

## **Introducción a los servicios de red de Oracle® Solaris 11.2**



Referencia: E53860-02  
Diciembre de 2014

Copyright © 2002, 2014, 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 comunique 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

---

|                                                                                                                |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Uso de esta documentación .....</b>                                                                         | <b>5</b>  |
| <br>                                                                                                           |           |
| <b>1 Introducción a los servicios de red .....</b>                                                             | <b>7</b>  |
| Servicios de red en Oracle Solaris 11.2 .....                                                                  | 7         |
| Tareas clave para gestionar los servicios LDAP .....                                                           | 8         |
| Tareas clave para gestionar los servicios DNS y NIS .....                                                      | 9         |
| Tareas clave para gestionar los servicios IPQoS y DHCP .....                                                   | 11        |
| Tareas clave para la gestión del servicio NFS .....                                                            | 11        |
| Tareas clave para la gestión de SMB e interoperabilidad con Windows .....                                      | 13        |
| Tareas clave para la gestión de almacenamiento en caché de red y servicios<br>relacionados con el tiempo ..... | 14        |
| Tareas clave para la gestión de servicios sendmail .....                                                       | 15        |
| Tareas clave para la gestión de sistemas remotos .....                                                         | 16        |
| Tareas clave para la gestión de redes seriales mediante UUCP y PPP .....                                       | 16        |
| Tareas de servicio para la gestión del servicio de protocolo de ubicación de servicios<br>(SLP) .....          | 17        |
| <br>                                                                                                           |           |
| <b>2 Gestión de servidores de caché web .....</b>                                                              | <b>19</b> |
| Acelerador y memoria caché de red (descripción general) .....                                                  | 19        |
| Gestión de servidores de caché web (mapa de tareas) .....                                                      | 20        |
| Planificación del NCA .....                                                                                    | 21        |
| Requisitos del sistema para el NCA .....                                                                       | 21        |
| Registro del NCA .....                                                                                         | 21        |
| Biblioteca de interposición para compatibilidad con daemon del servidor<br>Door .....                          | 21        |
| Compatibilidad con varias instancias .....                                                                     | 22        |
| Administración del almacenamiento en caché de las páginas web (tareas) .....                                   | 22        |
| ▼ Cómo activar el almacenamiento en caché de páginas web .....                                                 | 22        |
| ▼ Cómo desactivar el almacenamiento en la caché de las páginas web .....                                       | 25        |
| ▼ Cómo activar y desactivar el registro del NCA .....                                                          | 25        |
| Cómo cargar la biblioteca de utilidades del socket NCA .....                                                   | 26        |

|                                                                              |           |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ▼ Cómo agregar un nuevo puerto al servicio del NCA .....                     | 26        |
| Almacenamiento en caché de páginas web (referencia) .....                    | 27        |
| Archivos del NCA .....                                                       | 27        |
| Arquitectura del NCA .....                                                   | 28        |
| <b>3 Servicios relacionados con el tiempo .....</b>                          | <b>31</b> |
| Sincronización del reloj (descripción general) .....                         | 31        |
| Protocolo de tiempo de red (NTP) .....                                       | 31        |
| Protocolo de hora de precisión (PTP) .....                                   | 32        |
| Acerca de NTP en la versión Oracle Solaris 11 .....                          | 32        |
| Gestión del protocolo de hora de red (tareas) .....                          | 33        |
| ▼ Cómo configurar un servidor NTP .....                                      | 33        |
| ▼ Cómo configurar un cliente NTP .....                                       | 33        |
| ▼ Cómo activar el registro de NTP .....                                      | 34        |
| ▼ Cómo mostrar las propiedades SMF asociadas al servicio NTP .....           | 34        |
| Gestión del protocolo de hora de precisión .....                             | 35        |
| ▼ Cómo instalar PTP .....                                                    | 35        |
| ▼ Cómo configurar una interfaz como PTP maestro .....                        | 35        |
| ▼ Cómo configurar una interfaz como PTP esclavo .....                        | 36        |
| Identificar si una NIC proporciona asistencia de hardware de PTP .....       | 36        |
| ▼ Cómo activar el servicio PTP para usar el hardware de PTP en una NIC ..... | 37        |
| ▼ Cómo activar el registro de PTP .....                                      | 37        |
| Uso de otros comandos relacionados con el tiempo (tareas) .....              | 38        |
| ▼ Cómo sincronizar la fecha y la hora desde otro sistema .....               | 38        |
| Protocolo de hora de red (referencia) .....                                  | 39        |
| <b>Índice .....</b>                                                          | <b>41</b> |

## Uso de esta documentación

---

- **Descripción general:** proporciona una descripción general de los servicios de red que admite el sistema operativo Oracle Solaris.
- **Destinatarios:** administradores del sistema.
- **Conocimientos necesarios:** básicos y algunos conocimientos avanzados sobre redes.

## Biblioteca de documentación del producto

En la biblioteca de documentación (<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E36784>), se incluye información de última hora y problemas conocidos para este producto.

## Acceso a My 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>.

## Comentarios

Envíenos comentarios acerca de esta documentación mediante <http://www.oracle.com/goto/docfeedback>.



## Introducción a los servicios de red

---

En este capítulo se proporciona la lista de tareas clave que se utiliza para gestionar los servicios de red en Oracle Solaris 11.2.

### Servicios de red en Oracle Solaris 11.2

Seleccione uno de los siguientes servicios de red para ver la lista de tareas clave:

- **LDAP**: El servicio de protocolo de acceso a directorios ligero (LDAP) le permite acceder a los servidores de directorios para servicios de nombres distribuidos.
- **DNS and NIS**: El servicio de sistema de nombre de dominio (DNS) permite que el sistema busque direcciones IP para nombres de host y nombres de host para direcciones IP. El servicio de sistema de información de red (NIS) permite gestionar información de red, como nombres y direcciones de equipos, usuarios y servicios de red.
- **DHCP and IPQoS**: El servicio de protocolo de configuración dinámica de host permite que los sistemas configuren la red automáticamente. El servicio de calidad de servicio IP (IPQoS) le permite priorizar, controlar y recopilar las estadísticas de la contabilidad de red.
- **NFS**: El servicio del sistema de archivos de red (NFS) le permite acceder a los sistemas de archivos en una red.
- **SMB**: El servicio de bloque de mensajes del servidor (SMB) le permite compartir archivos entre un sistema de Oracle Solaris y uno de Windows.
- **NTP and PTP**: Los servicios de protocolo de hora de red (NTP) y protocolo de hora de precisión (PTP) le permiten sincronizar los relojes del sistema dentro de una red.
- **sendmail**: El servicio sendmail permite configurar y mantener un servicio de correo electrónico.
- **FTP**: El servicio de protocolo de transferencia de archivos (FTP) le permite transferir archivos entre dos sistemas en una red.
- **UUCP and PPP**: El servicio de protocolo punto a punto (PPP) admite dos sistemas en diferentes ubicaciones físicas para comunicarse entre sí. El servicio de copia de UNIX a UNIX (UUCP) admite dos sistemas en diferentes ubicaciones físicas para transferir archivos e intercambiar correo entre sí.
- **SLP**: El protocolo de ubicación de servicios (SLP) le brinda un marco para detectar y prestar servicios de red en una red.

