

Conexión de sistemas mediante la configuración de redes reactivas en Oracle® Solaris 11.1

Copyright © 2011, 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	7
1 Configuración de red reactiva (descripción general)	11
Características principales de la configuración de red gestionada por perfiles	12
¿Qué es una configuración de red reactiva?	13
Cuándo se debe usar la configuración de red reactiva	13
Perfiles y tipos de red	14
Descripción de un NCP	15
Descripción de un perfil de ubicación	17
Descripción de un ENM	18
Descripción de una WLAN conocida	19
Política de activación de perfil	20
Política de activación de NCP	20
Criterios de selección de activación de ubicación	22
Tareas de configuración de perfiles	25
Cómo funcionan los perfiles de red reactivos	27
Cómo funciona una red reactiva con otras tecnologías de red de Oracle Solaris	28
Servicios de red SMF	29
Seguridad y autorizaciones de configuración de red	30
Autorizaciones y perfiles relacionados con la configuración de red	30
Autorizaciones necesarias para utilizar las interfaces de usuario	31
Dónde encontrar las tareas de configuración de red	32
2 Creación y configuración de perfiles de red reactivos (tareas)	35
Perfiles de configuración mediante el comando <code>net cfg</code>	36
Modo interactivo <code>net cfg</code>	36
Modo de línea de comandos <code>net cfg</code>	38

Modo de archivo de comandos netcfg	38
Subcomandos netcfg y netadm	39
Subcomandos de netcfg	39
Subcomandos netadm	42
Creación de perfiles definidos por el usuario	44
Creación de un NCP	45
Creación de un perfil de ubicación	53
Creación de un perfil de ENM	59
Creación de un perfil de WLAN conocida	62
Configuración y cambio de valores de propiedades de un perfil	65
▼ Cómo definir los valores de propiedades de forma interactiva	67
Visualización de información de configuración de perfiles en un sistema	69
Visualización de toda la información de configuración de perfiles en un sistema	69
Enumeración de todos los valores de propiedades de un perfil específico	70
Obtención de los valores de una propiedad específica	71
Visualización y cambio de valores de propiedades con el subcomando walkprop	73
Activación y desactivación de perfiles	75
 3 Administración de la configuración de red reactiva (tareas)	77
Cambio entre configuraciones de red fijas y reactivas	78
▼ Cómo cambiar de una configuración de red reactiva a una configuración de red fija	78
▼ Cómo cambiar de una configuración de red fija a una configuración de red reactiva	79
Visualización de información sobre estados de perfil	79
Visualización del estado actual de un perfil	80
Visualización de valores de estado auxiliar	81
Exportación y restauración de la configuración de un perfil	81
Restauración de un perfil definido por el usuario	85
Eliminación de perfiles	86
Realización de un análisis inalámbrico y conexión a redes inalámbricas disponibles	87
Resolución de problemas de una configuración de red reactiva	89
Supervisión del estado actual de todas las conexiones de red	89
Resolución de problemas de configuración de interfaz de red	90
 4 Uso de la interfaz gráfica de usuario de administración de redes	91
Introducción a la interfaz gráfica de usuario de administración de redes	92

Acceso a la GUI de administración de redes desde el escritorio	92
Diferencias entre la GUI de administración de redes y la CLI de red	93
Componentes funcionales de la GUI	94
Interacción con perfiles de red reactivos desde el escritorio	96
Comprobación del estado de la conexión de red	97
Control de las conexiones de red desde el escritorio	99
Incorporación y gestión de redes inalámbricas favoritas	101
▼ Cómo incorporar una red inalámbrica	101
Gestión de redes favoritas	103
Gestión de perfiles de red	104
Acerca del cuadro de diálogo Preferencias de red	104
Visualización de información sobre los perfiles de red	106
Cómo agregar o eliminar un perfil de red	107
Edición de perfiles de red	107
Trabajo con grupos de prioridades	109
Creación y gestión de ubicaciones	111
Edición de ubicaciones	113
Sobre los modificadores de red externos	114
Acerca del cuadro de diálogo Modificadores de red	115
▼ Cómo agregar un MNE de línea de comandos	116
Índice	119

Prefacio

Bienvenido a *Conexión de sistemas mediante la configuración de redes reactivas en Oracle Solaris 11.1*. Este manual forma parte de la serie *Establecimiento de una red Oracle Solaris 11.1* que abarca procedimientos y temas básicos para configurar redes Oracle Solaris. En esta guía, se asume que ya se ha instalado Oracle Solaris. La red debe estar configurada o preparada para poder integrar cualquier software de red que se necesite.

Nota – Esta versión de Oracle Solaris es compatible con sistemas que usen arquitecturas de las familias de procesadores SPARC y x86. Los sistemas admitidos aparecen en las *listas de compatibilidad de hardware 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 destinada a las personas encargadas de administrar sistemas que ejecutan Oracle Solaris configurado en una red. Para utilizar esta guía, se debe tener, como mínimo, 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 nombre_archivo</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. <i>No</i> 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	machine_name%
Shell C para superusuario	machine_name#

Configuración de red reactiva (descripción general)

La configuración de red reactiva (anteriormente conocida como Network Auto-Magic (NWAM)) simplifica la configuración de red básica mediante la ejecución automática de las configuraciones básicas de Ethernet y Wi-Fi. La configuración de red básica incluye la conexión a una red con cables o inalámbrica en el inicio y la visualización de notificaciones acerca del estado de la conexión de red activa desde el escritorio. La configuración de red reactiva o automática también simplifica algunas de las tareas de red más complejas, como la creación y la gestión de perfiles de red en todo el sistema, por ejemplo, la configuración de los servicios de nombres, el filtro IP y la seguridad IP (IPsec), que son todas funciones de Oracle Solaris.

En este capítulo, se brinda información básica sobre la configuración de red reactiva. También se proporciona una descripción detallada de los perfiles que utiliza el sistema para simplificar y automatizar la configuración de red.

En este capítulo, se tratan los siguientes temas:

- “Características principales de la configuración de red gestionada por perfiles” en la página 12
- “¿Qué es una configuración de red reactiva?” en la página 13
- “Cuándo se debe usar la configuración de red reactiva” en la página 13
- “Perfiles y tipos de red” en la página 14
- “Política de activación de perfil” en la página 20
- “Tareas de configuración de perfiles” en la página 25
- “Cómo funcionan los perfiles de red reactivos” en la página 27
- “Cómo funciona una red reactiva con otras tecnologías de red de Oracle Solaris” en la página 28
- “Servicios de red SMF” en la página 29
- “Seguridad y autorizaciones de configuración de red” en la página 30
- “Dónde encontrar las tareas de configuración de red” en la página 32

Este capítulo está dirigido a los usuarios y administradores de sistemas que tengan conocimientos básicos sobre conceptos de red y algo de experiencia en la gestión de configuración de red con comandos y herramientas de red tradicionales. Si está preparado para

utilizar la configuración de red reactiva para gestionar la configuración de red, vaya al [Capítulo 2, “Creación y configuración de perfiles de red reactivos \(tareas\)”](#).

Para obtener información básica sobre la administración de interfaces de red en Oracle Solaris, consulte [Configuración y administración de redes Oracle Solaris 11.1](#) y [Conexión de sistemas mediante la configuración de redes fijas en Oracle Solaris 11.1](#).

Características principales de la configuración de red gestionada por perfiles

En Oracle Solaris 11, la configuración de red se basa en perfiles. La configuración de red de un sistema se gestiona mediante un perfil de configuración de red (NCP) específico y un perfil de ubicación correspondiente. Para obtener una descripción más detallada de la configuración de red gestionada por perfiles, consulte [“Perfiles de configuración de red” de Introducción a redes de Oracle Solaris 11](#).

Nota – En la configuración de red, los tipos de perfil principales son NCP, perfiles de ubicación, modificadores de red externos (ENM) y redes de área local inalámbricas conocidas (WLAN conocidas). De estos tipos, el tipo de perfil principal es el NCP. Para obtener más información sobre los tipos de perfil de red, consulte [“Perfiles y tipos de red” en la página 14](#).

Las características principales de la configuración de red basada en perfil son las siguientes:

- Sólo un par de perfiles de ubicación y NCP pueden estar activos al mismo tiempo para gestionar la configuración de red de un sistema. Todos los demás NCP existentes en el sistema no son operativos.
- El NCP activo puede ser reactivo o fijo. Con un perfil reactivo, el sistema supervisa la configuración de red para adaptarse a los cambios en el entorno de red del sistema. Con un perfil fijo, la configuración de red se instancia, pero no se supervisa.
- Los valores de las diferentes propiedades de un NCP constituyen una política que controla cómo el perfil gestiona la configuración de red.
- Los cambios en las propiedades del NCP se implementan de inmediato como nuevos valores de propiedades, que pasan a formar parte de la política del perfil que gestiona la configuración de red.

Si el sistema está configurado para redes fijas, el NCP activo que gestiona su configuración de red es `DefaultFixed`. Este perfil es generado por el sistema operativo (SO) y es el único perfil fijo del sistema. Un sistema no admite varios perfiles fijos. Para obtener más información, consulte [Conexión de sistemas mediante la configuración de redes fijas en Oracle Solaris 11.1](#).

La información conceptual, los procedimientos y los ejemplos de este manual se relacionan con una configuración de red reactiva en la que se pueden crear y configurar varios NCP, pero sólo puede haber un perfil activo a la vez en el sistema.

¿Qué es una configuración de red reactiva?

En la configuración de red reactiva, el sistema se adapta automáticamente a cualquier cambio en las condiciones de la red y la configuración de la red, sin necesidad de volver a ajustar manualmente la configuración. Por ejemplo, si la interfaz de red con cables se desconecta o si hay una nueva red inalámbrica disponible, el sistema se adapta en consecuencia. Con la movilidad como principal objetivo, una política de configuración reactiva permite que la configuración del sistema se modifique de manera dinámica, en respuesta a diferentes eventos de red o a petición del usuario.

La configuración de red del sistema se organiza en perfiles. Los perfiles pueden ser reactivos o fijos. Un perfil reactivo incluye propiedades que determinan cuándo se deben activar el perfil o sus componentes. Estas propiedades activan el perfil que se debe aplicar de manera dinámica mediante el daemon de gestión de redes, `nwamd`. Para obtener más información acerca de la configuración de red fija y la diferencia entre la configuración de red fija y la configuración de red reactiva, consulte “[¿Qué es la configuración de red fija?](#)” de *Conexión de sistemas mediante la configuración de redes fijas en Oracle Solaris 11.1*.

Cuándo se debe usar la configuración de red reactiva

La configuración de red reactiva constituye una función valiosa para los usuarios de sistemas y modelos de equipos portátiles que necesitan cambios frecuentes en el entorno de red y en los métodos de conexión. Puede configurar perfiles definidos por el usuario que le permitan conectarse a las redes en distintas situaciones, por ejemplo, en la oficina, en su hogar o cuando esté de viaje. Además, la interfaz gráfica de usuario (GUI) de administración de redes (anteriormente conocida como GUI de NWAM) hace que la configuración de parámetros y conexiones de IP estática con redes Wi-Fi sea mucho más sencilla que con las herramientas y comandos de redes tradicionales. Los perfiles de configuración reactivos se pueden configurar para adaptarse a los cambios en el entorno de red, como la pérdida de conectividad Ethernet, o la agregación o eliminación de una tarjeta de interfaz de red (NIC).

Perfiles y tipos de red

El sistema gestiona la configuración de red al almacenar los valores de propiedades preferidos en forma de perfiles. Estos valores de propiedades determinan cómo se configura una red y cuándo se deben configurar sus componentes en función de las condiciones actuales de la red. La implementación de perfiles reactivos es un componente principal de la configuración de red reactiva. Los dos tipos principales de perfiles de red son NCP y el perfil de ubicación. Exactamente un NCP y un perfil de ubicación deben estar activos en el sistema en todo momento.

Los siguientes son los tipos de perfil y los objetos de configuración que conforman la configuración de red del sistema:

- **Perfiles de configuración de red (NCP)**

Un NCP especifica la configuración de los enlaces de red y las interfaces. El sistema siempre define un NCP denominado `NCP Automatic`. Este perfil es el NCP reactivo predeterminado. El sistema crea y mantiene el `NCP Automatic`, que no se puede modificar ni eliminar. También se pueden crear NCP definidos por el usuario según sea necesario. Para obtener una descripción completa del `NCP Automatic` y los NCP definidos por el usuario, consulte [“Descripción de NCP Automatic y definidos por el usuario” en la página 15](#). Para obtener una descripción completa de un NCP, consulte [“Descripción de un NCP” en la página 15](#).

- **Unidades de configuración de red (NCU)**

Las NCU son los objetos de configuración individuales que contienen todas las propiedades que definen un NCP. Hay dos tipos de NCU: NCU de enlace y NCU de interfaz. Cada NCU representa un enlace físico o una interfaz, y contiene propiedades que definen la configuración de ese enlace o interfaz. Para obtener una descripción completa de una NCU, consulte [“Descripción de una NCU” en la página 16](#).

- **perfiles de ubicación**

El perfil de ubicación es uno de los dos principales tipos de perfil que conforman la configuración de red del sistema. El perfil de ubicación especifica la configuración de red de todo el sistema, por ejemplo, los servicios de nombres, el dominio, la configuración de filtro IP y la configuración de IPsec. Hay ubicaciones definidas por el sistema y ubicaciones definidas por el usuario. Para obtener una descripción completa del perfil de ubicación, consulte [“Descripción de un perfil de ubicación” en la página 17](#).

- **Modificadores de red externos (ENM)**

Los ENM son perfiles que se utilizan para gestionar aplicaciones que crean su propia configuración de red, que es externa a la configuración gestionada por el sistema, por ejemplo, una aplicación VPN. El daemon de gestión de redes, `nmamd`, activa o desactiva un ENM, en función de las condiciones especificadas como parte del ENM. Para obtener una descripción completa de un ENM, consulte [“Descripción de un ENM” en la página 18](#).

- **WLAN conocidas**

Los perfiles de WLAN conocidas almacenan información sobre las redes inalámbricas que conoce el sistema. El sistema utiliza esta información al configurar enlaces inalámbricos automáticamente para determinar el orden en el que se intentan las conexiones a redes inalámbricas disponibles y para buscar información clave para las redes inalámbricas protegidas. Para obtener una descripción completa de las WLAN conocidas, consulte [“Descripción de una WLAN conocida” en la página 19](#).

Descripción de un NCP

Un NCP define la configuración de red de un sistema. Las NCU que conforman un NCP especifican cómo configurar los diversos enlaces e interfaces de red, así como las condiciones en las que se debe activar ese enlace o interfaz. Todos los NCP tiene una propiedad denominada `management-type` que determina el modo en que se gestionan los perfiles. Los valores posibles de esta propiedad son `fixed` y `reactive`.

Las NCU que definen el NCP reactivo incluyen los valores de propiedades que describen las condiciones en las cuales se debe activar cada NCU. La red del sistema usa las propiedades y las condiciones que se especifican para cada NCU para forzar la política de activación de NCP. Para obtener información sobre la política de activación de NCP, consulte [“Política de activación de perfil” en la página 20](#).

