivo de registro, para NCA, 26

archivo de registro NCA, 26

archivo hostname.*interfaz*, NCA y, 25

archivo hosts, 25

archivo leap, NTP, 33

archivo nca_httpd_1.door, 26

archivo nca.if, 25

archivo nca.if file, 20

archivo ncakmod.conf, 20, 23, 25

archivo nca.logd.conf, 21, 23, 25

archivo ncaport.conf, 25

archivo ntp.conf, 30, 31

archivos NTP, 32

B

biblioteca /usr/lib/nca_addr.so, 26

biblioteca nca_addr.so, 26

C

cliente NTP, configuración, 30–31

comando /usr/bin/ncab2clf, 26

comando /usr/lib/net/ncaconfd, 26

comando /usr/sbin/ntp-keygen, 33

comando /usr/sbin/ntpdate, 33

comando /usr/sbin/ntpd, 33

comando /usr/sbin/ntpq, 33

comando /usr/sbin/ntpstime, 33

comando /usr/sbin/ntpstrace, 33

comando httpd, NCA y, 26–27

comando ncab2clf, 26

comando ncaconfd, 26

comando ntp-keygen, 33

comando ntpdate, 33

comando ntpd, 33

comando ntpq, 33

comando ntpstime, 33

comando ntpstrace, 33

comando rdate, 32

D

daemon `/usr/lib/inet/ntpd`, descripción, 33
daemon `ntpd`, 30, 31, 33
desactivación
 NCA, 23
 registro NCA, 23
directorio `/usr/ntp/ntpstats`, 33
directorio `ntpstats`, 33

F

fecha, sincronización con otro sistema, 32

H

hora, sincronización con otro sistema, 32

L

lista de tareas, NCA, 18–19

M

módulo `ncakmod`, 26–27

N

NCA

activación, 20–22
arquitectura, 26–27
biblioteca del socket, 24
cambio de registro, 23
desactivación, 23
descripción de archivos, 25
descripción general, 17–18
`ntpd` y, 26–27
lista de tareas, 18–19
módulo de núcleo, 26–27
nuevas funciones, 18
requisitos, 19

NCA (*Continuación*)

sockets, 19

P

Perl 5, introducción, 14–15

S

secuencia de comandos `/etc/init.d/ncakmod`, 25
secuencia de comandos `/etc/init.d/ncalogd`, 25
secuencia de comandos `ncalogd`, 25
servidor NTP, configuración, 30
sockets, NCA y, 19

T

tiempo, sincronización con otro sistema, 32
tiempo de sincronización, con otro sistema, 32