## Tareas clave para gestionar los servicios LDAP

Puede utilizar las siguientes tareas para gestionar el servicio LDAP:

- Configurar Oracle Directory Server Enterprise Edition para el servicio de nombres LDAP. Para obtener más información, consulte [“Cómo configurar Oracle Directory Server Enterprise Edition para el servicio de nombres LDAP”](#) de “Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: LDAP”.
- Rellenar el servidor LDAP con datos. Para obtener más información, consulte [“Cómo rellenar el servidor con datos”](#) de “Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: LDAP”.
- Rellenar el servidor de directorios con más perfiles. Para obtener más información, consulte [“Cómo rellenar el servidor de directorios con perfiles adicionales mediante el comando ldapclient”](#) de “Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: LDAP”.
- Puede utilizar las siguientes tareas para administrar el cliente LDAP:
  - Inicializar un cliente LDAP. Para obtener más información, consulte [“Inicialización de un cliente LDAP”](#) de “Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: LDAP”.
  - Modificar una configuración de cliente LDAP. Para obtener más información, consulte [“Modificación de una configuración de cliente LDAP”](#) de “Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: LDAP”.
  - Cancelar la inicialización de un cliente LDAP. Para obtener más información, consulte [“Anulación de la inicialización de un cliente LDAP”](#) de “Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: LDAP”.
- Puede utilizar las siguientes tareas para supervisar el estado del cliente LDAP:
  - Verificar que el daemon `ldap_cachemgr` esté en ejecución. Para obtener más información, consulte [“Verificación de que el daemon ldap\\_cachemgr está en ejecución”](#) de “Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: LDAP”.
  - Comprobar la información actual de perfil. Para obtener más información, consulte [“Comprobación de la información actual de perfil”](#) de “Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: LDAP”.
  - Verificar la comunicación básica cliente-servidor. Para obtener más información, consulte [“Verificación de comunicación básica cliente-servidor”](#) de “Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: LDAP”.
  - Comprobar datos del servidor desde un equipo no cliente. Para obtener más información, consulte [“Comprobación de datos del servidor desde un equipo no cliente”](#) de “Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: LDAP”.
- Realizar la transición de NIS a LDAP. Para obtener más información, consulte [“Transición de NIS a LDAP \(mapa de tareas\)”](#) de “Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: LDAP”.

## Tareas clave para gestionar los servicios DNS y NIS

Puede utilizar las siguientes tareas para gestionar los servicios DNS y NIS:

- Puede utilizar las siguientes tareas para configurar el conmutador de servicios de nombres:
  - Cambiar el origen de una base de datos. Para obtener más información, consulte [“Cómo cambiar el origen para una base de datos” de “Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: DNS y NIS”](#).
  - Configurar un criterio de búsqueda para una base de datos. Para obtener más información, consulte [“Cómo configurar un criterio de búsqueda para una base de datos” de “Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: DNS y NIS”](#).
  - Cambiar el origen de todas las bases de datos de nombres. Para obtener más información, consulte [“Cómo cambiar el origen de todas las bases de datos de nombres” de “Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: DNS y NIS”](#).
  - Utilizar un archivo `nsswitch.conf` heredado. Para obtener más información, consulte [“Cómo utilizar un archivo nsswitch.conf heredado” de “Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: DNS y NIS”](#).
- Puede utilizar las siguientes tareas para administrar los servicios de clientes y servidores DNS:
  - Instalar un paquete DNS. Para obtener más información, consulte [“Cómo instalar el paquete DNS” de “Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: DNS y NIS”](#).
  - Configurar un servidor DNS. Para obtener más información, consulte [“Cómo configurar un servidor DNS” de “Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: DNS y NIS”](#).
  - Crear un archivo de configuración para control de acceso remoto del daemon del servidor DNS. Para obtener más información, consulte [“Cómo crear un archivo rndc.conf” de “Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: DNS y NIS”](#).
  - Ejecutar el servicio DNS como usuario alternativo. Para obtener más información, consulte [“Cómo ejecutar el servicio DNS como un usuario alternativo” de “Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: DNS y NIS”](#).
  - Activar un cliente DNS. Para obtener más información, consulte [“Cómo activar un cliente DNS” de “Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: DNS y NIS”](#).
  - Verificar la configuración de DNS. Para obtener más información, consulte [“Cómo verificar la configuración del DNS” de “Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: DNS y NIS”](#).
- Activar el DNS de multidifusión y la detección de servicios DNS. Para obtener más información, consulte [“Cómo activar el mDNS y la detección de servicios DNS” de “Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: DNS y NIS”](#).

- Configurar el módulo `nss_ad` para configurar clientes de Active Directory de Oracle Solaris. Para obtener más información, consulte [“Cómo configurar el módulo `nss\_ad`” de “Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: DNS y NIS”](#).
- Puede utilizar las siguientes tareas para establecer y configurar el servicio NIS:
  - Preparar el servidor maestro. Para obtener más información, consulte [“Preparación del servidor maestro \(mapa de tareas\)” de “Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: DNS y NIS”](#).
  - Iniciar y detener servicios NIS en un servidor NIS. Para obtener más información, consulte [“Inicio y detención de servicios NIS en un servidor NIS \(mapa de tareas\)” de “Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: DNS y NIS”](#).
  - Configurar servidores NIS esclavos. Para obtener más información, consulte [“Configuración de servidores esclavos NIS \(mapa de tareas\)” de “Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: DNS y NIS”](#).
  - Administrar clientes NIS. Para obtener más información, consulte [“Administración de clientes NIS \(mapa de tareas\)” de “Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: DNS y NIS”](#).
- Puede utilizar las siguientes tareas para administrar el servicio NIS:
  - Agregar un nuevo usuario de NIS a un dominio de NIS. Para obtener más información, consulte [“Cómo agregar un nuevo usuario NIS a un dominio NIS” de “Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: DNS y NIS”](#).
  - Cambiar un servidor maestro del mapa de NIS. Para obtener más información, consulte [“Cómo cambiar el servidor maestro de un mapa” de “Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: DNS y NIS”](#).
  - Modificar el archivo de configuración para actualizar la información de seguridad y del mapa admitido. Para obtener más información, consulte [“Cómo modificar archivos de configuración” de “Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: DNS y NIS”](#).
  - Modificar las entradas de `Makefile`. Para obtener más información, consulte [“Cómo modificar `/var/yp/Makefile` para usar bases de datos específicas” de “Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: DNS y NIS”](#).
  - Actualizar y modificar mapas existentes. Para obtener más información, consulte [“Cómo actualizar mapas proporcionados con el conjunto predeterminado” de “Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: DNS y NIS”](#).
  - Trabajar con el servidor NIS para modificar la configuración NIS. Para obtener más información, consulte [“Cómo configurar la consulta de dirección y nombre de host de la máquina mediante NIS y DNS” de “Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: DNS y NIS”](#).
- Puede utilizar la siguiente información para solucionar problemas de NIS:
  - Problemas de NIS que afectan a un cliente. Para obtener más información, consulte [“Problemas de NIS que afectan a un cliente” de “Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: DNS y NIS”](#).

- Problemas de NIS que afectan a muchos clientes. Para obtener más información, consulte [“Problemas de NIS que afectan a muchos clientes”](#) de [“Trabajo con servicios de nombres y de directorio en Oracle Solaris 11.2: DNS y NIS”](#).