El sistema define un NCP reactivo: el NCP `Automatic`. También puede crear otros NCP reactivos definidos por el usuario.

Los NCP fijos también se gestionan por medio del daemon de gestión de redes. Sin embargo, su configuración siempre se aplica cuando el NCP fijo está activado y no fue modificado por el sistema mientras el NCP permanece activo. Sólo hay un NCP fijo en el sistema, el NCP `DefaultFixed`. Para obtener más información sobre el NCP fijo, consulte [Conexión de sistemas mediante la configuración de redes fijas en Oracle Solaris 11.1](#).

Descripción de NCP `Automatic` y definidos por el usuario

El NCP `Automatic` es un perfil definido por el sistema que está formado por una NCU de enlace y una NCU de interfaz para cada enlace físico presente en el sistema. Para obtener información sobre las NCU, consulte [“Descripción de una NCU” en la página 16](#). El contenido del NCP `Automatic` cambia si se agregan o eliminan dispositivos de red. Sin embargo, las preferencias de configuración que están asociadas con el NCP `Automatic` no se pueden editar.

El NCP `Automatic` utiliza el protocolo de configuración dinámica de host (DHCP, Dynamic Host Configuration Protocol) y la configuración automática de direcciones para obtener las direcciones IP para el sistema. Este perfil también implementa una política de activación de NCU en este NCP que favorece los enlaces con cables sobre los enlaces inalámbricos, y que conecta IPv4 e IPv6 en cada enlace activado. Si se requiere que se especifique una política de configuración IP alternativa o una política de selección de enlace alternativa, puede crear en el sistema NCP adicionales definidos por el usuario. El NCP `Automatic` cambia de manera

dinámica cuando se inserta o se elimina un nuevo enlace en el sistema. Todas las NCU que corresponden al enlace insertado o eliminado también se agregan o eliminan al mismo tiempo. El daemon de gestión de redes actualiza automáticamente el perfil.

Los NCP definidos por el usuario son creados y gestionados por el usuario. Debe agregar o eliminar de forma explícita las NCU desde el perfil especificado. Puede crear NCU que no tengan correlación con ningún enlace que esté actualmente presente en el sistema. También puede eliminar NCU que no tengan correlación con ningún enlace presente en el sistema. Asimismo, puede determinar la política para el NCP definido por el usuario. Por ejemplo, puede permitir la activación de varios enlaces e interfaces en el sistema en un momento determinado, así como especificar diferentes relaciones de dependencia entre las NCU y las direcciones IP estáticas.

Para obtener instrucciones paso a paso sobre cómo crear un NCP definido por el usuario, y cómo agregar y eliminar NCU en este NCP, consulte [“Creación de un NCP” en la página 45](#).

Descripción de una NCU

Las NCU son los objetos de configuración individuales que conforman un NCP. NCU representa un enlace físico o una interfaz de un sistema. El proceso de configuración de un NCP definido por el usuario incluye la creación de NCU que especifican cómo se debe configurar cada enlace e interfaz. Para las NCU de un NCP reactivo, también se deben especificar las condiciones en las que cada enlace o interfaz debe configurarse.

Hay dos tipos de NCU:

- **NCU de enlace**

Las NCU de enlace, por ejemplo, los dispositivos físicos, son entidades de capa 2 en el modelo OSI (de interconexión de sistemas abiertos).

- **NCU de interfaz**

Las NCU de interfaz, en concreto las interfaces IP, son entidades de capa 3 en el modelo OSI.

Las NCU de enlace representan enlaces de datos. Hay diferentes clases de enlaces de datos:

- Enlaces físicos (Ethernet o Wi-Fi)
- Túneles
- Agregaciones
- Redes de área local virtual (VLAN)
- Tarjetas de la interfaz de red virtual (VNIC)

Para obtener más información sobre cómo configurar NIC virtuales para crear redes virtuales, consulte [Uso de redes virtuales en Oracle Solaris 11.1](#).

Descripción de un perfil de ubicación

Un perfil de ubicación proporciona detalles de red adicionales después de establecer la conectividad IP básica. Las ubicaciones contienen información de configuración de red que se compone de un conjunto de propiedades que se relacionan con la configuración de red en el nivel del sistema.

Un perfil de ubicación se compone de determinada información de configuración de red, por ejemplo, servicio de nombres y configuración de cortafuegos, que se aplican en conjunto cuando es necesario. También, como una ubicación no necesariamente se corresponde a una ubicación física, puede configurar varios perfiles de ubicación para que satisfagan diferentes necesidades de redes. Por ejemplo, se puede usar una ubicación cuando está conectado a la intranet de la empresa. Se puede usar otra ubicación cuando está conectado a la red pública de Internet mediante un punto de acceso inalámbrico situado en la oficina.

Cada perfil de ubicación contiene propiedades que definen los criterios de selección de activación de la ubicación. Para obtener información sobre los criterios de activación de la ubicación, consulte [“Criterios de selección de activación de ubicación” en la página 22](#).

De manera predeterminada, hay tres perfiles de ubicación predefinidos por el sistema:

- **NoNet**

La ubicación NoNet tiene condiciones de activación muy específicas. Este perfil se aplica a un sistema cuando ninguna interfaz local tiene una dirección IP asignada. Puede modificar la ubicación NoNet después de activarla en el sistema por primera vez. En el sistema, se almacena una copia de sólo lectura de la ubicación NoNet original, en caso de que desee restaurar la configuración predeterminada de esta ubicación.

- **Automatic**

La ubicación Automatic se activa si hay redes disponibles, pero ningún otro perfil de ubicación la sustituye. Puede modificar la ubicación Automatic después de que se activa en el sistema por primera vez. En el sistema, se almacena una copia de sólo lectura de la ubicación Automatic original, en caso de que desee restaurar la configuración predeterminada de esta ubicación.

Nota – La ubicación Automatic no se debe confundir con el NCP Automatic. La ubicación Automatic es un tipo de perfil de ubicación que define propiedades de red de todo el sistema después de la configuración de red inicial de un sistema. El NCP Automatic especifica la configuración de red de enlaces e interfaces en un sistema.

- **DefaultFixed**

La ubicación DefaultFixed se activa si el NCP DefaultFixed está activo y hay al menos una interfaz configurada con una dirección IP. El sistema actualiza la ubicación DefaultFixed para reflejar los cambios realizados en las propiedades relevantes de la utilidad de gestión de

servicios (SMF) mientras la ubicación está activa. No debe modificar la ubicación `DefaultFixed` directamente. Para obtener más información sobre la configuración de red fija, consulte [Conexión de sistemas mediante la configuración de redes fijas en Oracle Solaris 11.1](#).

Las ubicaciones definidas por el usuario son perfiles que crea con valores que especifica para la configuración de red de todo el sistema. Las ubicaciones definidas por el usuario son idénticas a las ubicaciones definidas por el sistema, con excepción de que una ubicación definida por el usuario se configura con los valores que establece el usuario, mientras que las ubicaciones definidas por el sistema tienen valores preestablecidos.

Para obtener más información sobre la creación de ubicaciones definidas por el usuario, consulte [“Creación de un perfil de ubicación” en la página 53](#).

Descripción de un ENM

Los ENM permiten especificar cuándo las aplicaciones o las secuencias de comandos, por ejemplo, una aplicación VPN, deben realizar su propia configuración de red, externa a la configuración especificada en los perfiles de ubicación y NCP. Los ENM también se pueden definir como servicios o aplicaciones que modifican directamente la configuración de red cuando se activan o se desactivan. Puede especificar las condiciones en las que se debe activar o desactivar un ENM. También puede activar o desactivar un ENM manualmente. A diferencia de un NCP o un perfil de ubicación, en los que sólo puede haber un tipo de perfil activo en el sistema en un momento determinado, pueden llegar a estar activos varios ENM en el sistema al mismo tiempo. Los ENM que están activos en un sistema en un momento determinado no dependen necesariamente del NCP o el perfil de ubicación activado en el sistema al mismo tiempo.

Aunque hay varias aplicaciones y servicios externos para los que puede crear un ENM, el ejemplo obvio es la aplicación VPN. Después de instalar y configurar una VPN en el sistema, puede crear un ENM que active y desactive automáticamente la aplicación en las condiciones que especifique.

Nota – La configuración de red reactiva no puede detectar automáticamente las aplicaciones externas que pueden modificar directamente la configuración de red de un sistema. Para gestionar la activación o desactivación de una aplicación VPN, o cualquier aplicación o servicio externo, primero debe instalar la aplicación y, a continuación, debe crear un ENM para ella mediante la interfaz de línea de comandos (CLI) o la GUI de administración de redes.

El sistema no almacena ni registra la información persistente sobre cualquier configuración de red que se lleva a cabo por medio de un ENM exactamente de la misma forma en que almacena la información sobre un NCP o un perfil de ubicación. Sin embargo, la configuración de red reactiva puede advertir una configuración de red iniciada de forma externa. De acuerdo con los

cambios de configuración realizados en el sistema por un ENM, la configuración de red reactiva vuelve a evaluar qué perfil de ubicación debe estar activo y, posteriormente, activa esa ubicación. Por ejemplo, cambiar a una ubicación activada condicionalmente cuando cierta dirección IP está en uso. Si el servicio `svc:/network/physical:default` se reinicia en cualquier momento, se restablece la configuración de red especificada por el NCP activo. Los ENM también se reinician, y posiblemente anulan y vuelven a crear la configuración de red en el proceso.

Para obtener información sobre la creación y modificación de las propiedades de un ENM, consulte [“Creación de un perfil de ENM” en la página 59](#).

Descripción de una WLAN conocida

Los perfiles de WLAN conocidas almacenan información sobre redes inalámbricas, lo que permite a los NCP configurar automáticamente interfaces inalámbricas en función de la información de configuración de las redes inalámbricas conectadas con el sistema.

Los perfiles de WLAN conocidas proporcionan detalles sobre las WLAN a las que es posible conectarse automáticamente. Por ejemplo, cada perfil contiene un valor de prioridad que determina el orden de preferencia para las distintas redes inalámbricas que se van a conectar cuando dos o más redes conocidas están disponibles. El perfil con el número más bajo como valor de prioridad tiene la prioridad más alta. Cuando un NCP incluye un enlace inalámbrico para activar, se examina la lista de perfiles de WLAN conocidas. Si una red inalámbrica que tiene un perfil de WLAN conocida está disponible, el enlace inalámbrico se conecta automáticamente a esa WLAN. Si dos o más redes conocidas están disponibles, la red inalámbrica que tiene la prioridad más alta (el número más bajo) se conecta a la WLAN. La última red inalámbrica a la que se conecta un enlace inalámbrico (por acción explícita del usuario) se agrega a la parte superior de la lista de WLAN conocidas, y dicha red se convierte en la nueva red inalámbrica de prioridad más alta. Esto significa que se prefieren las WLAN con conexión más reciente sobre las WLAN a las que se conectó anteriormente. Las WLAN conocidas no comparten la misma prioridad en ningún momento. Si se agrega una nueva WLAN a la lista con el mismo valor de prioridad que una WLAN ya existente, la entrada existente se desplaza hacia una prioridad de valor inferior. Posteriormente, el valor de prioridad de todas las demás WLAN de la lista se cambia dinámicamente a un valor de prioridad más bajo.

También es posible asociar uno o más nombres de clave con una WLAN conocida. Los *nombres de clave* le permiten crear sus propias claves mediante el comando `dladm create-secobj`. Puede asociar estas claves con las WLAN si agrega los nombres de objeto seguro a la propiedad `keyname` de las WLAN conocidas. Para obtener más información, consulte la página del comando `man dladm(1M)`. Para obtener más información sobre cómo trabajar con enlaces de datos con el comando `dladm`, consulte el [Capítulo 3, “Cómo trabajar con enlaces de datos” de *Conexión de sistemas mediante la configuración de redes fijas en Oracle Solaris 11.1*](#).

Para obtener más información sobre cómo usar las utilidades de línea de comandos para gestionar WLAN, consulte [“Realización de un análisis inalámbrico y conexión a redes inalámbricas disponibles” en la página 87.](#)

Política de activación de perfil

La configuración de red reactiva permite especificar la política de activación de los NCP reactivos. Esta política describe cuándo se activan las NCU. Cada perfil de ubicación contiene además propiedades que definen los criterios de activación.

Los NCP, los perfiles de ubicación y los ENM tienen una propiedad `activation-mode`. Los valores permitidos para cada tipo de perfil son distintos. Además, la forma en que se valida la propiedad `activation-mode` varía para cada tipo de perfil, así como las condiciones en las que se activa cada perfil.

Nota – La propiedad `activation-mode` para la NCU se puede establecer en `manual` o `prioritized`. La propiedad `activation-mode` para el perfil de ubicación se puede establecer en `manual`, `conditional-any`, `conditional-all` o `system`.

Política de activación de NCP

La política de activación de NCP se aplica mediante el uso de propiedades y condiciones que se pueden especificar para cada NCU. Entre los ejemplos de las políticas que puede especificar, se incluyen: “preferir conexiones con cables antes que conexiones inalámbricas” o “activar una interfaz a la vez”. En las propiedades configuradas para cada tipo de NCU, se define cómo y cuándo se activan los NCP.

Nota – Una NCU de interfaz siempre debe estar asociada con una NCU de enlace subyacente. Cada NCU de interfaz se activa cuando la NCU de enlace asociada se activa. Puede sustituir el comportamiento predeterminado de una NCU mediante el comando `netadm`. Sin embargo, la dependencia en la NCU de enlace subyacente nunca se puede eliminar. Por ejemplo, si activa una NCU de interfaz sin activar su NCU de enlace asociada, la interfaz no aparece en línea efectivamente hasta que se activa la NCU subyacente para esa interfaz.

Propiedades de activación de NCU

En las propiedades de la NCU de enlace, se establece cómo se activan las conexiones de red. Las siguientes propiedades se utilizan para definir la política de activación del NCP:

- propiedad `activation-mode`
Esta propiedad se puede establecer en `manual` o `prioritized`.

- **manual**: la activación de la NCU es gestionada por el administrador. Puede utilizar el comando `netadm` o la GUI de administración de redes para activar o desactivar la NCU. Si la propiedad `activation-mode` de una NCU se establece en `manual`, se omiten los valores que se configuran para las propiedades `priority-group` y `priority-mode` de la NCU.
- **prioritized**: la NCU se activa en función de los valores que se establecen en las propiedades `priority-group` y `priority-mode` para la NCU especificada. La propiedad activada siempre es verdadera para las NCU prioritarias.

La activación prioritaria permite la activación simultánea de grupos de enlaces. Este modo de activación también permite que uno o más enlaces se prefieran con respecto a otros enlaces. La propiedad `priority-group` asigna un nivel de prioridad numérica a un enlace determinado. Todos los enlaces que compartan el mismo nivel de prioridad se examinan como un grupo. La propiedad `priority-mode` define cuántos de los miembros del grupo pueden o deben estar disponibles para que se active el grupo.

- Propiedad `enabled` (`activation-mode` establecido en `manual`)

El valor de esta propiedad puede ser `true` o `false`. No puede establecer el valor de esta propiedad. En su lugar, el valor refleja el estado actual de una NCU activada manualmente, que se puede cambiar con el comando `netadm` o mediante la GUI de administración de redes.

- Propiedad `priority-group` (`activation-mode` se establece en `prioritized`)

El valor es numérico. Un cero (0) indica la prioridad más alta. Los valores negativos no son válidos.

Entre todos los grupos de prioridad disponibles, sólo se activan las NCU del grupo de prioridad más alta disponible. Cuando hay más de una NCU con la misma prioridad disponible, el comportamiento de activación se define mediante la propiedad `priority-mode`. El número de prioridad no es un valor absoluto. Puede cambiar a medida que se actualiza el repositorio del NCP.

Nota – El orden de prioridad se aplica estrictamente.

- Propiedad `priority-mode` (`activation-mode` se establece en `prioritized`)

La propiedad se establece cuando se ha especificado un valor para la propiedad `priority-group`.

Los valores de esta propiedad son los siguientes:

- **exclusive**: especifica que sólo puede haber una NCU activa en el grupo de prioridad en un momento determinado. Se activa la primera NCU disponible dentro del grupo de prioridad, y se omiten las demás NCU del grupo.
- **shared**: especifica que varias NCU en el grupo de prioridades pueden estar activas al mismo tiempo. Se activa cualquier NCU disponible en el grupo de prioridad.

- `all`: especifica que todas las NCU en el grupo de prioridades deben estar disponibles para que el grupo de prioridades se considere disponible y, por lo tanto, esté activo.

Ejemplos de una política de NCP

En el ejemplo siguiente, las propiedades de NCU se definen de acuerdo con una política de NCP que especifica que se activan varios enlaces con cables al mismo tiempo.

Para todos los enlaces físicos:

- Tipo de NCU: `link`
- Clase de NCU: `phys`
- `activation-mode`: `prioritized`
- `priority-group`: `0` para conexión con cables
- `priority-mode`: `shared` para conexión con cables

En el ejemplo siguiente, se establecen las propiedades de NCU de acuerdo con una política de NCP que especifica que sólo puede existir un único enlace activo en el sistema en un momento dado.

Para todos los enlaces físicos:

- Tipo de NCU: `link`
- Clase de NCU: `phys`
- `activation-mode`: `prioritized`
- `priority-group`: `0` para conexión con cables
- `priority-mode`: `exclusive`

Criterios de selección de activación de ubicación

Las propiedades que definen los criterios de activación especifican información sobre las condiciones en las que se activa un perfil de ubicación. Un perfil de ubicación se puede activar de forma manual mediante el comando `netadm` o mediante la GUI de administración de redes. Si no activa explícitamente una ubicación, el daemon de gestión de redes, `nwamd`, comprueba las reglas de activación de todos los perfiles de ubicación activados condicionalmente y activados por el sistema y, a continuación, elige la ubicación que mejor se ajuste al entorno actual de la red.

El daemon `nwamd` utiliza un algoritmo para reevaluar continuamente los criterios de selección de todas las ubicaciones configuradas y, en cada ocasión, determina qué ubicación tiene los criterios que se mejor se ajustan al entorno actual de la red. Si no hay ninguna coincidencia adecuada para una ubicación, se activa la ubicación `Automatic`.

Los cambios en el entorno de red hacen que el daemon `nwamd` reevalúe continuamente la selección de la ubicación para determinar cuál se adapta mejor al nuevo entorno. Sin embargo, si activa de forma explícita un perfil de ubicación mediante el comando `netadm` (ya sea una

ubicación que se active manualmente o una ubicación que se activa condicionalmente), esa ubicación permanecerá activa hasta que la desactive de forma explícita o active una ubicación diferente. En esta situación, los cambios realizados en el entorno de red no tiene como resultado un cambio en los perfiles de ubicación, independientemente de si podría haber una coincidencia mejor disponible. El hecho de que haya especificado explícitamente la ubicación actual la convierte, en efecto, en la mejor coincidencia posible. Para obtener instrucciones sobre cómo activar y desactivar los perfiles, consulte [“Activación y desactivación de perfiles” en la página 75](#).

Los criterios de selección de cuándo y cómo se activa una ubicación definida por el usuario se especifican según las siguientes propiedades:

- `activation-mode`
- `conditions`

La propiedad `activation-mode` se establece en uno de los siguientes valores posibles:

- `manual`
- `conditional-any`
- `conditional-all`
- `system`

Nota – El valor `system` de la propiedad `activation-mode` sólo se puede asignar a ubicaciones proporcionadas por el sistema: las ubicaciones `Automatic`, `NoNet` y `DefaultFixed`. El valor `system` indica que el sistema determina cuánto se deben activar estas ubicaciones.

Si la propiedad `activation-mode` se establece en `conditional-any` o `conditional-all`, la propiedad `conditions` contiene expresiones condicionales definidas por el usuario. Cada expresión contiene una condición a la que se puede asignar un valor booleano, por ejemplo, `ncu ip:net0 is-not active`. La condición que se incluye en este ejemplo puede utilizarse para activar una ubicación o un ENM. La condición es verdadera cuando la NCU de IP para `net0` no está en línea. Esta expresión determina cuándo la ubicación o el ENM están activados, y, si la condición no se cumple, la ubicación o el ENM se desactivan.

Si la propiedad `activation-mode` se establece en `conditional-any`, la condición se satisface si cualquiera de las condiciones es verdadera.

Si la propiedad `activation-mode` se establece en `conditional-all`, se satisfacen todas las condiciones sólo si *todas* las condiciones son verdaderas.

Las ubicaciones y los ENM y se pueden activar en función de un conjunto de condiciones especificadas por el usuario. Las condiciones se pueden definir para los tipos de objetos que incluyen tipos de perfil y propiedades del perfil. En la siguiente tabla, se definen los criterios y operaciones que se pueden utilizar para generar las cadenas de condición.

TABLA 1-1 Criterios y operaciones para la generación de cadenas de condición

Tipo de objeto	Condición	Objeto	Ejemplo
ncp, ncu, enm, loc	is/is-not active	Nombre del objeto	ncp Automatic is active
ssid	is/is-not contains/does-not-contain	ssid de la red Wi-Fi	ssid contains guest
bssid	is/is-not	bssid /dirección MAC del punto de acceso de la red Wi-Fi	bssid is clear-guest
ip-address	is/is-not	direcciones IPv4 o IPv6	ip-address is 10.0.8.0/24
ip-address	is-in-range/is-not-in-range	Dirección IPv4 o IPv6 más máscara de red/prefixlen	ip-address is-in-range 10.34.24.0/24
advertised-domain	is/is-not contains/does-not-contain	Nombre del dominio	advertised-domain is example.com
system-domain	is/is-not contains/does-not-contain	Nombre del dominio	system-domain contains mycompany

Nota – La propiedad `ssid` representa un Extended Service Set Identifier (ESSID), que es el nombre de red de una LAN inalámbrica (WLAN). La propiedad `bssid` representa un Basic Service Set Identifier (BSSID), que es la dirección MAC de un punto de acceso inalámbrico específico (WAP) o de cualquier punto de acceso (AP).

Tenga en cuenta la diferencia entre las propiedades de perfil `advertised-domain` y `system-domain`. El dominio anunciado se detecta por medio de comunicaciones externas, por ejemplo, los nombres de dominio `DNSdomain` o `NISdomain`, que se anuncian mediante el servidor DHCP. Esta propiedad de perfil es útil para la activación condicional de ubicaciones, por ejemplo, si el dominio anunciado es `mycompany.com`, se activa la ubicación `work`. La propiedad de perfil `system-domain` es el dominio actualmente asignado al sistema. Se trata del valor devuelto por el comando `domainname`. Esta propiedad de perfil es útil para la activación condicional de ENM, ya que sólo se convierte en verdadera después de que una ubicación se ha activado y el sistema se ha configurado para ese dominio concreto. Para obtener más información, consulte la página del comando `man domainname(1M)`.

Para obtener más información sobre propiedades de ubicación, consulte [“Descripción de un perfil de ubicación” en la página 17](#).

Tareas de configuración de perfiles

En la configuración de red reactiva, se pueden crear y configurar perfiles, y obtener información sobre ellos, por medio de los comandos `netcfg` y `netadm`. Para configurar las conexiones de red por medio de los perfiles, puede utilizar el comando `netcfg`. Para administrar perfiles (NCP, ubicaciones, ENM y WLAN) y NCU (los objetos de configuración individuales que componen un NCP), y conocer su estado, puede utilizar el comando `netadm`. Además, puede utilizar el comando `netadm` para interactuar con el daemon de gestión de redes, `nwamd`, si no hay GUI.

A continuación, se indican las tareas que debe llevar a cabo en un entorno de red reactiva:

- Cree un perfil definido por el usuario con el comando `netcfg create`. Para obtener más información, consulte [“Creación de perfiles definidos por el usuario” en la página 44](#).
- Defina o modifique una o todas las propiedades de un perfil definido por el usuario especificado con los comandos `netcfg set` o `netcfg walkprop`. Para obtener más información, consulte [“Configuración y cambio de valores de propiedades de un perfil” en la página 65](#) y [“Visualización y cambio de valores de propiedades con el subcomando walkprop” en la página 73](#).
- Suprimir los cambios realizados en un perfil y revertir a la configuración anterior de ese perfil mediante el comando `netcfg revert`.
- Ver todos los perfiles que existen en un sistema y los valores de sus propiedades mediante el comando `netcfg list`. Para obtener información, consulte [“Visualización de toda la información de configuración de perfiles en un sistema” en la página 69](#).
- Enumerar todos los valores de la propiedad para un perfil especificado con el comando `netcfg list`. Para obtener información, consulte [“Visualización del estado actual de un perfil” en la página 80](#).
- Enumerar cada propiedad que está asociada con un perfil mediante el comando `netcfg get`. Para obtener información, consulte [“Obtención de los valores de una propiedad específica” en la página 71](#).
- Verificar que un perfil tenga una configuración válida con el comando `netcfg verify`.
- Confirmar la especificación del perfil actual en el almacenamiento persistente y verificar que un perfil tenga una configuración válida con el comando `netcfg commit`.
- Eliminar un perfil definido por el usuario mediante el comando `netcfg destroy`. Para obtener más información, consulte [“Eliminación de perfiles” en la página 86](#).

Nota – No es posible crear ni destruir un perfil definido por el sistema.

- Exportar la configuración actual de un perfil definido por el usuario en una salida estándar o un archivo mediante el comando `netcfg export`. Para obtener información, consulte [“Exportación y restauración de la configuración de un perfil” en la página 81](#).

Nota – No es posible exportar ningún perfil definido por el sistema. Los perfiles definidos por el sistema incluyen los `NCP Automatic` y `DefaultFixed`, y las ubicaciones `Automatic`, `NoNet` y `DefaultFixed`.

- Activar y desactivar un perfil especificado mediante los comandos `netadm enable` y `netadm disable`. Para obtener información, consulte [“Activación y desactivación de perfiles” en la página 75](#).
- Ver todos los perfiles disponibles y sus estados actuales mediante el comando `netadm list`. Para obtener información, consulte [“Visualización de información sobre estados de perfil” en la página 79](#).
- Escuchar y mostrar una secuencia de eventos de una red reactiva mediante el comando `netadm show-events`. Para obtener información, consulte [“Supervisión del estado actual de todas las conexiones de red” en la página 89](#).
- Iniciar un análisis inalámbrico para un enlace especificado y seleccionar una red inalámbrica de los resultados del análisis en el enlace especificado para establecer una conexión con los comandos `netadm scan-wifi` y `netadm select-wifi`. Para obtener información, consulte [“Realización de un análisis inalámbrico y conexión a redes inalámbricas disponibles” en la página 87](#).

Para obtener información relacionada con la tarea, consulte el [Capítulo 2, “Creación y configuración de perfiles de red reactivos \(tareas\)”](#) y el [Capítulo 3, “Administración de la configuración de red reactiva \(tareas\)”](#).

Nota – Para las NCU, el conjunto de propiedades que puede ver o modificar con el comando `netcfg` es limitado. Puede utilizar los comandos `ipadm` y `dladm` para crear, ver o para modificar todas las propiedades posibles de enlaces e interfaces del NCP que esté activo en el momento. No obstante, en el caso de los NCP reactivos, el comando `netcfg` se debe utilizar para modificar las condiciones de activación de una NCU.

Para obtener más información sobre los comandos `ipadm` y `dladm`, consulte el [Capítulo 4, “Trabajo con interfaces IP” de *Conexión de sistemas mediante la configuración de redes fijas en Oracle Solaris 11.1*](#) y el [Capítulo 3, “Cómo trabajar con enlaces de datos” de *Conexión de sistemas mediante la configuración de redes fijas en Oracle Solaris 11.1*](#).

Puede utilizar el comando `netcfg` en el modo interactivo, el modo de línea de comandos o el modo de archivo de comandos. Como el comando `netcfg` es jerárquico, se entiende más fácilmente cuando se utiliza en el modo interactivo. Para obtener más información sobre los diferentes modos, consulte [“Perfiles de configuración mediante el comando `netcfg`” en la página 36](#).

Para obtener más información sobre el comando `netcfg`, consulte la página del comando `man netcfg(1M)`. Para obtener información sobre el comando `netadm`, consulte la página del comando `man netadm(1M)`.

Cómo funcionan los perfiles de red reactivos

El sistema proporciona el NCP `Automatic` y el perfil de ubicación `Automatic` como perfiles reactivos predeterminados. Estos perfiles realizan la configuración básica de redes con cables o inalámbricas automáticamente, sin intervención del usuario. El usuario debe interactuar con la red reactiva únicamente si el sistema le solicita más información, por ejemplo, para proporcionar una clave o contraseña de seguridad para una red inalámbrica.

La configuración de red automática o reactiva se inicia cuando se producen los siguientes eventos y actividades:

- Conexión o desconexión de un cable Ethernet
- Conexión o desconexión de una tarjeta WLAN
- Inicio de un sistema cuando una interfaz con cables, una interfaz inalámbrica, o ambas, estén disponibles
- Reanudación luego de una suspensión cuando una interfaz con cables, una interfaz inalámbrica, o ambas, estén disponibles (si esto se admite)
- Adquisición o pérdida de un permiso de DHCP

Para realizar la configuración básica de la red automáticamente, el NCP `Automatic` implementa la siguiente política básica:

- Se configuran todas las interfaces Ethernet disponibles (conectadas) mediante DHCP.
- Si no hay interfaces Ethernet conectadas, o si ninguna puede obtener una dirección IP, se activa una interfaz inalámbrica que automáticamente establece una conexión con la mejor WLAN disponible de la lista de WLAN conocidas. O bien, se espera a que el usuario seleccione una red inalámbrica para la conexión.
- Mantenga activa la ubicación `NoNet` hasta obtener al menos una dirección IPv4. Este perfil de ubicación proporciona un conjunto estricto de las reglas de filtro IP que sólo transfieren datos que sean relevantes para la adquisición de direcciones IP (mensajes `autoconf` DHCP e IPv6). Se pueden modificar todas las propiedades de la ubicación `NoNet`, a excepción de las condiciones de activación.
- Cuando se haya asignado al menos una dirección IPv4 a una de las interfaces del sistema, se activará la ubicación `Automatic`. Este perfil de ubicación no tiene Filtro IP ni reglas de IPsec. El perfil de ubicación aplica datos de configuración de sistema de nombre de dominio (DNS, Domain Name System) que se obtienen del servidor DHCP. Al igual que con la ubicación `NoNet`, se pueden modificar todas las propiedades de la ubicación `Automatic`, con la excepción de sus condiciones de activación.