## Tareas clave para gestionar los servicios IPQoS y DHCP

- Puede utilizar las siguientes tareas para gestionar el servicio DHCP:
  - Otorgar acceso de usuario a los comandos DHCP. Para obtener más información, consulte [“Cómo conceder a los usuarios acceso a los comandos de DHCP”](#) de [“Uso de DHCP en Oracle Solaris 11.2”](#).
  - Configurar un servidor DHCP de ISC. Para obtener más información, consulte [“Cómo configurar un servidor DHCP de ISC”](#) de [“Uso de DHCP en Oracle Solaris 11.2”](#).
  - Modificar la configuración del servicio DHCP. Para obtener más información, consulte [“Cómo modificar la configuración del servicio DHCP”](#) de [“Uso de DHCP en Oracle Solaris 11.2”](#).
  - Activar un cliente DHCP. Para obtener más información, consulte [“Cómo activar un cliente DHCP”](#) de [“Uso de DHCP en Oracle Solaris 11.2”](#).
  - Desactivar un cliente DHCP. Para obtener más información, consulte [“Cómo desactivar un cliente DHCP”](#) de [“Uso de DHCP en Oracle Solaris 11.2”](#).
  - Permitir que un cliente DHCPv4 solicite un nombre de host específico. Para obtener más información, consulte [“Cómo activar un cliente DHCPv4 para que solicite un nombre de host específico”](#) de [“Uso de DHCP en Oracle Solaris 11.2”](#).
- Puede utilizar las siguientes tareas para administrar el servicio IPQoS:
  - Planificar la política de QoS. Para obtener más información, consulte [“Mapa de tareas de planificación de la política de QoS”](#) de [“Gestión de calidad de servicio IP en Oracle Solaris 11.2”](#).
  - Definir una política de QoS en el archivo de configuración IPQoS. Para obtener más información, consulte [“Definición de un mapa de tareas para la política de QoS”](#) de [“Gestión de calidad de servicio IP en Oracle Solaris 11.2”](#).
  - Administrar IPQoS. Para obtener más información, consulte [“Administración de IPQoS”](#) de [“Gestión de calidad de servicio IP en Oracle Solaris 11.2”](#).
  - Configurar el control de flujo. Para obtener más información, consulte [“Cómo crear un archivo para datos de control de flujo”](#) de [“Gestión de calidad de servicio IP en Oracle Solaris 11.2”](#).

## Tareas clave para la gestión del servicio NFS

Puede utilizar las siguientes tareas para gestionar sistemas de archivos de red:

- Configurar el servicio NFS. Para obtener más información, consulte [“Configuración del servicio de NFS” de “Gestión de sistemas de archivos de red en Oracle Solaris 11.2”](#).
- Montar el sistema de archivos NFS. Para obtener más información, consulte [“Montaje de sistemas de archivos \(mapa de tareas\)” de “Gestión de sistemas de archivos de red en Oracle Solaris 11.2”](#).
- Puede utilizar las siguientes tareas para gestionar el uso compartido de sistema de archivos automático:
  - Configurar el uso compartido de sistema de archivos automático. Para obtener más información, consulte [“Cómo configurar el uso compartido del sistema de archivos automático” de “Gestión de sistemas de archivos de red en Oracle Solaris 11.2”](#).
  - Administrar el uso compartido de sistema de archivos automático. Para obtener más información, consulte [“Administración de autofs” de “Gestión de sistemas de archivos de red en Oracle Solaris 11.2”](#).
- Administrar el sistema NFS seguro. Para obtener más información, consulte [“Cómo configurar un entorno NFS seguro con autenticación DH” de “Gestión de sistemas de archivos de red en Oracle Solaris 11.2”](#).
- Puede utilizar las siguientes tareas para administrar las referencias NFS:
  - Crear una referencia NFS y acceder a ella para conectarse a varios servidores NFS versión 4. Para obtener más información, consulte [“Cómo crear una referencia NFS y acceder a ella” de “Gestión de sistemas de archivos de red en Oracle Solaris 11.2”](#).
  - Eliminar una referencia NFS. Para obtener más información, consulte [“Cómo eliminar una referencia NFS” de “Gestión de sistemas de archivos de red en Oracle Solaris 11.2”](#).
- Puede utilizar las siguientes tareas para administrar el sistema de archivos federado (FedFS):
  - Crear una base de datos de espacios de nombres (NSDB). Para obtener más información, consulte [“Cómo crear una base de datos de espacios de nombres” de “Gestión de sistemas de archivos de red en Oracle Solaris 11.2”](#).
  - Utilizar una conexión segura a la NSDB. Para obtener más información, consulte [“Cómo utilizar una conexión segura a la NSDB” de “Gestión de sistemas de archivos de red en Oracle Solaris 11.2”](#).
  - Cree una referencia de FedFS. Para obtener más información, consulte [“Cómo crear una referencia de FedFS” de “Gestión de sistemas de archivos de red en Oracle Solaris 11.2”](#).
- Puede utilizar la siguiente información para solucionar problemas de NFS y autofs:
  - Comprobar problemas de conectividad en un cliente NFS. Para obtener más información, consulte [“Cómo comprobar la conectividad en un cliente NFS” de “Gestión de sistemas de archivos de red en Oracle Solaris 11.2”](#).
  - Comprobar el servidor NFS de manera remota. Para obtener más información, consulte [“Cómo comprobar el servidor NFS remotamente” de “Gestión de sistemas de archivos de red en Oracle Solaris 11.2”](#).

- Verificar el servicio NFS en el servidor. Para obtener más información, consulte [“Cómo verificar el servicio NFS en el servidor”](#) de [“Gestión de sistemas de archivos de red en Oracle Solaris 11.2”](#).
- Verificar las opciones utilizadas con el comando mount. Para obtener más información, consulte [“Cómo verificar las opciones utilizadas con el comando mount”](#) de [“Gestión de sistemas de archivos de red en Oracle Solaris 11.2”](#).
- Descripción y solución de mensaje de error de NFS. Para obtener más información, consulte [“Mensajes de error NFS”](#) de [“Gestión de sistemas de archivos de red en Oracle Solaris 11.2”](#).
- Descripción y solución de mensaje de error de autofs. Para obtener más información, consulte [“Resolución de problemas Autofs”](#) de [“Gestión de sistemas de archivos de red en Oracle Solaris 11.2”](#).

## Tareas clave para la gestión de SMB e interoperabilidad con Windows

Puede utilizar las siguientes tareas para gestionar el servicio SMB:

- Puede utilizar las siguientes tareas para crear una estrategia de asignación de identidad:
  - Gestionar la asignación de nombres basada en directorios para usuarios y grupos. Para obtener más información, consulte [“Managing Directory-Based Name Mapping for Users and Groups”](#) de [“Managing SMB File Sharing and Windows Interoperability in Oracle Solaris 11.2”](#).
  - Gestionar la asignación de identidades basada en directorios mediante la gestión de identidad para UNIX. Para obtener más información, consulte [“Managing Directory-Based Identity Mapping by Using Identity Management for UNIX”](#) de [“Managing SMB File Sharing and Windows Interoperability in Oracle Solaris 11.2”](#).
  - Gestionar la asignación de identidades basada en reglas para usuarios y grupos. Para obtener más información, consulte [“Managing Rule-Based Identity Mapping for Users and Groups”](#) de [“Managing SMB File Sharing and Windows Interoperability in Oracle Solaris 11.2”](#).
- Desactivar el servicio de Samba. Para obtener más información, consulte [“How to Disable the Samba Service”](#) de [“Managing SMB File Sharing and Windows Interoperability in Oracle Solaris 11.2”](#).
- Configurar el modo de funcionamiento del servidor SMB. Para obtener más información, consulte [“Configuring the SMB Server Operation Mode”](#) de [“Managing SMB File Sharing and Windows Interoperability in Oracle Solaris 11.2”](#).
- Gestionar los recursos compartidos SMB. Para obtener más información, consulte [“Managing SMB Shares \(Task Map\)”](#) de [“Managing SMB File Sharing and Windows Interoperability in Oracle Solaris 11.2”](#).

- Gestionar grupos de SMB. Para obtener más información, consulte [“Managing SMB Groups”](#) de [“Managing SMB File Sharing and Windows Interoperability in Oracle Solaris 11.2”](#).
- Configurar el servicio WINS. Para obtener más información, consulte [“How to Configure WINS”](#) de [“Managing SMB File Sharing and Windows Interoperability in Oracle Solaris 11.2”](#).
- Configurar el servicio de impresión de SMB. Para obtener más información, consulte [“How to Enable the SMB Print Service”](#) de [“Managing SMB File Sharing and Windows Interoperability in Oracle Solaris 11.2”](#).
- Puede utilizar las siguientes tareas para gestionar los montajes de SMB:
  - Gestionar los montajes de SMB en el entorno local. Para obtener más información, consulte [“Managing SMB Mounts in Your Local Environment”](#) de [“Managing SMB File Sharing and Windows Interoperability in Oracle Solaris 11.2”](#).
  - Gestionar los montajes de SMB en el entorno global. Para obtener más información, consulte [“Managing SMB Mounts in the Global Environment”](#) de [“Managing SMB File Sharing and Windows Interoperability in Oracle Solaris 11.2”](#).

## Tareas clave para la gestión de almacenamiento en caché de red y servicios relacionados con el tiempo

Puede utilizar las siguientes tareas para la gestión de almacenamiento en caché de red y servicios relacionados con el tiempo:

- Puede utilizar las siguientes tareas para administrar el almacenamiento en caché de red:
  - Activar el almacenamiento en caché de páginas web. Para obtener más información, consulte [Cómo activar el almacenamiento en caché de páginas web \[22\]](#).
  - Deshabilitar el almacenamiento en caché de páginas web. Para obtener más información, consulte [Cómo desactivar el almacenamiento en la caché de las páginas web \[25\]](#).
  - Activar o desactivar el registro del acelerador de caché de red (NCA). Para obtener más información, consulte [Cómo activar y desactivar el registro del NCA \[25\]](#).
  - Cargar la biblioteca de utilidades del socket para NCA. Para obtener más información, consulte [“Cómo cargar la biblioteca de utilidades del socket NCA” \[26\]](#).
  - Agregar un nuevo puerto al servicio NCA. Para obtener más información, consulte [Cómo agregar un nuevo puerto al servicio del NCA \[26\]](#).
- Puede utilizar las siguientes tareas para gestionar NTP:
  - Configurar un servidor NTP. Para obtener más información, consulte [Cómo configurar un servidor NTP \[33\]](#).
  - Configurar un cliente NTP. Para obtener más información, consulte [Cómo configurar un cliente NTP \[33\]](#).

- Activar el registro de NTP. Para obtener más información, consulte [Cómo activar el registro de NTP \[34\]](#).
- Mostrar las propiedades de SMF asociadas con el servicio NTP. Para obtener más información, consulte [Cómo mostrar las propiedades SMF asociadas al servicio NTP \[34\]](#).
- Puede utilizar las siguientes tareas para gestionar PTP:
  - Configurar una interfaz como PTP maestro. Para obtener más información, consulte [Cómo configurar una interfaz como PTP maestro \[35\]](#).
  - Configurar una interfaz como PTP esclavo. Para obtener más información, consulte [Cómo configurar una interfaz como PTP esclavo \[36\]](#).
  - Activar el servicio PTP para utilizar el hardware PTP en la NIC. Para obtener más información, consulte [Cómo activar el servicio PTP para usar el hardware de PTP en una NIC \[37\]](#).
  - Activar el registro de PTP. Para obtener más información, consulte [Cómo activar el registro de PTP \[37\]](#).

## Tareas clave para la gestión de servicios sendmail

Puede utilizar las siguientes tareas para gestionar el servicio sendmail:

- Configurar los servicios de correo. Para obtener más información, consulte [“Configuración de los servicios de correo \(mapa de tareas\)” de “Gestión de servicios de sendmail en Oracle Solaris 11.2 ”](#).
- Modificar la configuración de sendmail. Para obtener más información, consulte [“Modificación de la configuración de sendmail \(mapa de tareas\)” de “Gestión de servicios de sendmail en Oracle Solaris 11.2 ”](#).
- Administrar los archivos de alias de correo. Para obtener más información, consulte [“Administración de los archivos de alias de correo \(mapa de tareas\)” de “Gestión de servicios de sendmail en Oracle Solaris 11.2 ”](#).
- Administrar los directorios de cola. Para obtener más información, consulte [“Administración de los directorios de la cola \(mapa de tareas\)” de “Gestión de servicios de sendmail en Oracle Solaris 11.2 ”](#).
- Administrar los archivos .forward. Para obtener más información, consulte [“Administración de los archivos .forward \(mapa de tareas\)” de “Gestión de servicios de sendmail en Oracle Solaris 11.2 ”](#).
- Solucionar problemas de los servicios de correo. Para obtener más información, consulte [“Procedimientos y consejos para la resolución de problemas en servicios de correo \(mapa de tareas\)” de “Gestión de servicios de sendmail en Oracle Solaris 11.2 ”](#).

## Tareas clave para la gestión de sistemas remotos

Puede utilizar las siguientes tareas para gestionar la transferencia de archivos entre dos sistemas:

- Iniciar un servidor FTP con SMF. Para obtener más información, consulte [“Cómo iniciar un servidor FTP mediante SMF”](#) de [“Gestión de sistemas remotos en Oracle Solaris 11.2”](#).
- Detener un servidor FTP con SMF. Para obtener más información, consulte [“Cómo apagar el servidor FTP con SMF”](#) de [“Gestión de sistemas remotos en Oracle Solaris 11.2”](#).
- Cerrar la conexión FTP. Para obtener más información, consulte [“Cómo apagar la conexión FTP”](#) de [“Gestión de sistemas remotos en Oracle Solaris 11.2”](#).
- Cambiar la configuración del servicio FTP. Para obtener más información, consulte [“Cómo cambiar la configuración de ProFTPD”](#) de [“Gestión de sistemas remotos en Oracle Solaris 11.2”](#).
- Acceder a un sistema remoto mediante shell seguro (SSH). Para obtener más información, consulte [“Acceso a un sistema remoto mediante shell seguro”](#) de [“Gestión de sistemas remotos en Oracle Solaris 11.2”](#).
- Puede utilizar las siguientes tareas para transferir archivos entre un sistema local y un sistema remoto mediante sftp:
  - Abrir y cerrar una conexión sftp con un sistema remoto. Para obtener más información, consulte [“Cómo abrir y cerrar una conexión sftp con un sistema remoto”](#) de [“Gestión de sistemas remotos en Oracle Solaris 11.2”](#).
  - Copiar archivos de un sistema remoto. Para obtener más información, consulte [“Cómo copiar archivos de un sistema remoto \(sftp\)”](#) de [“Gestión de sistemas remotos en Oracle Solaris 11.2”](#).
  - Copiar archivos a un sistema remoto. Para obtener más información, consulte [“Cómo copiar archivos en un sistema remoto \(sftp\)”](#) de [“Gestión de sistemas remotos en Oracle Solaris 11.2”](#).
- Transferir archivos entre sistemas remotos mediante el comando scp. Para obtener más información, consulte [“Copia remota con el comando scp”](#) de [“Gestión de sistemas remotos en Oracle Solaris 11.2”](#).