- Siempre aplicar la ubicación NoNet cuando el sistema no tiene direcciones IPv4 asignadas. Cuando hay al menos una dirección IPv4 asignada, seleccione el perfil de ubicación con las reglas de activación que mejor coincidan con las condiciones actuales de la red. Si no hay ninguna coincidencia adecuada, vuelva a la ubicación Automatic.

Para obtener más información, consulte [“Política de activación de perfil” en la página 20](#).

Para obtener más información sobre cómo administrar el servicio DHCP para configurar automáticamente la red, consulte [Uso de DHCP en Oracle Solaris 11.1](#).

Cómo funciona una red reactiva con otras tecnologías de red de Oracle Solaris

La configuración de red reactiva funciona con las siguientes tecnologías de red de Oracle Solaris:

- **Virtualización de redes**

La configuración de red reactiva funciona con las distintas tecnologías de virtualización de redes de Oracle Solaris, como se indica a continuación:

- **Máquinas virtuales: Oracle VM Server para SPARC (anteriormente, Logical Domains) y Oracle VM VirtualBox**

Los perfiles de red reactivos se admiten en hosts e invitados de Oracle Solaris. La configuración de red reactiva gestiona solamente las interfaces que pertenecen a las máquinas virtuales especificadas y no interfiere con otras máquinas virtuales.

- **Instancias de pila y zonas de Oracle Solaris**

Los perfiles de red reactivos funcionan en la zona global o en una zona no global de pila exclusiva.

Nota – Los perfiles de red reactivos no se pueden utilizar en una zona de pila compartida, ya que la configuración de red para las zonas de pila compartida siempre se gestiona en la zona global.

- **Reconfiguración dinámica y NCP**

La configuración de red del sistema admite las funciones de reconfiguración dinámica (DR) y conexión en marcha sólo en los sistemas que admiten estas características. Puede utilizar estas características para agregar o eliminar un dispositivo si el NCP activo en el sistema es reactivo (Automatic o cualquier perfil definido por el usuario) o fijo (DefaultFixed). Sin embargo, el comportamiento del sistema varía según el perfil activo.

Cuando el perfil `Automatic` está activo y hay un dispositivo conectado, el NCP `Automatic` crea automáticamente la configuración IP del dispositivo recién agregado. Si se extrae un dispositivo mientras un perfil reactivo (`Automatic` o definido por el usuario) está activo, se desconfigura la IP para el dispositivo, aunque solamente el NCP `Automatic` elimina la configuración persistente. Cuando un perfil fijo es el NCP activo, se debe agregar explícitamente la configuración IP tras agregar un dispositivo o se debe eliminar antes de quitar un dispositivo.

Para obtener más información sobre la configuración dinámica de dispositivos, consulte [Administración de Oracle Solaris 11.1: dispositivos y sistemas de archivos](#). Para obtener más información sobre cómo llevar a cabo una reconfiguración dinámica cuando se utiliza un perfil fijo, consulte “Cómo sustituir una tarjeta de interfaz de red con reconfiguración dinámica” de [Conexión de sistemas mediante la configuración de redes fijas en Oracle Solaris 11.1](#).

■ Comandos de redes fijas

Puede utilizar los comandos `ipadm` y `dladm` para ver la configuración de red actual y modificar el NCP que se encuentra activo, en caso de que el NCP activo sea `DefaultFixed` o un NCP definido por el usuario que se gestione mediante redes reactivas. Tenga en cuenta que cuando un NCP reactivo (gestionado por NWAM) está activo, se asignan condiciones de activación implícitas a los enlaces y las interfaces creados con estos comandos, por ejemplo, que dependen de su enlace o interfaz subyacente. Por ejemplo, si `dladm` se utiliza para crear una VNIC, la NCU de esa VNIC tiene una dependencia implícita de sus enlaces subyacentes.

Para obtener más información sobre los comandos `ipadm` y `dladm`, consulte el [Capítulo 4, “Trabajo con interfaces IP”](#) de [Conexión de sistemas mediante la configuración de redes fijas en Oracle Solaris 11.1](#) y el [Capítulo 3, “Cómo trabajar con enlaces de datos”](#) de [Conexión de sistemas mediante la configuración de redes fijas en Oracle Solaris 11.1](#).

Servicios de red SMF

En Oracle Solaris, la configuración de red se implementa mediante varios servicios SMF de la siguiente manera:

- `svc:/network/loopback:default`: crea las interfaces de bucle de retorno IPv4 e IPv6.
- `svc:/network/netcfg:default`: gestiona el repositorio de configuración de red y su principal función es iniciar el daemon `netcfgd`. Este servicio es un requisito para el servicio `svc:/network/physical:default`.
- `svc:/network/physical:default`: brinda enlaces y conecta interfaces IP. Este servicio inicia el daemon de gestión de redes, `nwamd`.
- `svc:/network/location:default`: activa el perfil de ubicación seleccionado por el daemon `nwamd`. Este servicio depende del servicio `svc:/network/physical:default`.

Nota – El servicio `svc:/network/location:default` tiene una propiedad que almacena el perfil de ubicación actual. No manipule directamente esta propiedad. En su lugar, utilice la CLI o la GUI de administración de redes para realizar este tipo de cambios.

Seguridad y autorizaciones de configuración de red

La seguridad de la configuración de red reactiva incluye los siguientes componentes:

- Interfaz de línea de comandos (comandos `netcfg` y `netadm`)
- GUI de administración de redes
- Daemon de repositorio de perfiles de red (`netcfgd`)
- Daemon de gestión de redes (`nwamd`)
- Biblioteca de gestión de la configuración de red (`libnwam`)

El daemon `netcfgd` controla el repositorio donde se almacena toda la información de configuración de red. El comando `netcfg`, la GUI de administración de redes y el daemon `nwamd` envían solicitudes al daemon `netcfgd` para acceder al repositorio. Estos componentes funcionales realizan solicitudes a través de la biblioteca de gestión de la configuración de red, `libnwam`.

Autorizaciones y perfiles relacionados con la configuración de red

La implementación actual de la configuración de red utiliza las siguientes autorizaciones para realizar tareas específicas:

- `solaris.network.autoconf.read`: permite la lectura de datos de perfiles de red, que verifica el daemon `netcfgd`
- `solaris.network.autoconf.write`: permite la escritura de datos de perfiles de red, que verifica el daemon `netcfgd`
- `solaris.network.autoconf.select`: permite que se apliquen nuevos datos de configuración, que verifica el daemon `nwamd`
- `solaris.network.autconf.wlan`: permite la escritura de datos de configuración de WLAN conocidas

Estas autorizaciones se registran en la base de datos `auth_attr`. Para obtener más información, consulte la página del comando `man auth_attr(4)`.

La autorización `solaris.network.autoconf.read` se incluye en el perfil de derechos de usuario de Solaris básico, que se asigna a todos los usuarios de manera predeterminada. Cualquier usuario con esta autorización puede ver entonces el estado actual de la red y el contenido de todos los perfiles de red.

Se proporcionan dos perfiles de derechos adicionales: Network Autoconf User y Network Autoconf Admin. El perfil Network Autoconf User tiene las autorizaciones `read`, `select` y `wlan`. El perfil Network Autoconf Admin agrega la autorización `write`. El perfil Network Autoconf User está asignado al perfil Console User. Por lo tanto, de manera predeterminada, cualquier usuario que ha iniciado sesión en la consola puede ver, activar y desactivar perfiles. Como el perfil Console User no tiene asignada la autorización `solaris.network.autoconf.write`, cualquier usuario que tenga esta autorización no puede crear ni modificar NCP, NCU, ubicaciones ni ENM. Sin embargo, el perfil Console User tiene permiso para ver, crear y modificar las WLAN.

Autorizaciones necesarias para utilizar las interfaces de usuario

Los comandos `netcfg` y `netadm` se pueden usar para ver los perfiles de red de cualquier usuario que tenga el perfil de derechos de usuario de Solaris básico. Este perfil se asigna a todos los usuarios de manera predeterminada.

El comando `netadm` también se puede utilizar para activar los perfiles de red de cualquier usuario que tenga el perfil Network Autoconf User o Console User. El perfil Console User se asigna automáticamente al usuario que ha iniciado sesión en el sistema desde `/dev/console`.

Para modificar perfiles de red con el comando `netcfg`, necesita la autorización `solaris.network.autoconf.write` o el perfil Network Autoconf Admin.

Puede determinar los privilegios que están asociados a un perfil de derechos mediante el comando `profiles` con el nombre del perfil. Para obtener más información, consulte la página del comando `man profiles(1)`.

Por ejemplo, para determinar los privilegios asociados al perfil de derechos Console User, utilice el siguiente comando:

```
$ profiles -p "Console User" info
Found profile in files repository.
  name=Console User
  desc=Manage System as the Console User
  auths=solaris.system.shutdown,solaris.device.cdrw,solaris.smf.manage.vbiosd,
solaris.smf.value.vbiosd
  profiles=Suspend To RAM,Suspend To Disk,Brightness,CPU Power Management,
Network Autoconf User,Desktop Removable Media User
  help=RtConsUser.html
```

La GUI de administración de redes incluye los siguientes componentes, que no tienen privilegios. Se otorgan autorizaciones a estos componentes, en función de cómo se inician y las tareas que deben realizar.

- **Presencia de panel de estado y configuración de red**

Este componente es el applet del panel del escritorio que permite a los usuarios interactuar con la configuración de red. El panel puede ser ejecutado por cualquier usuario y se utiliza para supervisar la configuración automática del sistema y gestionar las notificaciones de eventos. El panel también se puede utilizar para realizar algunas tareas de configuración básicas de la red, por ejemplo, seleccionar una red Wi-Fi o cambiar ubicaciones manualmente. Para realizar estos tipos de tareas, se requiere el perfil de derechos Network Autoconf User . El perfil de derechos está disponible en la configuración predeterminada, ya que el panel se ejecuta con las autorizaciones del usuario que ha iniciado sesión desde /dev/console y, por lo tanto, tiene el perfil Console User.

- **GUI de administración de redes**

La GUI de administración de redes (antes conocida como GUI de NWAM) es el principal medio para interactuar con la configuración de red desde el escritorio. La interfaz gráfica se utiliza para ver el estado de la red, para crear y modificar NCP y perfiles de ubicación y para iniciar y detener ENM configurados. La interacción con la GUI requiere cuatro de las autorizaciones de `solaris.network.autoconf` o el perfil Network Autoconf Admin. De manera predeterminada, el perfil Console User tiene suficientes autorizaciones para visualizar el estado y los perfiles de la red mediante el uso de la interfaz gráfica. Además, se necesita la autorización `solaris.network.autoconf.write` o el perfil Network Autoconf Admin para modificar perfiles mediante la GUI.

Puede obtener autorizaciones adicionales de una de las siguientes maneras:

- Asigne el perfil Network Autoconf Admin a un usuario específico.

Puede asignar autorizaciones o perfiles de derechos adecuados directamente a un usuario específico mediante la edición del archivo `/etc/user_attr` de ese usuario.

- Asigne el perfil Network Autoconf Admin al perfil Console User.

Puede asignar este perfil al perfil Console User en lugar del perfil Network Autoconf User que está asignado de manera predeterminada. Para asignar este perfil, edite la entrada en el archivo `/etc/security/prof_attr`.

Dónde encontrar las tareas de configuración de red

La siguiente tabla lista los temas de configuración de red y dice dónde se puede obtener más información.

Tarea de redes	Para obtener más información
Crear, modificar y ver perfiles y objetos de configuración con el comando <code>netcfg</code> .	Capítulo 2, “Creación y configuración de perfiles de red reactivos (tareas)”
Para ver información sobre perfiles y objetos de configuración, y para administrarlos, use el comando <code>netadm</code> .	Capítulo 3, “Administración de la configuración de red reactiva (tareas)”
Ver información sobre el estado de la red, cambiar de conexión de red, y crear y modificar perfiles y objetos de configuración mediante la GUI de administración de redes desde el escritorio.	Capítulo 4, “Uso de la interfaz gráfica de usuario de administración de redes” y la ayuda en pantalla
Cambiar entre la configuración de red reactiva y la configuración de red fija.	“Cambio entre configuraciones de red fijas y reactivas” en la página 78
Crear una configuración de red en el NCP activo.	Capítulo 3, “Cómo trabajar con enlaces de datos” de <i>Conexión de sistemas mediante la configuración de redes fijas en Oracle Solaris 11.1</i> y Capítulo 4, “Trabajo con interfaces IP” de <i>Conexión de sistemas mediante la configuración de redes fijas en Oracle Solaris 11.1</i>
Configurar y gestionar redes virtuales.	Capítulo 1, “Gestión de recursos y virtualización de red en Oracle Solaris” de <i>Uso de redes virtuales en Oracle Solaris 11.1</i>

Creación y configuración de perfiles de red reactivos (tareas)

En este capítulo, se describen las tareas de configuración de red basadas en perfiles que puede realizar para configurar una red reactiva en el sistema con el comando `netcfg` en modo interactivo o modo de línea de comandos. Estas tareas de configuración incluyen la creación y modificación de perfiles definidos por el usuario, así como la gestión de los distintos servicios SMF que controlan la configuración de red del sistema.

Aunque el principal objetivo de este capítulo son los perfiles reactivos, el comando `netcfg` también incluye funciones limitadas relacionadas con perfiles fijos, principalmente para ver perfiles fijos y sus propiedades. Para obtener más información, consulte [“Visualización de toda la información de configuración de perfiles en un sistema”](#) en la página 69.

En este capítulo, se describen los siguientes temas:

- [“Perfiles de configuración mediante el comando `netcfg`”](#) en la página 36
- [“Subcomandos `netcfg` y `netadm`”](#) en la página 39
- [“Creación de perfiles definidos por el usuario”](#) en la página 44
- [“Configuración y cambio de valores de propiedades de un perfil”](#) en la página 65
- [“Visualización de información de configuración de perfiles en un sistema”](#) en la página 69
- [“Activación y desactivación de perfiles”](#) en la página 75

Para obtener información sobre cómo cambiar la configuración de red, mostrar estados de perfil, exportar y restaurar perfiles, eliminar perfiles y gestionar redes inalámbricas conocidas, consulte el [Capítulo 3, “Administración de la configuración de red reactiva \(tareas\)”](#).

Para obtener información sobre cómo interactuar con la red del sistema y cómo gestionar la configuración de red desde el escritorio, consulte el [Capítulo 4, “Uso de la interfaz gráfica de usuario de administración de redes”](#).

Para obtener información general sobre la configuración de red reactiva, consulte el [Capítulo 1, “Configuración de red reactiva \(descripción general\)”](#).