## Tareas clave para la gestión de redes seriales mediante UUCP y PPP

Puede utilizar las siguientes tareas para gestionar los servicios UUCP y PPP:

- Configurar un enlace de PPP por marcación telefónica. Para obtener más información, consulte [“Tareas principales para configuración de enlace de PPP por marcación telefónica \(mapa de tareas\)”](#) de [“Gestión de redes seriales con UUCP y PPP en Oracle Solaris 11.2”](#).

- Configurar un enlace de PPP de línea arrendada. Para obtener más información, consulte [“Configuración de una línea arrendada \(mapa de tareas\)” de “Gestión de redes seriales con UUCP y PPP en Oracle Solaris 11.2 ”](#).
- Configurar la autenticación PPP. Para obtener más información, consulte [“Configuración de autenticación PPP \(mapa de tareas\)” de “Gestión de redes seriales con UUCP y PPP en Oracle Solaris 11.2 ”](#).
- Configurar PPP a través del túnel Ethernet (PPPoE). Para obtener más información, consulte [“Tareas principales para la configuración de un túnel PPPoE \(mapas de tareas\)” de “Gestión de redes seriales con UUCP y PPP en Oracle Solaris 11.2 ”](#).
- Solucionar problemas relacionados con PPP y PPPoE. Para obtener más información, consulte [“Resolución de problemas de PPP \(mapa de tareas\)” de “Gestión de redes seriales con UUCP y PPP en Oracle Solaris 11.2 ”](#).
- Administrar el UUCP. Para obtener más información, consulte [“Administración del UUCP \(mapa de tareas\)” de “Gestión de redes seriales con UUCP y PPP en Oracle Solaris 11.2 ”](#).
- Puede utilizar las siguientes tareas para solucionar el UUCP:
  - Comprobar si existen módems con errores. Para obtener más información, consulte [“Cómo comprobar si existen módems o ACU con errores” de “Gestión de redes seriales con UUCP y PPP en Oracle Solaris 11.2 ”](#).
  - Depurar transmisiones. Para obtener más información, consulte [“Cómo depurar transmisiones” de “Gestión de redes seriales con UUCP y PPP en Oracle Solaris 11.2 ”](#).

## Tareas de servicio para la gestión del servicio de protocolo de ubicación de servicios (SLP)

Puede utilizar las siguientes tareas para gestionar el servicio SLP:

- Supervisar el tráfico de mensajes del SLP mediante el comando snoop. Para obtener más información, consulte [“Cómo utilizar snoop para ejecutar rastreos del SLP” de “Gestión de servicios de protocolo de ubicación de servicios en Oracle Solaris 11.2 ”](#).
- Configurar propiedades del SLP para reducir la congestión de la red. Para obtener más información, consulte [“Cómo cambiar la configuración del SLP” de “Gestión de servicios de protocolo de ubicación de servicios en Oracle Solaris 11.2 ”](#).
- Puede utilizar los siguientes procedimientos para modificar la frecuencia de detección del agente de directorio (DA) y el acceso a este:
  - Limitar los agentes de usuario (UA) y los agentes de servicio (SA) a DA configurados estáticamente. Para obtener más información, consulte [“Cómo limitar UA y SA a DA configurados estáticamente” de “Gestión de servicios de protocolo de ubicación de servicios en Oracle Solaris 11.2 ”](#).
  - Configurar la detección de DA para redes de acceso telefónico. Para obtener más información, consulte [“Cómo configurar la detección de DA para redes de acceso telefónico” de “Gestión de servicios de protocolo de ubicación de servicios en Oracle Solaris 11.2 ”](#).

- Configurar el latido de DA para particiones frecuentes. Para obtener más información, consulte [“Cómo configurar latidos del DA para particiones frecuentes”](#) de “Gestión de servicios de protocolo de ubicación de servicios en Oracle Solaris 11.2”.
- Puede utilizar las siguientes tareas para admitir diferentes medios de red, topologías o configuraciones:
  - Reducir los registros de SA. Para obtener más información, consulte [“Cómo reducir rerregistros de SA”](#) de “Gestión de servicios de protocolo de ubicación de servicios en Oracle Solaris 11.2”.
  - Configurar la propiedad time-to-live de multidifusión. Para obtener más información, consulte [“Cómo configurar la propiedad Time-to-Live de multidifusión”](#) de “Gestión de servicios de protocolo de ubicación de servicios en Oracle Solaris 11.2”.
  - Configurar el tamaño de paquete. Para obtener más información, consulte [“Cómo configurar el tamaño de paquete”](#) de “Gestión de servicios de protocolo de ubicación de servicios en Oracle Solaris 11.2”.
  - Configurar el enrutamiento de sólo difusión. Para obtener más información, consulte [“Cómo configurar el enrutamiento de sólo difusión”](#) de “Gestión de servicios de protocolo de ubicación de servicios en Oracle Solaris 11.2”.
- Puede utilizar las siguientes tareas para modificar los timeouts en solicitudes de detección de SLP:
  - Cambiar los timeouts predeterminados. Para obtener más información, consulte [“Cómo cambiar tiempos de espera predeterminados”](#) de “Gestión de servicios de protocolo de ubicación de servicios en Oracle Solaris 11.2”.
  - Configurar el límite de espera aleatoria. Para obtener más información, consulte [“Cómo configurar el límite de espera aleatoria”](#) de “Gestión de servicios de protocolo de ubicación de servicios en Oracle Solaris 11.2”.
- Implementar los ámbitos para administrar el acceso a los anuncios de servicios. Para obtener más información, consulte [“Cómo configurar ámbitos”](#) de “Gestión de servicios de protocolo de ubicación de servicios en Oracle Solaris 11.2”.
- Implementar los DA para reducir la cantidad de tráfico de multidifusión. Para obtener más información, consulte [“Cómo implementar DA”](#) de “Gestión de servicios de protocolo de ubicación de servicios en Oracle Solaris 11.2”.
- Habilitar el registro del proxy de SLP para anunciar servicios antiguos. Para obtener más información, consulte [“Cómo activar el registro del proxy de SLP”](#) de “Gestión de servicios de protocolo de ubicación de servicios en Oracle Solaris 11.2”.

## Gestión de servidores de caché web

---

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

- “Acelerador y memoria caché de red (descripción general)” [19]
- “Gestión de servidores de caché web (mapa de tareas)” [20]
- “Administración del almacenamiento en caché de las páginas web (tareas)” [22]
- “Almacenamiento en caché de páginas web (referencia)” [27]

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 11.2”.