Perfiles de configuración mediante el comando `net cfg`

Puede utilizar el comando `net cfg` para seleccionar, crear, modificar y eliminar perfiles definidos por el usuario. Para obtener información sobre los subcomandos de `net cfg`, consulte [“Subcomandos de `net cfg`” en la página 39](#). El comando `net cfg` se puede utilizar en modo interactivo o en modo de línea de comandos. Este comando también permite exportar la información de configuración del perfil en un archivo de salida.

Puede utilizar el comando `net cfg` para mostrar datos de configuración del perfil, y para ver, crear y modificar objetos de WLAN conocidas, si dispone de privilegios de tipo `Console User`. Estos privilegios se asignan automáticamente a cualquier usuario conectado en el sistema desde `/dev/console`. Los usuarios que tienen el perfil de derechos `Network Autoconf Admin` también pueden crear y modificar todos los tipos de perfiles de red reactivos (gestionados por NWAM) y los objetos de configuración. Para obtener más información, consulte [“Seguridad y autorizaciones de configuración de red” en la página 30](#).

Puede crear y configurar sus perfiles en cualquiera de los siguientes modos:

- Modo de línea de comandos
- Modo interactivo
- Modo de archivo de comandos

Cuando está en el modo interactivo `net cfg`, es bastante sencillo comprender la sintaxis que debe utilizarse para este comando. Sin embargo, en el modo de línea de comandos, la sintaxis puede ser menos obvia.

Modo interactivo `net cfg`

Para el comando `net cfg`, se utiliza el concepto de un *ámbito*. Cuando utiliza el comando de forma interactiva, el ámbito en el que se encuentra en cualquier momento dado depende del tipo de perfil y la tarea que está realizando. Cuando escribe el comando `net cfg` en una ventana del terminal, aparece un indicador en el *ámbito global*.

Desde el indicador de ámbito global, puede utilizar los subcomandos `select` o `create` para ver, modificar o crear los siguientes tipos de perfil, que son los perfiles de nivel superior:

- NCP
- Ubicaciones
- ENM
- WLAN conocidas

Antes de crear o seleccionar un perfil, el indicador interactivo `net cfg` se muestra con el siguiente formato:

```
netcfg>
```

Después de haber creado o seleccionado un perfil, el indicador interactivo `netcfg` se muestra de la siguiente manera:

```
netcfg:profile-type:profile-name>
```

Puede utilizar el comando `netcfg` en modo interactivo para realizar las siguientes tareas:

- Cree un perfil.
- Seleccionar y modificar un perfil.
- Verificar que toda la información necesaria sobre un perfil esté configurada y sea válida.
- Confirmar los cambios de un nuevo perfil.
- Cancelar la configuración actual del perfil sin confirmar los cambios en el almacenamiento persistente.
- Revertir los cambios realizados en un perfil.

Si selecciona o crea un perfil de nivel superior mientras trabaja en el modo interactivo `netcfg`, se muestra un símbolo del sistema en el *ámbito de perfil* para los perfiles de ubicación y ENM. Por ejemplo:

```
netcfg> select loc test-loc
netcfg:loc:test-loc>
```

Si se selecciona un NCP, el símbolo del sistema se muestra en el *ámbito de NCP*. Desde el ámbito del NCP, se puede seleccionar o crear una NCU. La selección o creación de una NCU produce un indicador de ámbito de perfil para la NCU seleccionada. En este ámbito, se pueden ver y establecer todas las propiedades asociadas al perfil seleccionado actualmente.

En el siguiente ejemplo, primero se selecciona el NCP `User` y, a continuación, se crea una NCU en el ámbito de NCP. Esta acción genera el ámbito de perfil para la NCU recién creada. En este ámbito, se pueden ver o establecer las propiedades de la NCU.

```
netcfg> select ncp User
netcfg:ncp:User> create ncu phys net2
Created ncu 'net2'. Walking properties ...
activation-mode (manual) [manual|prioritized]>
```

En cualquier ámbito determinado, el indicador de comandos muestra el perfil seleccionado actualmente. Todos los cambios realizados en el perfil en este ámbito se pueden *confirmar*, lo que significa que los cambios se guardan en el almacenamiento persistente. Los cambios se confirman implícitamente al salir el ámbito. Si no desea confirmar los cambios que haya realizado en el perfil seleccionado, puede volver a los último cambios confirmados para dicho perfil. Si realiza esta acción, revierte los cambios realizados en el perfil de ese nivel. Los subcomandos `revert` y `cancel` funcionan de forma similar.

Nota – El subcomando `walkprop`, que lo “guía” por cada propiedad asociada con un perfil, es importante cuando se lo utiliza en modo interactivo. Para obtener información sobre los subcomandos de `netcfg`, consulte [“Subcomandos de netcfg” en la página 39](#).

Modo de línea de comandos `netcfg`

En el modo de línea de comandos, cualquier subcomando que afecta un perfil o propiedad seleccionados se debe ejecutar en el ámbito particular en el que existe el perfil o la propiedad seleccionados. Por lo tanto, para obtener el valor de una propiedad de una NCU, debe usar el subcomando `get` en el ámbito de esa NCU particular.

Por ejemplo, para obtener el valor de una propiedad `ip-version`, que es un atributo de una NCU denominada `myncu` en el NCP User, debe utilizar la siguiente sintaxis:

```
$ netcfg "select ncp User; select ncu ip myncu; get ip-version"
```

En esta sintaxis, tenga en cuenta lo siguiente:

- Cada ámbito se separa con un punto y coma.
- El subcomando `select` se emite en cada ámbito, una vez en el ámbito global y una vez en el ámbito de perfil.
- El subcomando `get` se usa dentro del ámbito en el que existe la propiedad `ip-version`.
- Se requieren comillas rectas para evitar que el shell interprete los puntos y coma.

Nota – En el modo de línea de comandos, debe escribir el comando completo en una sola línea. Los cambios que realiza en un perfil seleccionado con el comando `netcfg` en el modo de línea de comandos se confirman en el almacenamiento persistente cuando termina de escribir el comando.

Puede utilizar cualquiera de los subcomandos que se muestran en [“Subcomandos de netcfg” en la página 39](#) en el modo de línea de comandos, salvo el subcomando `walkprop`.

Modo de archivo de comandos `netcfg`

En el modo de archivo de comandos, la información de configuración del perfil y los comandos se obtienen de un archivo. Los comandos del archivo son iguales que en el modo interactivo o los proporcionados por el subcomando `export`. Para producir este archivo, se utiliza el subcomando `export`. La configuración se puede imprimir en una salida estándar o también se puede utilizar la opción `-f` para especificar un archivo de salida. Por ejemplo, el siguiente comando exporta la configuración actual a un archivo:

```
$ netcfg export -f /tmp/nwam.config
```

Para importar la configuración desde un archivo, escriba el siguiente comando:

```
$ netcfg -f /tmp/nwam.config
```

El subcomando `export` también se puede usar de manera interactiva. Para obtener información sobre cómo exportar la configuración de perfil con el modo de línea de comandos `netcfg`, consulte el [Ejemplo 3-4](#).

Subcomandos `netcfg` y `netadm`

El comando `netcfg` manipula los perfiles de configuración de red de sistema. Se puede invocar el comando `netcfg` de manera interactiva, con un subcomando individual o especificando un archivo de comando que contenga varios subcomandos. El comando `netadm` administra los perfiles y también interactúa con `nwamd` mediante el uso de subcomandos.

Subcomandos de `netcfg`

Los siguientes subcomandos `netcfg` se admiten en el modo interactivo y el modo de línea de comandos. Tenga en cuenta que determinados subcomandos tienen semánticas diferentes dentro de cada ámbito. Si un subcomando no se puede utilizar en un modo determinado, esto se observa en la descripción del subcomando. Los subcomandos se clasifican alfabéticamente.

- `cancel`
Finaliza la especificación del perfil actual sin conformar los cambios actuales en el almacenamiento persistente y, a continuación, continúa con el ámbito anterior, que está en un nivel superior.
- `clear prop-name`
Borra el valor de la propiedad especificada.
- `commit`
Confirma la especificación de perfil actual en el almacenamiento persistente. Para que pueda confirmarse, una configuración debe ser correcta. Por lo tanto, esta operación también realiza automáticamente una operación `verify` en el perfil o el objeto. La operación `commit` se intenta automáticamente al salir del ámbito actual, utilizando el subcomando `end` o `exit`.
- `create [ -t template ] object-type [ class ] object-name`
Crea un perfil en memoria con el tipo y el nombre especificados. La opción `-t plantilla` especifica que el nuevo perfil es idéntico a *plantilla*, donde *plantilla* es el nombre de un perfil existente del mismo tipo. Si no se usa la opción `-t`, el nuevo perfil se crea con los valores predeterminados.
- `destroy -a`
Elimina todos los perfiles definidos por el usuario de la memoria y el almacenamiento persistente.

- `destroy tipo_objeto [ clase ] nombre_objeto`

Elimina el perfil definido por el usuario especificado de la memoria y el almacenamiento persistente.



Precaución – Esta operación es inmediata y no es necesario confirmarla. Un perfil eliminado no se puede revertir.

- `end`

Finaliza la especificación del perfil actual y continúa con el ámbito anterior, que está en un nivel superior. El perfil actual se verifica y confirma antes de que finalice la operación de edición. Si se produce un error en la operación `verify` o `commit`, se muestra un mensaje de error. Tendrá la oportunidad de finalizar la operación sin confirmar los cambios actuales. También puede permanecer en el ámbito actual y continuar editando el perfil.

- `exit`

Sale de la sesión interactiva `netcfg`. El perfil actual se verifica y confirma antes de que finalice la sesión actual. En caso de que ocurra un fallo en la operación `verify` o `commit`, se mostrará un mensaje de error. Tendrá la oportunidad de finalizar la sesión sin confirmar los cambios actuales. También puede permanecer en el ámbito actual y continuar editando el perfil.

- `export [ -d ] [ -f output-file ] [ object-type [ class ] object-name ]`

Imprime la configuración actual en el ámbito actual o especificado en la salida estándar o en un archivo que se especifica con la opción `-f`. La opción `-d` genera el subcomando `destroy` -a como la primera línea de la salida. Este subcomando genera una salida en una forma que es adecuada para usar en un archivo de comandos. Para obtener información sobre cómo exportar y restaurar una configuración de perfil, consulte [“Exportación y restauración de la configuración de un perfil” en la página 81](#).

Nota – No es posible exportar perfiles definidos por el sistema. Los perfiles definidos por el sistema incluyen los `NCP Automatic` y `DefaultFixed`, y las ubicaciones `Automatic`, `NoNet` y `DefaultFixed`

- `get [ -V ] prop-name`

Obtiene el valor actual en memoria de la propiedad especificada. De manera predeterminada, se imprimen el nombre y el valor de la propiedad. Si se especifica la opción `-V`, sólo se imprime el valor de la propiedad.

- `help [ subcommand ]`

Muestra ayuda general o ayuda sobre un asunto específico.

- `list [-a] [ object-type [ class ] object-name ]`

Muestra todos los perfiles y los pares de valor-propiedad que se utilizarán en el ámbito actual o especificado. Al mostrar las propiedades de un objeto, el comportamiento predeterminado es mostrar sólo las propiedades que se aplican a la configuración especificada. Es decir, si se muestra una NCU de IP para la que `ipv4-addsrc` es `dhcp`, la propiedad `ipv4-addr` no se muestra. Si se incluye la opción `-a`, se muestran todas las propiedades, ya sea que se apliquen o no a la configuración actual.

- `revert`

Suprime los cambios actuales que se realizaron en un perfil y, luego, vuelve a los valores del almacenamiento persistente.

- `select object-type [ class ] object-name`

Selecciona el objeto especificado.

- `set prop-name= value`

Establece el valor actual en memoria de la propiedad especificada.

Si se realiza en el modo de línea de comandos, el cambio también se confirma inmediatamente en el almacenamiento persistente.

Para delimitar las propiedades con varios valores, se utiliza una coma (,). Si un valor individual de una propiedad especificada contiene una coma, debe estar precedido con una barra diagonal inversa (\). Las comas dentro de las propiedades que sólo incluyen un valor único no se interpretan como delimitadores y no es necesario que estén precedidas por una barra diagonal inversa.

- `verify`

Verifica que el objeto o perfil en memoria actual tengan una configuración válida.

- `walkprop [-a]`

“Recorre” cada propiedad que está asociada al perfil actual. Para cada propiedad, se muestran el nombre y el valor actual. Se proporciona un indicador para permitirle cambiar el valor actual.

Para delimitar las propiedades con varios valores, se utiliza una coma (,). Si un valor individual de una propiedad especificada contiene una coma, debe ir precedido por una barra oblicua inversa (\). Las comas dentro de las propiedades que sólo incluyen un valor único no se interpretan como delimitadores y no es necesario que estén precedidas por una barra diagonal inversa.

De manera predeterminada, sólo se recorren las propiedades necesarias en función de las propiedades ya establecidas. Si `ipv4-addsrc` se establece en `dhcp`, no se recorre `ipv4-addr`. Si se incluye la opción `-a`, se procesan en iteración todas las propiedades disponibles para el objeto o perfil especificado.

Nota – El subcomando `walkprop` es significativo cuando se utiliza sólo en modo interactivo.

Subcomandos netadm

Se admiten los siguientes subcomandos netadm:

- `enable [ -p profile-type ] [ -c ncu-class ] profile-name`

Activa el perfil especificado. Si el nombre de perfil no es único, se debe especificar el tipo de perfil. Si el tipo de perfil es `ncu` y el nombre no es único, por ejemplo, si existen tanto una NCU de enlace como una de interfaz con el mismo nombre, se activan ambas NCU, a menos que se use la opción `-c` para especificar la clase de NCU.

El tipo de perfil debe ser uno de los siguientes:

- `ncp`
- `ncu`
- `loc`
- `enm`
- `wlan`

La clase de NCU se debe especificar como `phys` para una NCU de enlace o `ip` para una NCU de interfaz.

- `disable [ -p profile-type ] [ -c ncu-class ] profile-name`

Desactiva el perfil especificado. Si el nombre de perfil no es único, se debe especificar el tipo de perfil para identificar el perfil que se va a desactivar. Si el tipo de perfil es `ncu` y el nombre no es único, por ejemplo, si existen tanto una `ncu` de enlace como una de interfaz con el mismo nombre, se desactivan ambas NCU, a menos que se use la opción `-c` para especificar la clase de NCU.

El tipo de perfil debe ser uno de los siguientes:

- `ncp`
- `ncu`
- `loc`
- `enm`
- `wlan`

La clase de NCU debe estar especificada como `phys` o `ip`.

- `list [ -x ] [ -p profile-type ] [ -c ncu-class ] [ profile-name ]`

Muestra todos los perfiles disponibles y su estado actual. Si un perfil es especificado por nombre, entonces, sólo se muestra el estado actual de ese perfil. Si el nombre de perfil no es único, se muestran todos los perfiles con el nombre especificado. Como alternativa, el tipo de perfil, la clase de NCU o ambos pueden incluirse para identificar un perfil específico. Si sólo se especifica el tipo de perfil, se muestran todos los perfiles de ese tipo.

Cuando se muestran los NCP activados, se incluyen todas las NCU que componen ese NCP.

Si se especifica la opción `-x`, se incluye en la salida una descripción expandida del estado auxiliar de cada perfil de la lista.

Entre los valores posibles del estado auxiliar del perfil, se incluyen los siguientes:

- `disabled`
Indica un perfil activado manualmente que no se ha activado.
- `offline`
Indica un perfil activado condicionalmente o activado por el sistema que no se ha activado. Es posible que el perfil no esté activo porque no se cumplen sus condiciones. También es posible que el perfil no esté activo porque se ha activado otro perfil que cumple condiciones más específicas. Esta condición se aplica a los tipos de perfil que deben estar activados de a uno por vez, por ejemplo, el perfil de ubicación.
- `online`
Indica un perfil activado condicionalmente o activado por el sistema cuyas condiciones se han cumplido y que se ha activado correctamente. También puede indicar un perfil activado manualmente que se ha activado correctamente a petición del usuario.
- `maintenance`
Indica que se intentó la activación del perfil, pero que se produjo un fallo.
- `initialized`
Indica que el perfil representa un objeto de configuración válida para el que no se realizó ninguna acción todavía.
- `uninitialized`
Indica que el perfil representa un objeto de configuración que no está presente en el sistema. Por ejemplo, este estado puede indicar una NCU que corresponde a un enlace físico que se haya eliminado del sistema.
- `show-events`
Escucha y muestra una secuencia de eventos del daemon de gestión de redes, `nwamd`.
- `scan-wifi link-name`
Inicia una exploración inalámbrica en el enlace que se especifica como *link-name*.
- `select-wifi link-name`
Selecciona una red inalámbrica a la cual conectarse desde los resultados del análisis en el enlace especificado como *link-name*.
- `help`
Muestra un mensaje de uso con una breve descripción de cada subcomando.

Creación de perfiles definidos por el usuario

Puede utilizar el comando `netcfg` para crear perfiles definidos por el usuario. El comando se puede usar en modo interactivo o en modo de línea de comandos. El comando `netcfg` también permite exportar información de configuración del perfil en un archivo de salida. Para obtener más información sobre el modo de línea de comandos y el modo interactivo, consulte [“Modo de línea de comandos netcfg” en la página 38](#) y [“Modo interactivo netcfg” en la página 36](#).

Puede utilizar el comando `netcfg` para crear perfiles definidos por el usuario, si dispone de privilegios de tipo `Console User`. Estos privilegios se asignan automáticamente a cualquier usuario conectado en el sistema desde `/dev/console`. Los usuarios que tienen el perfil de derechos `Network Autoconf Admin` también pueden crear y modificar todos los tipos de perfiles de red reactivos (gestionados por NWAM) y los objetos de configuración. Para obtener más información, consulte [“Seguridad y autorizaciones de configuración de red” en la página 30](#).

Puede crear los siguientes perfiles y objetos de configuración:

- Perfiles de configuración de red (NCP)
- Perfiles de ubicación
- Modificadores de red externos (ENM)
- Redes de área local inalámbricas conocidas (WLAN conocidas)
- Unidades de configuración de red (NCU)

Para obtener información sobre los perfiles y los objetos de configuración, consulte [“Perfiles y tipos de red” en la página 14](#).

Nota – Se definen los `NCP Automatic` y `DefaultFixed`, y los perfiles de ubicación. No intente crear estos perfiles con el comando `netcfg`.

La sintaxis básica del comando para crear un perfil desde la línea de comandos es la siguiente:

netcfg create [-t <i>template</i>] <i>object-type</i> [<i>class</i>] <i>object-name</i>	
create	Crea un perfil en la memoria (u objeto de configuración) del tipo y el nombre especificados.
-t <i>template</i>	Especifica que el nuevo perfil debe ser idéntico a <i>plantilla</i> , donde <i>plantilla</i> es el nombre de un perfil existente del mismo tipo. Si la opción -t no se utiliza, el perfil nuevo se crea con valores predeterminados.
<i>tipo_objeto</i>	Especifica el tipo de perfil que se va a crear.
Puede especificar uno de los siguientes valores para la opción <i>tipo_objeto</i> :	
■ <code>ncp</code> ■ <code>ncu</code>	

- `loc`
- `enm`
- `wlan`

Todos los perfiles que se especifican mediante la opción *tipo_objeto*, con la excepción de una *ncu*, se deben crear en el ámbito global antes de poder utilizar el comando `netcfg select` para seleccionar el objeto determinado.

<i>class</i>	Especifica la clase de perfil especificado por <i>tipo_objeto</i> . Este parámetro sólo se utiliza para el tipo de objeto <i>ncu</i> y tiene dos valores posibles, <i>phys</i> (para NCU de enlace) o <i>ip</i> (para NCU de interfaz).
<i>object-name</i>	Especifica el nombre del perfil definido por el usuario. Para una NCU, <i>nombre_objeto</i> es el nombre del enlace o de la interfaz correspondiente. Para todos los demás tipos de perfil, <i>nombre_objeto</i> es cualquier nombre definido por el usuario.

Nota – Para la creación de NCP, la opción `class` no es necesaria.

Opcionalmente, puede utilizar una copia del NCP `Automatic` como plantilla y realizar cambios en dicho perfil, como se muestra aquí:

```
$ netcfg> create -t Automatic ncp test
```

Para crear un perfil de ubicación con el nombre `office`, debe escribir el siguiente comando:

```
$ netcfg> create loc office
```

Para obtener información sobre los subcomandos de `netcfg`, consulte [“Subcomandos de netcfg” en la página 39](#).

Creación de un NCP

La creación de un perfil en modo interactivo deriva en un símbolo del sistema en uno de los siguientes ámbitos:

- En el ámbito del NCP, si se crea un NCP.
- En el ámbito de perfil, si se crea un perfil de ubicación, de ENM o de WLAN conocida.

La creación de un NCP o una NCU desplaza el foco al ámbito de ese objeto y lo guía por las propiedades predeterminadas del perfil especificado.

Para crear de manera interactiva un NCP, debe empezar con el inicio de una sesión interactiva `netcfg`. A continuación, use el subcomando `create` para crear el nuevo NCP. Por ejemplo:

```
$ netcfg
netcfg> create ncp User
netcfg:ncp:User>
```

Creación de NCU para un NCP

El NCP es básicamente un contenedor que consta de un conjunto de NCU. Todos los NCP contienen NCU de enlace e interfaz. Las NCU de enlace especifican la configuración de enlaces y la política de selección de enlaces. Las NCU de interfaz especifican la política de configuración de interfaces. Si se requiere conectividad IP, se requieren tanto un enlace como una NCU de interfaz. Las NCU se deben agregar o eliminar explícitamente con el comando `netcfg` o mediante la GUI de administración de redes. Para obtener más información sobre cómo agregar y eliminar NCU mediante la GUI de administración de redes, consulte [“Edición de perfiles de red” en la página 107](#).

El NCP `DefaultFixed` no se puede modificar con el comando `netcfg`. Puede utilizar los comandos `ipadm` y `dladm` para crear, modificar o suprimir NCU en el NCP `DefaultFixed` mientras el NCP está activo. También puede usar los comandos `ipadm` y `dladm` para agregar clases de NCU distintas de los enlaces físicos y las interfaces de IP para NCP reactivos. Los comandos `ipadm` y `dladm` ofrecen funciones que permiten crear y modificar clases de enlace y de interfaz más complejas.

Para obtener más información sobre los comandos `ipadm` y `dladm`, consulte [Capítulo 3, “Cómo trabajar con enlaces de datos” de *Conexión de sistemas mediante la configuración de redes fijas en Oracle Solaris 11.1*](#) y [Capítulo 4, “Trabajo con interfaces IP” de *Conexión de sistemas mediante la configuración de redes fijas en Oracle Solaris 11.1*](#).

Nota – Puede agregar NCU que no tengan correlación con ningún enlace que esté actualmente instalado en el sistema. Además, puede eliminar NCU que están asignadas a un enlace que está instalado actualmente en el sistema.

Puede crear NCU mediante el comando `netcfg` en modo interactivo o modo de línea de comandos. Como la creación de una NCU implica varias operaciones, es más fácil y más eficaz crear NCU en modo interactivo, en lugar de intentar construir un comando de una sola línea que crea la NCU y todas sus propiedades. Las NCU se pueden crear al crear por primera vez un NCP o posteriormente. El proceso de creación o modificación de una NCU implica la configuración de propiedades generales de la NCU, así como la configuración de propiedades que se aplican específicamente a cada tipo de NCU.

Las propiedades que se le presentan durante el proceso de creación de NCU para un NCP son las más adecuadas según las selecciones que realiza durante la creación de ese NCP concreto.

Al crear una NCU de manera interactiva, `netcfg` recorre cada propiedad relevante y muestra el valor predeterminado, si existe uno, y los posibles valores. Si presiona la tecla de retorno sin

especificar un valor, se aplica el valor predeterminado (o se deja la propiedad vacía si no hay ningún valor predeterminado), o usted puede especificar un valor alternativo. Las propiedades que se muestran durante el proceso de creación de NCU para un NCP son pertinentes según las selecciones que ya ha realizado. Por ejemplo, si selecciona `dhcp` para la propiedad `ipv4-addrsrc` de una NCU de interfaz, no se le pide que especifique un valor para la propiedad `ipv4-addr`.

En la siguiente tabla, se describen todas las propiedades de NCU que puede especificar al crear o modificar una NCU. Algunas propiedades se aplican a ambos tipos de NCU. Otras propiedades se aplican a una NCU de enlace o a una NCU de interfaz. Para obtener una descripción completa de todas las propiedades de NCU, incluidas las reglas y condiciones que se pueden aplicar al especificar estas propiedades, consulte la página del comando `man netcfg(1M)`.

TABLA 2-1 Propiedades de NCU para crear o modificar una NCU

Propiedad	Descripción	Valores posibles	Tipo de NCU
<code>type</code>	Especifica el tipo de NCU, ya sea de enlace o interfaz.	<code>link</code> o <code>interface</code>	Enlace e interfaz
<code>clase</code>	Especifica la clase de NCU.	<code>phys</code> (para NCU de enlace) o <code>ip</code> (para NCU de interfaz)	Enlace e interfaz
<code>parent</code>	Especifica el NCP al que pertenece esta NCU.	<i>parent-NCP</i>	Enlace e interfaz
<code>enabled</code>	Especifica si la NCU está activada o desactivada. Esta propiedad es de sólo lectura. Se modifica indirectamente al utilizar el comando <code>netadm</code> o la GUI de administración de redes para activar o desactivar la NCU.	<code>true</code> o <code>false</code>	Enlace e interfaz
<code>activation-mode</code>	Especifica el tipo de desencadenador para la activación automática de la NCU.	<code>manual</code> o <code>prioritized</code> El valor predeterminado es <code>manual</code> .	Enlace

TABLA 2-1 Propiedades de NCU para crear o modificar una NCU (Continuación)

Propiedad	Descripción	Valores posibles	Tipo de NCU
priority-group	Especifica el número de prioridad de grupo.	0 (para enlaces con cable) o 1 (para enlaces inalámbricos) Para NCP definidos por el usuario, se pueden especificar diferentes políticas, por ejemplo, el enlace inalámbrico 1 es prioridad 1, el enlace con cable 1 es prioridad 2 y el enlace con cable 2 es prioridad 3. Nota – Un número inferior indica una prioridad mayor.	Enlace
priority-mode	Especifica el modo que se utiliza para determinar el comportamiento de activación para un grupo de prioridad, si la propiedad activation-mode está establecida en prioritized.	exclusive, shared u all Para conocer las reglas que se aplican al especificar estos valores, consulte la página del comando <code>man netcfg(1M)</code>.	Enlace
mac-address	Especifica la dirección MAC asignada a este enlace. De manera predeterminada, se utiliza para el enlace la dirección MAC predeterminada o asignada de fábrica. Un valor diferente se puede establecer aquí para anular dicha selección.	Cadena que contiene una dirección MAC de 48 bits.	
autopush	Identifica los módulos que aparecen automáticamente cuando se abre el enlace.	Lista de cadenas (módulos que aparecen al abrir el enlace). Para obtener más información, consulte la página del comando <code>man autopush(1M)</code>.	Enlace
mtu	Se establece automáticamente en la MTU predeterminada para el enlace físico. El valor se puede sustituir mediante la definición de esta propiedad en un valor diferente.	Tamaño de MTU para el enlace.	Enlace
ip-version	Especifica la versión de IP que se debe utilizar. Se pueden asignar varios valores.	ipv4 e ipv6 El valor predeterminado es ipv4, ipv6.	Interfaz

TABLA 2-1 Propiedades de NCU para crear o modificar una NCU (Continuación)

Propiedad	Descripción	Valores posibles	Tipo de NCU
ipv4-addrsrc	Identifica el origen de las direcciones IPv4 asignadas a esta NCU. Se pueden asignar varios valores.	dhcp y static El valor predeterminado es dhcp.	Interfaz
ipv6-addrsrc	Identifica el origen de las direcciones IPv6 asignadas a esta NCU. Se pueden asignar varios valores.	dhcp, autoconf o static El valor predeterminado es dhcp, autoconf.	Interfaz
ipv4-addr	Especifica una o más direcciones IPv4 que se van a asignar a esta NCU.	Una o más direcciones IPv4 que se van a asignar.	Interfaz
ipv6-addr	Especifica una o más direcciones IPv6 que se van a asignar a esta NCU.	Una o más direcciones IPv6 que se van a asignar.	Interfaz
ipv4-default-route	Especifica la ruta predeterminada para una dirección IPv4.	Dirección IPv4	Interfaz
ipv6-default-route	Especifica la ruta predeterminada para una dirección IPv6.	Dirección IPv6	Interfaz

▼ Cómo crear un NCP con NCU de manera interactiva

En el procedimiento siguiente, se describe cómo crear un NCP y NCU para el NCP en modo interactivo.

Nota – El proceso de “recorrido” que la red del sistema realiza durante la creación del perfil inicial garantiza que sólo se soliciten las propiedades pertinentes, de acuerdo con las selecciones realizadas anteriormente.

1 Inicie una sesión interactiva netcfg.

```
$ netcfg
netcfg>
```

2 Cree el NCP.

```
netcfg> create ncp User
netcfg:ncp:User>
```

donde ncp es el tipo de perfil y User es el nombre del perfil.

La creación del NCP lo lleva automáticamente al ámbito del NCP. Si estuviera creando una ubicación, un ENM o un objeto de WLAN, el símbolo del sistema lo llevaría al ámbito de ese perfil.

Nota – Repita los pasos 3 y 4 hasta que se creen todas las NCU requeridas para el NCP.

3 Cree NCU de enlace e interfaz para el NCP.

a. Para crear la NCU de enlace, escriba el siguiente comando:

```
netcfg:ncp:User> create ncu phys net0
Created ncu 'net0', Walking properties ...
```

donde `ncu` es el tipo de objeto, `phys` es la clase y `net0` (por ejemplo, *sólo* propósitos) es el nombre del objeto.

La creación de una NCU lo lleva al ámbito de ese objeto y lo guía por las propiedades predeterminadas para el objeto.