### 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 log de un formato binario a un formato de log 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` compatibles 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 raw, 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                                                                                   | Instrucciones                                                                         |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Planificación del NCA                 | Una lista de problemas que deben estar resueltos antes de activar el uso de NCA.              | <a href="#">“Planificación del NCA” [21]</a>                                          |
| Activación del NCA                    | Pasos para activar el almacenamiento en caché en núcleo de páginas web en un servidor web.    | <a href="#">Cómo activar el almacenamiento en caché de páginas web [22]</a>           |
| Desactivación del NCA                 | Pasos para desactivar el almacenamiento en caché en núcleo de páginas web en un servidor web. | <a href="#">Cómo desactivar el almacenamiento en la caché de las páginas web [25]</a> |
| Administración del registro del NCA   | Pasos para activar o desactivar el proceso de registro del NCA.                               | <a href="#">Cómo activar y desactivar el registro del NCA [25]</a>                    |
| Carga de la biblioteca del socket NCA | Pasos para utilizar el NCA si el socket <code>AF_NCA</code> no es compatible.                 | <a href="#">“Cómo cargar la biblioteca de utilidades del socket NCA” [26]</a>         |

## 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](#)” [26] para utilizar la biblioteca nueva.

## Compatibilidad con 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 [“Uso de sus derechos administrativos asignados” de “Protección de los usuarios y los procesos en Oracle Solaris 11.2”](#).

#### 2. Registre las interfaces.

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

```
# 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
```

Para obtener más información, consulte la página del comando `man ncakmod.conf(4)`.

#### 4. (Opcional) Active el registro del NCA.

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

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

Puede cambiar la ubicación del archivo log 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. Para obtener más información sobre el archivo de configuración, consulte la página del comando `man nalogd.conf(4)`.

#### 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 raw como el lugar para almacenar el archivo log del 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/rdisk/c0t0d0s7` es el dispositivo raw que tiene un sistema de archivos antiguo.

```
# dd if=/dev/zero of=/dev/rdisk/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/rdisk/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 log del NCA. El segundo archivo se utiliza cuando el primer archivo está lleno. El siguiente ejemplo muestra cómo seleccionar para 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/rdisk/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 [“Uso de sus derechos administrativos asignados” de “Protección de los usuarios y los procesos en Oracle Solaris 11.2”](#).

### 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
```

Para obtener más información, consulte la página del comando man [ncakmod.conf\(4\)](#).

### 3. Desactive el registro del NCA.

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

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

Para obtener más información, consulte la página del comando man [nalogd.conf\(4\)](#).

### 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 ha activado el NCA. Para obtener más información, consulte [Cómo activar el almacenamiento en caché de páginas web \[22\]](#).

### 1. Conviértase en administrador.

Para obtener más información, consulte [“Uso de sus derechos administrativos asignados” de “Protección de los usuarios y los procesos en Oracle Solaris 11.2”](#).

## 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. Para obtener más información, consulte la página del comando `man ncalogd.conf(4)`.

### 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 [“Uso de sus derechos administrativos asignados” de “Protección de los usuarios y los procesos en Oracle Solaris 11.2”](#).

### 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. Para obtener más información, consulte [ncaport.conf\(4\)](#).

```
# 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 interacciona 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 del 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/ncalogd   | 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. Para obtener más información, consulte la página del comando <code>man nca.if(4)</code> .                                       |
| /etc/nca/ncakmod.conf | Archivo que muestra los parámetros de configuración para el NCA. Para obtener más información, consulte la página del comando <code>man ncakmod.conf(4)</code> .                                 |
| /etc/nca/ncalogd.conf | Archivo que muestra los parámetros de configuración para el registro del NCA. Para obtener más información,                                                                                      |

| Nombre del archivo                | Función                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | consulte la página del comando man <a href="#">ncalogd.conf(4)</a> .                                                                                                                                                                                    |
| /etc/nca/ncaport.conf             | Archivo que muestra las direcciones IP y los puertos para el NCA. Para obtener más información, consulte la página del comando man <a href="#">ncaport.conf(4)</a> .                                                                                    |
| /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. Para obtener más información, consulte la página del comando man <a href="#">ncab2clf(1)</a> .                                                  |
| /usr/lib/net/ncaconfd             | Comando que se utiliza para configurar que el NCA se ejecute en varias interfaces durante el inicio. Para obtener más información, consulte la página del comando man <a href="#">ncaconfd(1M)</a> .                                                    |
| /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. Para obtener más información, consulte la página del comando man <a href="#">ncad_addr(4)</a> . |
| /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

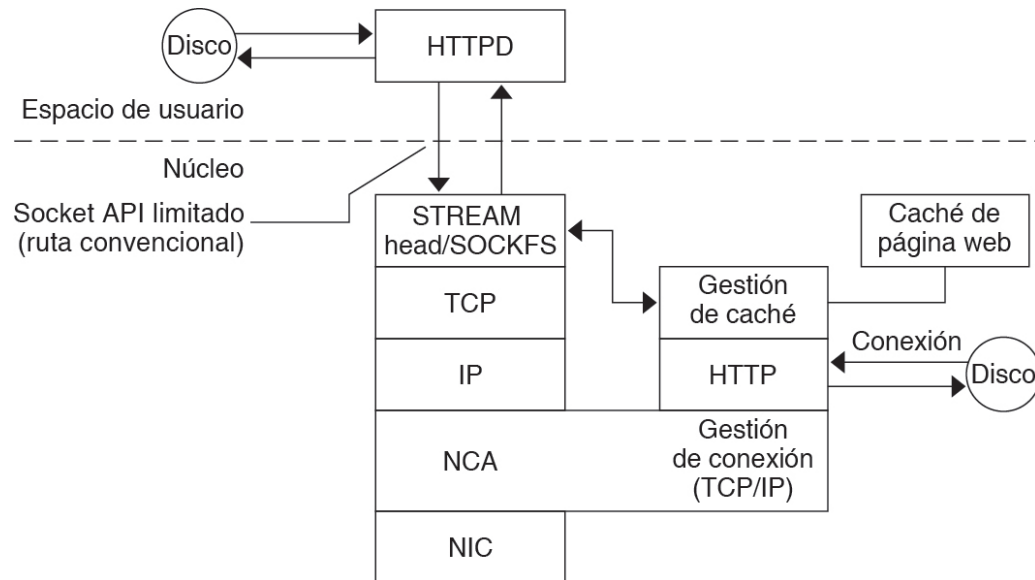
La función del NCA incluye los siguientes componentes.

- 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)” [31]
- “Gestión del protocolo de hora de red (tareas)” [33]
- “Gestión del protocolo de hora de precisión” [35]
- “Uso de otros comandos relacionados con el tiempo (tareas)” [38]
- “Protocolo de hora de red (referencia)” [39]

### Sincronización del reloj (descripción general)

Oracle Solaris utiliza el protocolo de hora de red (NTP) y el protocolo de hora de precisión (PTP) para sincronizar el reloj del sistema. También puede utilizar el comando `rdate` mientras utiliza el comando `cron` para sincronizar los relojes.

### Protocolo de tiempo de red (NTP)

El software de dominio público 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. Para obtener información sobre las opciones de configuración, consulte la página del comando `man ntp.conf(4)`.

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.

## Protocolo de hora de precisión (PTP)

El software de PTP se utiliza para sincronizar la hora del sistema en varios sistemas, en un dominio de difusión, como una red de área local (LAN). El software de PTP de Oracle Solaris 11.2 se implementa como el daemon `ptpd`, que se basa en el software de dominio público disponible en <http://ptpd.sourceforge.net>. Implementa PTP versión 2 como se define en el estándar IEEE 1588-2008.

El daemon `ptpd` puede utilizar la capacidad de asistencia de hardware proporcionada por cualquier tarjeta de interfaz de red (NIC) compatible y su controlador para registrar la hora de los paquetes de PTP.

Puede utilizar el servicio `svc:/network/ptp:default` para iniciar el daemon `ptpd`. Puede configurar un sistema como un PTP esclavo o un PTP maestro.

- **PTP esclavo:** ejecuta el daemon `ptpd` en modo esclavo. Un PTP esclavo sincroniza el reloj del sistema en un reloj maestro presente en la subred.
- **PTP maestro:** ejecuta el daemon `ptpd` en modo maestro. Otros sistemas en el modo esclavo pueden sincronizar su reloj con el PTP maestro.

El estado del daemon `ptpd` puede ser `slave`, `master` o `initializing`.

De forma predeterminada, la utilidad de gestión de servicios inicia el servicio PTP como un esclavo y enlaza el servicio PTP a la primera interfaz que está activa y en ejecución. Para obtener más información sobre la utilidad de gestión de servicios, consulte la página del comando `man smf(5)`.

El daemon `ptpd` utiliza el archivo `/var/log/ptp.log` para registrar la siguiente información:

- Registro de hora de la entrada de log de PTP
- Estado del daemon `ptpd`
- ID del reloj

## Acerca de NTP en la versión Oracle Solaris 11

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 [“Uso de sus derechos administrativos asignados” de “Protección de los usuarios y los procesos en Oracle Solaris 11.2”](#).

**2. Crear 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 usar 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. Iniciar el daemon `ntpd`.**