Para obtener información acerca de las propiedades de NCU, consulte [Tabla 2–1](#).

b. Para crear una NCU de interfaz, escriba el siguiente comando:

```
netcfg:ncp:User> create ncu ip net0
Created ncu 'net0'. walking properties ...
```

donde `ncu` es el tipo de objeto, `ip` es la clase y `net0` (por ejemplo, *sólo* propósitos) es el nombre del objeto.

La creación de una NCU lo lleva al ámbito de ese objeto y lo guía por las propiedades predeterminadas para el objeto.

Durante la creación de una NCU, la opción `class` se utiliza para diferenciar entre los dos tipos de NCU. Esta opción resulta especialmente útil en situaciones donde diferentes tipos de NCU comparten el mismo nombre. Si se omite la opción `class`, resulta mucho más difícil distinguir NCU que comparten el mismo nombre.

4 Agregue las propiedades adecuadas para la NCU que ha creado.

5 Durante la creación de la NCU o al establecer valores de propiedades para una NCU determinada, utilice el subcomando `verify` para asegurarse de que los cambios realizados sean correctos.

```
netcfg:ncp:User:ncu:net0> verify
All properties verified
```

El subcomando `verify` verifica la configuración y notifica si faltan valores necesarios. Puede verificar los cambios con el subcomando `verify` explícitamente al crear o modificar un perfil.

6 Confirme las propiedades que ha definido para la NCU.

```
netcfg:ncp:User:ncu:net0> commit
committed changes.
```

El subcomando `commit` verifica, de manera implícita, sus cambios.

Como alternativa, puede utilizar el subcomando `end` para realizar una confirmación implícita, que mueve la sesión interactiva al siguiente ámbito superior. En esta instancia, si ha terminado de crear el NCP y ha terminado de agregar NCU a él, puede salir de la sesión interactiva directamente desde el ámbito del NCP.

En el modo interactivo, los cambios no se guardan en el almacenamiento persistente hasta que los confirma. Al utilizar el subcomando `commit`, se confirma el perfil entero. Para mantener la coherencia del almacenamiento persistente, la operación `commit` también incluye un paso de verificación. Si la verificación falla, la operación `commit` también falla. Si una confirmación implícita falla, se le da la opción de finalizar la sesión interactiva sin confirmar los cambios actuales o de salir de ella de la misma manera. También puede permanecer en el ámbito actual y continuar realizando cambios en el perfil.

Nota – Para cancelar los cambios realizados, utilice el subcomando `cancel` o `revert`.

El subcomando `cancel` finaliza la configuración del perfil actual sin confirmar los cambios actuales en el almacenamiento persistente y, a continuación, pasa la sesión interactiva al siguiente ámbito superior. El subcomando `revert` deshace los cambios realizados y relee la configuración anterior. Al utilizar el subcomando `revert`, la sesión interactiva permanece en el mismo ámbito.

7 Utilice el subcomando `list` para mostrar la configuración del NCP.

8 Cuando termine de configurar el NCP, salga de la sesión interactiva.

```
netcfg:ncp:User> exit
```

Cada vez que utiliza el subcomando `exit` para terminar una sesión interactiva `netcfg`, el perfil actual se verifica y se confirma. Si falla la operación de confirmación o verificación, se emite un mensaje de error adecuado y se le da la oportunidad de salir sin confirmar los cambios actuales. También puede permanecer en el ámbito actual y continuar realizando cambios en el perfil.

Nota – Para salir del ámbito sin tener que salir de la sesión interactiva `netcfg`, escriba el subcomando `end`:

```
netcfg:ncp:User> end
netcfg>
```

Ejemplo 2-1 Creación interactiva de un NCP con NCU

En el ejemplo siguiente, se crean un NCP y dos NCU (un enlace y una interfaz).

```
$ netcfg
netcfg> create ncp User
netcfg:ncp:User> create ncu phys net0
Created ncu 'net0', Walking properties ...
```

```

activation-mode (manual) [manual|prioritized]>
mac-address>
autopush>
mtu>
netcfg:ncp:User:ncu:net0> end
Committed changes
netcfg:ncp:User> create ncu ip net0
Created ncu 'net0'. Walking properties ...
ip-version (ipv4,ipv6) [ipv4|ipv6]> ipv4
ipv4-addrsrc (dhcp) [dhcp|static]> dhcp
ipv4-default-route>
netcfg:ncp:User:ncu:net0> verify
All properties verified
netcfg:ncp:User:ncu:net0> end
Committed changes
netcfg:ncp:User> list
ncp:User
      management-type      reactive
NCUs:
      phys      net0
      ip      net0
netcfg:ncp:User> list ncu phys net0
ncu:net0
      type      link
      class      phys
      parent      "User"
      activation-mode      manual
      enabled      true
netcfg:ncp:User> list ncu ip net0
ncu:net0
      type      interface
      class      ip
      parent      "User"
      enabled      true
      ip-version      ipv4
      ipv4-addrsrc      dhcp
netcfg:ncp:User> exit
$

```

En este ejemplo, debido a que se elige el valor `ipv4`, ningún símbolo del sistema aparece para la propiedad `ipv6-addrsrc`, ya que esta propiedad no se utiliza. Del mismo modo, para la NCU `phys`, se acepta el valor predeterminado (activación manual) para la propiedad `priority-group`, por lo que no se aplican otras propiedades relacionadas condicionalmente.

Ejemplo 2-2 Creación interactiva de una NCU para un NCP existente

Para crear una NCU para un NCP existente o para modificar las propiedades de cualquier perfil existente, utilice el comando `netcfg` con el subcomando `select`.

En el ejemplo siguiente, se crea una NCU de IP para un NCP existente. El proceso de modificación de un perfil existente en modo interactivo es similar al proceso de creación de un perfil. La diferencia entre el siguiente ejemplo y el [Ejemplo 2-1](#) es que, en este ejemplo, el subcomando `select` se utiliza en lugar del subcomando `create` porque el NCP ya existe.

```

$ netcfg
netcfg> select ncp User
netcfg:ncp:User> list
ncp:User
    management-type    reactive
NCUs:
    phys    net0
netcfg:ncp:User> create ncu ip net0
Created ncu 'net0'. Walking properties ...
ip-version (ipv4,ipv6) [ipv4|ipv6]> ipv4
ipv4-addrsrc (dhcp) [dhcp|static]> dhcp
ipv4-default-route>
netcfg:ncp:User:ncu:net0> end
Committed changes
netcfg:ncp:User> list
ncp:User
    management-type    reactive
NCUs:
    phys    net0
    ip      net0
netcfg:ncp:User> list ncu phys net0
ncu:net0
    type                link
    class               phys
    parent              "User"
    activation-mode     manual
    enabled             true
netcfg:ncp:User> list ncu ip net0
NCU:net0
    type                interface
    class               ip
    parent              "User"
    enabled             true
    ip-version          ipv4
    ipv4-addrsrc        dhcp
netcfg:ncp:User> exit
$

```

Creación de un perfil de ubicación

Un perfil de ubicación contiene propiedades que definen los valores de configuración de red que no están relacionados directamente con la conectividad básica de enlace e IP. Algunos ejemplos incluyen los valores de filtros IP y servicios de nombres que se aplican juntos, cuando es necesario. En cualquier momento, un perfil de ubicación y un NCP deben estar activos en el sistema.

Existen ubicaciones definidas por el sistema y ubicaciones definidas por el usuario. Las ubicaciones definidas por el sistema son las ubicaciones predeterminadas que selecciona el daemon de gestión de redes, `nwamd`, en determinadas condiciones, por ejemplo, si no especificó ninguna ubicación o si no se activaron ubicaciones activadas manualmente, y no se cumplió ninguna de las condiciones de las ubicaciones activadas condicionalmente. Las ubicaciones definidas por el sistema tienen un modo de activación `system`. Las ubicaciones definidas por el usuario se configuran para ser activadas en forma manual o condicional, según las condiciones de la red, por ejemplo, una dirección IP que se obtiene mediante una conexión de red.

Para obtener información sobre cómo activar manualmente un perfil de ubicación, consulte [“Activación y desactivación de perfiles” en la página 75](#).

Puede crear ubicaciones mediante el comando `netcfg` en modo interactivo o en modo de línea de comandos. Al crear un perfil de ubicación, debe definir las propiedades para la ubicación. Para ello, debe especificar valores que definan las propiedades de configuración específicas de esa ubicación. Las propiedades de ubicación están clasificadas por grupo, donde el grupo denota una clase concreta de preferencias de configuración.

Las propiedades de ubicación también se almacenan en un repositorio. Cuando se activa un perfil de ubicación determinado, sus propiedades se aplican automáticamente al sistema en ejecución. La creación o modificación de perfiles de ubicación implica establecer diferentes propiedades que definen cómo se configura el perfil y establecer propiedades que definen cuándo se debe activar el perfil. Las propiedades que se le presentan durante el proceso de configuración se basan en los valores de propiedades que ya ha definido.

En la siguiente tabla, se describen todas las propiedades de la ubicación que se pueden especificar. Tenga en cuenta que las propiedades de ubicación se clasifican por grupo. Para obtener una descripción completa de todas las propiedades de ubicación, incluidas las reglas, las condiciones y las dependencias que se pueden aplicar al especificar cualquiera de estas propiedades, consulte la página del comando `man netcfg(1M)`.

TABLA 2-2 Propiedades de ubicación y sus descripciones

Grupo de propiedades y descripción	Valor de propiedades y descripción
Criterios de selección Especifica los criterios para determinar cómo y cuándo se activa o se desactiva una ubicación.	■ <code>activation-mode</code> Los valores posibles para la propiedad <code>activation-mode</code> son <code>manual</code>, <code>conditional-any</code> y <code>conditional-all</code>. ■ <code>conditions</code> Para obtener más información sobre los criterios y las operaciones que se pueden utilizar para establecer cadenas de condición, consulte Tabla 1-1.
Dominio del sistema Determina el nombre de dominio de un host para uso directo por el servicio de nombres NIS.	La propiedad <code>system-domain</code> consta de la propiedad <code>default-domain</code> . Esta propiedad especifica el dominio de todo el sistema que se utiliza para intercambios de llamada a procedimiento remoto (RPC).

TABLA 2-2 Propiedades de ubicación y sus descripciones (Continuación)

Grupo de propiedades y descripción	Valor de propiedades y descripción
Información de servicios de nombres Especifica el servicio de nombres que se debe utilizar y la configuración del conmutador del servicio de nombres.	A continuación, se muestra una lista de propiedades para el servicio de nombres especificado: ■ domain-name ■ nameservices ■ nameservices-config-file ■ dns-nameservice-configsrc ■ dns-nameservice-domain ■ dns-nameservice-servers ■ dns-nameservice-search ■ dns-nameservice-sortlist ■ dns-nameservice-options ■ nis-nameservice-configsrc ■ nis-nameservice-servers ■ ldap-nameservice-configsrc ■ ldap-nameservice-servers Para obtener más información sobre estas propiedades, consulte la sección “Propiedades de ubicación” en la página del comando <code>man netcfg(1M)</code> .
Dominio NFSv4 Especifica el dominio NFSv4.	El valor que se utiliza para la propiedad <code>nfsmapid_domain</code> del sistema. Este valor se utiliza para establecer la propiedad SMF <code>nfsmapid_domain</code> , como se describe en la página del comando <code>man nfsmapid</code> , mientras la ubicación está activa. Si esta propiedad no está definida, <code>nfsmapid_property</code> del sistema se borra cuando la ubicación se activa. Para obtener más información, consulte la página del comando <code>man nfsmapid(1M)</code> .
Configuración del filtro IP Especifica los parámetros que se utilizan para la configuración del filtro IP. Para estas propiedades, se especifican las rutas a los archivos <code>ipf</code> e <code>ipnat</code> adecuados que contienen reglas de NAT y filtro IP.	■ ipfilter-config-file ■ ipfilter-v6-config-file ■ ipnat-config-file ■ ippool-config-file Si se especifica un archivo de configuración, las reglas que se encuentran en el archivo identificado se aplican al subsistema <code>ipfilter</code> adecuado.
Archivos de configuración para IPsec Especifica los archivos que se van a utilizar para la configuración de IPsec.	■ ike-config-file ■ ipsecpolicy-config-file

▼ **Cómo crear un perfil de ubicación de forma interactiva**

El siguiente procedimiento describe cómo crear un perfil de ubicación.

Nota – El proceso de “recorrido” que la red reactiva realiza durante la creación del perfil inicial sólo solicita las propiedades pertinentes, de acuerdo con los valores especificados anteriormente.

Para obtener información sobre los subcomandos de `netcfg`, consulte [“Subcomandos de netcfg” en la página 39](#).

1 Inicie una sesión interactiva netcfg.

```
$ netcfg
netcfg>
```

2 Cree o seleccione la ubicación.

```
netcfg> create loc office
netcfg:loc:office>
```

En este ejemplo, se crea la ubicación `office`.

La creación de la ubicación lo pasa automáticamente al ámbito del perfil de esta ubicación.

3 Defina las propiedades adecuadas de la ubicación.

Para obtener información acerca de las propiedades, consulte [Tabla 2–2](#).

4 Visualice la configuración del perfil.

Por ejemplo, la siguiente salida muestra las propiedades de la ubicación `office`:

```
netcfg:loc:office> list
LOC:office
  activation-mode      conditional-any
  conditions           "ncu ip:wpi0 is active"
  enabled              false
  nameservices         dns
  nameservices-config-file "/etc/nsswitch.dns"
  dns-nameservice-configsrc dhcp
  ipfilter-config-file  "/export/home/test/wifi.ipf.conf"
```

5 Verifique que la configuración del perfil sea correcta.

En el siguiente ejemplo, se verifica la configuración de la ubicación `office`:

```
netcfg:loc:office> verify
All properties verified
```

El subcomando `verify` verifica la configuración y notifica si faltan valores necesarios. Puede verificar los cambios con el subcomando `verify` explícitamente al crear o modificar un perfil.

6 Al completar la verificación, confirme el perfil de ubicación en el almacenamiento persistente.

```
netcfg:loc:office> commit
Committed changes
```

El subcomando `commit` verifica, de manera implícita, sus cambios.

Como alternativa, puede utilizar el subcomando `end` para terminar la sesión, que también guarda la configuración del perfil.

```
netcfg:loc:office> end
Committed changes
```

En el modo interactivo, los cambios no se guardan en el almacenamiento persistente hasta que los confirma. Al utilizar el subcomando `commit`, se confirma el perfil entero. Para mantener la coherencia del almacenamiento persistente, la operación `commit` también incluye un paso de verificación. Si la verificación falla, la operación `commit` también falla. Si una confirmación implícita falla, se le da la opción de finalizar la sesión interactiva sin confirmar los cambios actuales o de salir de ella de la misma manera. También puede permanecer en el ámbito actual y continuar realizando cambios en el perfil.

Nota – Para cancelar los cambios realizados, utilice el subcomando `cancel`.

El subcomando `cancel` finaliza la configuración del perfil actual sin confirmar los cambios actuales en el almacenamiento persistente y, a continuación, pasa la sesión interactiva al siguiente ámbito superior.