```
# svcadm enable ntp
```

### ▼ Cómo configurar un cliente NTP

**1. Conviértase en administrador.**

Para obtener más información, consulte [“Uso de sus derechos administrativos asignados” de “Protección de los usuarios y los procesos en Oracle Solaris 11.2”](#).

**2. Crear 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. Iniciar el daemon `ntpd`.**

```
# svcadm enable ntp
```

## ▼ Cómo activar el registro de NTP

**1. Conviértase en administrador.**

Para obtener más información, consulte [“Uso de sus derechos administrativos asignados” de “Protección de los usuarios y los procesos en Oracle Solaris 11.2”](#).

**2. Activar el registro.**

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

Para obtener más información, consulte la página del comando `man svccfg(1M)`.

**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
```

## Gestión del protocolo de hora de precisión

Puede utilizar el servicio PTP, `svc:/network/ptp:default`, para configurar una interfaz como PTP maestro o PTP esclavo. Los procedimientos descritos en esta sección describen cómo configurar el servicio PTP para la sincronización del reloj.

### ▼ Cómo instalar PTP

1. **Conviértase en administrador.**

Para obtener más información, consulte [“Uso de sus derechos administrativos asignados” de “Protección de los usuarios y los procesos en Oracle Solaris 11.2”](#).

2. **Verifique si el paquete de PTP está instalado.**

```
# pkg info ptp
```

3. **Instale el paquete de PTP si no está instalado.**

```
# pkg install ptp
```

### ▼ Cómo configurar una interfaz como PTP maestro

1. **Conviértase en administrador.**

Para obtener más información, consulte [“Uso de sus derechos administrativos asignados” de “Protección de los usuarios y los procesos en Oracle Solaris 11.2”](#).

2. **Definir un sistema como PTP maestro.**

```
# svccfg -s svc:/network/ptp:default setprop config/node_type=master
```

3. **Activar una interfaz para escuchar los paquetes de PTP.**

```
# svccfg -s svc:/network/ptp:default setprop config/listen_ifname=interface-name
```

4. **Activar el servicio PTP en el sistema principal.**

```
# svcadm enable svc:/network/ptp:default
```

Si el servicio PTP ya está activado, reinicie el servicio PTP.

```
# svcadm restart svc:/network/ptp:default
```

## ▼ Cómo configurar una interfaz como PTP esclavo

### 1. Conviértase en administrador.

Para obtener más información, consulte [“Uso de sus derechos administrativos asignados” de “Protección de los usuarios y los procesos en Oracle Solaris 11.2”](#).

### 2. Activar una interfaz para escuchar los paquetes de PTP.

```
# svccfg -s svc:/network/ptp:default setprop config/listen_ifname=interface-name
```

### 3. Establecer la interfaz como PTP esclavo.

```
# svccfg -s svc:/network/ptp:default setprop config/node_type=slave
```

### 4. Activar el servicio PTP en el sistema esclavo.

```
# svcadm enable svc:/network/ptp:default
```

## Identificar si una NIC proporciona asistencia de hardware de PTP

PTP puede utilizar la capacidad de asistencia de hardware proporcionada por cualquier NIC compatible para mejorar la precisión de sincronización de relojes.

Para determinar si una NIC proporciona asistencia de hardware para el daemon `ptpd`, emita el siguiente comando:

```
# dladm show-linkprop -p ptp
```

Si el valor de propiedad de `ptp` que se muestra en el campo `VALUE` del resultado es 1 (uno), la NIC correspondiente proporciona asistencia de hardware para el daemon `ptpd`.

Puede configurar el daemon `ptpd` para utilizar la asistencia de hardware proporcionada por una NIC. Para obtener más información, consulte [Cómo activar el servicio PTP para usar el hardware de PTP en una NIC \[37\]](#).

**EJEMPLO 3-1** Visualización de la propiedad PTP de las NIC en un sistema

```
# dladm show-linkprop -p ptp
LINK  PROPERTY  PERM  VALUE  EFFECTIVE  DEFAULT  POSSIBLE
net1   ptp        r-    0      0          0        --
net2   ptp        r-    0      0          0        --
net0   ptp        r-    0      0          0        --
```

```
net3  ptp    r-    0    0    0    --
net6  ptp    r-    0    0    0    --
net7  ptp    r-    0    0    0    --
net4  ptp    r-    1    1    0    --
net5  ptp    r-    0    0    0    --
```

En este ejemplo se muestra el valor de propiedad de para las tarjetas de interfaz en el sistema. El número entero 1 en el campo VALUE para net4 indica que net4 puede proporcionar asistencia de hardware para el daemon ptpd.

## ▼ Cómo activar el servicio PTP para usar el hardware de PTP en una NIC

### 1. Conviértase en administrador.

Para obtener más información, consulte [“Uso de sus derechos administrativos asignados” de “Protección de los usuarios y los procesos en Oracle Solaris 11.2”](#).

### 2. Compruebe que el servicio PTP esté activado.

```
# svcs -l svc:/network/ptp:default
```

### 3. Compruebe si alguna de las NIC admite PTP.

```
# dladm show-linkprop -p ptp
```

### 4. Configure el servicio PTP para utilizar el hardware de PTP.

```
# svccfg -s svc:/network/ptp:default setprop config/use_hw=true
```

### 5. Reinicie el servicio PTP.

```
# svcadm restart svc:/network/ptp:default
```

## ▼ Cómo activar el registro de PTP

### 1. Conviértase en administrador.

Para obtener más información, consulte [“Uso de sus derechos administrativos asignados” de “Protección de los usuarios y los procesos en Oracle Solaris 11.2”](#).

### 2. Active el registro de PTP.

```
# svccfg -s svc:/network/ptp:default setprop config/enable_logging=true
```

Para obtener más información, consulte la página del comando `man svccfg(1M)`.

**3. Reinicie el servicio PTP.**

```
# svcadm restart svc:/network/ptp: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 “Uso de sus derechos administrativos asignados” de “Protección de los usuarios y los procesos en Oracle Solaris 11.2”.

**2. Restablecer la fecha y la hora para sincronizar con otro sistema mediante el comando `rdate`.**

```
# rdate another-system
```

*another-system*          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 3-2** Sincronización de fecha y hora desde otro sistema

El siguiente ejemplo muestra cómo usar el comando `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 del archivo   | Función                                                                                                                                                             |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| /etc/inet/ntp.conf   | Enumera opciones de configuración para el NTP.                                                                                                                      |
| /etc/inet/ntp.client | Archivo de configuración de ejemplo para servidores y clientes NTP.                                                                                                 |
| /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. Para obtener más información, consulte la página del comando <code>man ntpd(1M)</code> .                                                                |
| /usr/sbin/ntp-keygen | Programa utilizado para generar claves públicas y privadas para NTP. Para obtener más información, consulte la página del comando <code>man ntp-keygen(1M)</code> . |
| /usr/sbin/ntpdc      | Programa de consulta NTP para el daemon <code>ntpd</code> . Para obtener más información, consulte la página del comando <code>man ntpdc(1M)</code> .               |
| /usr/sbin/ntpdate    | Utilidad para establecer la fecha y hora locales en función del NTP. Para obtener más información, consulte la página del comando <code>man ntpdate(1M)</code> .    |
| /usr/sbin/ntpq       | Programa de consulta NTP. Para obtener más información, consulte la página del comando <code>man ntpq(1M)</code> .                                                  |
| /var/ntp/ntpstats    | Directorio para conservar estadísticas del NTP.                                                                                                                     |
| /usr/sbin/ntptime    | Programa para mostrar o establecer las variables de tiempo de núcleo. Para obtener más información, consulte la página del comando <code>man ntptime(1M)</code> .   |
| /usr/sbin/ntptrace   | Programa para rastrear hosts NTP hasta el servidor NTP maestro. Para obtener más información, consulte la página del comando <code>man ntptrace(1M)</code> .        |
| /var/ntp/ntp.drift   | Establece el desplazamiento de frecuencia inicial en servidores NTP.                                                                                                |



# Índice

---

NTP, 39, 39

## A

Acelerador y caché de red *Ver* NCA

activación

NCA, 22

registro de PTP, 37

registro NCA, 25

servicio PTP para usar el hardware de PTP en una NIC, 37

archivo, 39

archivo *hosts*, 27

archivo *interfazhostname*.

NCA y, 27

archivo *log*

para NCA, 28

archivo *log* del NCA, 28

archivo *nca\_httpd\_1.door*, 28

archivo *nca.if*, 27

archivo *ncakmod.conf*, 27

archivo *nca.logd.conf*, 25, 27

archivo *ncaport.conf*, 28

archivo *ntp.conf*, 33, 33

archivos NTP, 39

asistencia de hardware de PTP para una interfaz, 36

## B

biblioteca *nca\_addr.so*, 28

## C

cliente NTP

configuración, 33

comando *httpd*

NCA y, 28

comando *ncab2clf*, 28

comando *ncaconfd*, 28

comando *ntp-keygen*, 39

comando *ntpddate*, 39

comando *ntpd*, 39

comando *ntpq*, 39

comando *ntptime*, 39

comando *ntptrace*, 39

comando *rdate*, 38, 38

configuración

interfaz como PTP esclavo, 36

interfaz como PTP maestro, 35

## D

archivo */dev/nca*

NCA y, 27

daemon *ntpd*, 33, 34, 39

daemon *xntpd*, 34

desactivación

NCA, 25

registro del NCA, 25

directorio *ntpstats*, 39

## E

archivo */etc/hosts*, 27

archivo */etc/inet/ntp.client*, 39

archivo */etc/inet/ntp.conf*, 39

archivo */etc/inet/ntp.keys* file, 39

archivo */etc/inet/ntp.leap*, 39

archivo `/etc/inet/ntp.server`, 39  
 archivo `/etc/nca/nca.if`, 27  
 archivo `/etc/nca/ncakmod.conf`, 27  
 archivo `/etc/nca/ncalogd.conf`, 27  
 archivo `/etc/nca/ncaport.conf`, 28  
 archivo *interfaz* `/etc/hostname`.  
     NCA y, 27  
 secuencia de comandos `/etc/init.d/ncakmod`, 27  
 secuencia de comandos `/etc/init.d/ncalogd`, 27

## F

fecha  
     sincronización con otro sistema, 38

## H

hora  
     sincronización con otro sistema, 38  
 hora de sincronización  
     con otro sistema, 38

## I

identificación de la NIC que proporciona asistencia de hardware de PTP, 36

## L

lista de tareas  
     NCA, 20

## N

NCA  
     activación, 22  
     arquitectura, 28  
     biblioteca del socket, 26  
     cambio de registro, 25  
     desactivación, 25  
     descripción de archivos, 27  
     descripción general, 19  
     httpd y, 28

    lista de tareas, 20  
     módulo de núcleo, 28  
     nuevas funciones, 20  
     requisitos, 21  
     sockets, 21  
`nca.if` archivo, 22  
`ncakmod` módulo, 28  
`ncakmod.conf` archivo, 23, 25  
`ncalogd.conf` archivo, 23

## P

protocolo de hora de precisión (PTP)  
     PTP esclavo, 32  
     PTP maestro, 32  
 PTP esclavo, 32  
     configuración, 36  
 PTP maestro, 32  
     configuración, 35

## R

registro de PTP, 32  
     activación, 37

## S

archivo `/system/volatile/nca_httpd_1.door`, 28  
 secuencia de comandos `ncalogd`, 27, 27  
 servidor NTP  
     configuración, 33  
 sockets  
     NCA y, 21

## T

tiempo  
     sincronización con otro sistema, 38

## U

biblioteca `/usr/lib/nca_addr.so`, 28  
 comando `/usr/bin/ncab2clf`, 28

comando /usr/lib/net/ncacnfd, 28  
 comando /usr/sbin/ntp-keygen, 39  
 comando /usr/sbin/ntpdate, 39  
 comando /usr/sbin/ntpd, 39  
 comando /usr/sbin/ntpq, 39  
 comando /usr/sbin/ntpstat, 39  
 comando /usr/sbin/ntptrace, 39  
 daemon /usr/lib/inet/ntpd  
   descripción, 39  
 directorio /usr/ntp/ntpstats, 39  
 uso del hardware de PTP en la NIC, 37

## V

archivo /var/ntp/log, 28  
 archivo /var/ntp/ntp.drift, 39