7 Salga de la sesión interactiva.

```
netcfg> exit
$
```

Ejemplo 2–3 Creación de un perfil de ubicación de forma interactiva

En el siguiente ejemplo, se crea una ubicación denominada `office`.

```
$ netcfg
netcfg> create loc office
Created loc 'office'. Walking properties ...
activation-mode (manual) [manual|conditional-any|conditional-all]> conditional-any
conditions> ncu ip:wpi0 is active
nameservices (dns) [dns|files|nis|ldap]>
nameservices-config-file ("/etc/nsswitch.dns")>
dns-nameservice-configsrc (dhcp) [manual|dhcp]>
nfsv4-domain>
ipfilter-config-file> /export/home/test/wifi.ipf.conf
ipfilter-v6-config-file>
ipnat-config-file>
ippool-config-file>
ike-config-file>
ipsecpolicy-config-file>
netcfg:loc:office> list
LOC:office
  activation-mode      conditional-any
  conditions           "ncu ip:wpi0 is active"
  enabled              false
  nameservices         dns
  nameservices-config-file "/etc/nsswitch.dns"
```

```
dns-nameservice-configsrc      dhcp
ipfilter-config-file           "/export/home/test/wifi.ipf.conf"
netcfg:loc:office> verify
All properties verified
netcfg:loc:office> commit
Committed changes
netcfg:loc:office> end
netcfg> list
NCPs:
  DefaultFixed
  User
  Automatic
Locations:
  Automatic
  NoNet
  office
  DefaultFixed
WLANs:
  sunwifi
  ibahn
  gogoinflight
  admiralsclub
  hhonors
  sjcfreewifi
netcfg> exit
$
```

En este ejemplo, las siguientes propiedades se han especificado para la ubicación `office`:

- La propiedad `activation-mode` se definió en `conditional-any`, que resultó en un símbolo del sistema que permitió la especificación de las condiciones de activación. Para obtener más información sobre los criterios y las operaciones que se pueden utilizar para establecer cadenas de condición, consulte [Tabla 1-1](#).
- La condición de activación se especificó como `ncu ip:wpi0 is active`.

Nota – La propiedad `conditions` fue necesaria porque la propiedad `conditional-any` se había especificado en el paso anterior. Si, por ejemplo, la propiedad `manual` se hubiera especificado, la propiedad `conditions` no sería necesaria.

- Los siguientes valores predeterminados fueron aceptados presionando la tecla de retorno:
 - `nameservices`
 - `nameservices-config-file`
 - `dns-nameservice-configsrc`
 - `nfsv4-domain`
- Para la propiedad `ipfilter-config-file`, se especificó el archivo `/export/home/test/wifi.ipf.conf`.
- Los siguientes valores predeterminados fueron aceptados presionando la tecla de retorno:
 - `ipfilter-v6-config-file`
 - `ipnat-config-file`

- `ippool-config-file`
- `ike-config-file`
- `ipsecpolicy-config-file`
- El subcomando `list` se ha utilizado para ver las propiedades del perfil de ubicación.
- El subcomando `verify` se ha utilizado para realizar una verificación de la configuración.
- El subcomando `commit` se ha utilizado para confirmar los cambios en el almacenamiento persistente.
- El subcomando `list` se ha utilizado nuevamente para garantizar que la nueva ubicación se haya creado correctamente y contenga la información correcta.
- El subcomando `exit` se ha utilizado para salir de la sesión interactiva `netcfg`.

Creación de un perfil de ENM

Los ENM permiten especificar cuándo las aplicaciones o las secuencias de comandos, por ejemplo, una aplicación VPN, deben realizar su propia configuración de red, externa a la configuración especificada en los perfiles de ubicación y NCP. Para obtener más información sobre los ENM, consulte [“Descripción de un ENM” en la página 18](#).

Nota – El sistema no reconoce automáticamente una aplicación para la que pueda crear un ENM. Estas aplicaciones, primero, se deben instalar y, luego, se deben configurar en el sistema antes de poder utilizar el comando `netcfg` para crear un ENM para ellas.

Para crear un ENM, escriba el siguiente comando:

```
$ netcfg
netcfg> create enm my_enm
Created enm 'my_enm'. Walking properties ...
```

donde `enm` es el perfil del ENM y `my_enm` es el nombre del objeto.

El proceso de creación de ENM lo lleva al ámbito del perfil del ENM recién creado y comienza a recorrer automáticamente las propiedades en el ENM recién creado. Desde el ámbito de perfil, puede establecer las propiedades para el ENM que determinan cuándo y cómo se activa el ENM, así como otras condiciones, incluido el método de inicio y detención de ENM.

Para obtener más instrucciones sobre cómo especificar propiedades de ENM, consulte la página del comando `man netcfg(1M)`.

En la siguiente tabla, se describen las propiedades que puede especificar al crear o modificar un ENM.

TABLA 2-3 Propiedades y descripciones de ENM

Nombre de propiedad	Descripción	Valores posibles
activation-mode	Modo que se utiliza para determinar la activación de un ENM.	conditional-any, conditional-all, manual
conditions	Si activation-mode es conditional-any o conditional-all, especifica la prueba para determinar si el ENM se debe activar.	Una cadena o varias cadenas con formato, como se especifica en la Tabla 1-1 , si se utiliza la propiedad.
start	(Opcional) Ruta absoluta a la secuencia de comandos que se ejecutará tras la activación.	Ruta a la secuencia de comandos si se utiliza esta propiedad.
stop	(Opcional) Ruta absoluta a la secuencia de comandos que se ejecutará tras la desactivación.	Ruta a la secuencia de comandos si se utiliza esta propiedad.
fmri	(Opcional) El FMRI (identificador de recurso de gestión de errores) que se activará tras la activación del ENM. Nota – Se debe especificar un FMRI o una secuencia de comandos de inicio. Si se especifica un FMRI, se ignoran las propiedades start y stop.	Ruta a la secuencia de comandos.

▼ **Cómo crear un perfil de ENM de manera interactiva**

En el procedimiento siguiente, se describe cómo crear un perfil de ENM con test-enm como ejemplo.

1 Inicie una sesión interactiva netcfg.

```
$ netcfg
netcfg>
```

2 Cree el ENM.

```
netcfg> create enm test-enm
Created enm 'test-enm'. Walking properties ...
activation-mode (manual) [manual|conditional-any|conditional-all]>
fmri> svc:/application/test-enm:default
start>
stop>
netcfg:enm:test-enm>
```

La creación automática de ENM lo mueve al ámbito de perfil para este ENM y recorre las propiedades. A continuación, establezca la propiedad fmri.

Para obtener información acerca de las propiedades de ENM, consulte [Tabla 2-3](#).

3 Visualice la configuración del perfil.

```
netcfg:enm:test-enm> list
ENM:test-enm
  activation-mode    manual
  enabled            false
  fmri               "svc:/application/test-enm:default"
netcfg:enm:test-enm>
```

4 Verifique que la configuración del perfil sea correcta.

```
netcfg:enm:test-enm> verify
All properties verified
```

El subcomando `verify` verifica la configuración y notifica si faltan valores necesarios. Puede verificar los cambios con el subcomando `verify` explícitamente al crear o modificar un perfil.

5 Al completar la verificación, confirme el perfil de ENM en el almacenamiento persistente.

```
netcfg:enm:test-enm> commit
Committed changes
```

El subcomando `commit` verifica los cambios implícitamente y, a continuación, confirma los cambios.

Como alternativa, puede utilizar el subcomando `end` para terminar la sesión, que también guarda la configuración del perfil.

```
netcfg:enm:test-enm> end
Committed changes
```

Ejemplo 2-4 Creación de un perfil de ENM de forma interactiva

En el ejemplo siguiente, se crea un ENM denominado `test-enm` en modo interactivo.

```
$ netcfg
netcfg> create enm test-enm
Created enm 'testenm'. Walking properties ...
activation-mode (manual) [manual|conditional-any|conditional-all]>
fmri> svc:/application/test-app:default
start>
stop>
netcfg:enm:test-enm> list
ENM:test-enm
  activation-mode    manual
  enabled            false
  fmri               "svc:/application/test-enm:default"
netcfg:enm:test-enm> verify
All properties verified
netcfg:enm:test-enm> end
Committed changes
netcfg> list
NCPs:
  DefaultFixed
  User
  Automatic
```

```
Locations:
  Automatic
  NoNet
  test-loc
  DefaultFixed
ENMs:
  test-enm
WLANS:
  sunwifi
  ibahn
  gogoinflight
  admiralsclub
  hhonors
  sjcfreewifi
netcfg> exit
$
```

En este ejemplo, se creó un ENM denominado `test-enm` con los siguientes valores de propiedad:

- El valor predeterminado (`manual`) para la propiedad `activation-mode` se ha aceptado presionando la tecla de retorno.
- La propiedad FMRI de SMF `svc:/application/test-enm:default` se ha especificado como método para la activación y desactivación de la aplicación.
Tenga en cuenta que, debido a que se ha especificado un FMRI, se omitieron las propiedades del método `start` y `stop`.
- El subcomando `list` se utilizó para ver las propiedades del ENM.
- El subcomando `verify` se utilizó para garantizar que la configuración del perfil sea correcta.
- El subcomando `end` se utilizó para guardar implícitamente la configuración.
- El subcomando `end` se utilizó nuevamente para finalizar la sesión interactiva.

Creación de un perfil de WLAN conocida

Los perfiles de WLAN conocidas almacenan información sobre redes inalámbricas, lo que permite a los NCP configurar automáticamente interfaces inalámbricas en función de la información de configuración de las redes inalámbricas conectadas con el sistema. Para obtener más información sobre WLAN conocidas, consulte [“Descripción de una WLAN conocida” en la página 19](#).

Para crear un objeto WLAN, escriba el siguiente comando:

```
$ netcfg
netcfg> create wlan mywifi
Created wlan 'mywifi'. Walking properties ...
```

donde `wlan` es el objeto WLAN y `mywifi` es el nombre del objeto.

El proceso de creación de un objeto WLAN lo lleva al ámbito del perfil de la WLAN recién creada y comienza a recorrer automáticamente las propiedades en la WLAN recién creada. Desde aquí, puede establecer las propiedades de la WLAN que definen su configuración.

En la siguiente tabla, se describen las propiedades que puede especificar al crear o modificar WLAN.

TABLA 2-4 Propiedades y tipos de datos de WLAN conocidas

Propiedad de WLAN conocida	Tipo de datos para la propiedad
name	ESSID (nombre de red inalámbrica).
bssids	ID de estación base de WLAN a las que su sistema se ha conectado mientras estaba conectado a la WLAN especificada.
priority	Preferencia de conexión de WLAN (se prefieren valores más bajos).
keyslot	Número de ranura (de 1 a 4) en el que se encuentra la clave WEP.
keyname	Nombre de la clave WLAN que se crea mediante el comando <code>dladm create-secobj</code> . Para obtener más información acerca del comando <code>dladm</code> , consulte el Capítulo 3, “Cómo trabajar con enlaces de datos” de Conexión de sistemas mediante la configuración de redes fijas en Oracle Solaris 11.1 .
security-mode	Tipo de clave de cifrado en uso. El tipo debe ser <code>none</code> , <code>wep</code> o <code>wpa</code> .

▼ Cómo crear un perfil de WLAN conocida de manera de interactiva

En el procedimiento siguiente, se describe cómo crear un perfil de WLAN conocida con `mywifi` como ejemplo.

1 Inicie una sesión interactiva `netcfg`.

```
$ netcfg
netcfg>
```

2 Cree la WLAN.

```
netcfg> create wlan mywifi
Created wlan 'mywifi'. Walking properties ...
priority (0)> 100
bssids>
keyname> mywifi-key
keyslot>
security-mode [none|wep|wpa]> wpa
netcfg:wlan:mywifi>
```

La creación automática de WLAN lo mueve al ámbito de perfil para esta WLAN y recorre las propiedades.

Para obtener información sobre las propiedades de WLAN conocidas, consulte la [Tabla 2-4](#).

3 Visualice la configuración del perfil.

```
netcfg:wlan:mywifi> list known wlan:mywifi
priority          100
keyname           "mywifi-key"
security-mode      wpa
netcfg:wlan:mywifi>
```

4 Verifique que la configuración del perfil sea correcta.

```
netcfg:wlan:mywifi> verify
All properties verified
```

El subcomando `verify` verifica la configuración y notifica si faltan valores necesarios. Puede verificar los cambios con el subcomando `verify` explícitamente al crear o modificar un perfil.

5 Al completar la verificación, finalice la sesión.

```
netcfg:wlan:mywifi> end
Committed changes
```

El subcomando `end` finaliza la sesión y también guarda la configuración de perfil.

6 Salga de la sesión interactiva.

```
netcfg> exit
```

Ejemplo 2-5 Creación interactiva de un perfil de WLAN

En el siguiente ejemplo, se crea un objeto WLAN denominado `mywifi`.

En este ejemplo, se supone que un objeto seguro denominado `mywifi-key`, que contiene la clave especificada por la propiedad `keyname` para la WLAN `mywifi`, se crea *antes* de agregar la WLAN.

El número de prioridad puede cambiar a medida que se agregan o se eliminan otras WLAN. Tenga en cuenta que dos WLAN no pueden tener el mismo número de prioridad asignado. Los números más bajos indican una prioridad mayor, en virtud de qué WLAN se prefieren. En este ejemplo, la WLAN tiene asignado el número de prioridad 100 para garantizar que tenga una prioridad más baja que cualquier otra WLAN conocida.

Cuando el subcomando `list` se utiliza al final del procedimiento, la nueva WLAN se agrega a la parte inferior de la lista, lo que indica que tiene la prioridad más baja de todas las WLAN conocidas existentes. Si la WLAN tuviera asignado un número de prioridad de cero (0), que es el predeterminado, se habría mostrado en la parte superior de la lista, lo que indica la prioridad más alta. Posteriormente, la prioridad de todas las otras WLAN existentes se habría reducido, y se habrían mostrado en la lista después de la WLAN recién agregada.

```
$ netcfg
netcfg> create wlan mywifi
Created wlan 'mywifi'. Walking properties ...
priority (0)> 100
```



```

bssids>
keyname> mywifi-key
keyslot>
security-mode [none|wep|wpa]> wpa
netcfg:wlan:mywifi> list
known wlan:mywifi
    priority          100
    keyname            "mywifi-key"
    security-mode      wpa
netcfg:wlan:mywifi> verify
All properties verified
netcfg:wlan:mywifi> end
Committed changes
netcfg> list
NCPs:
    DefaultFixed
    User
    Automatic
Locations:
    Automatic
    NoNet
    test-loc
    DefaultFixed
ENMs:
    test-enm
WLANS:
    sunwifi
    ibahn
    gogoinflight
    admiralsclub
    hhonors
    sjcfreewifi
    mywifi
netcfg> exit
$

```

Configuración y cambio de valores de propiedades de un perfil

Los valores de propiedades de perfiles definidos por el usuario nuevos y existentes se establecen o modifican mediante el comando `netcfg` con el subcomando `set`. Este subcomando se puede utilizar en modo interactivo o en modo de línea de comandos. Si un valor de propiedad se establece o se cambia en modo de línea de comandos, el cambio se confirma de inmediato en el almacenamiento persistente.

Nota – Puede modificar la ubicación `DefaultFixed` cambiando directamente las propiedades de SMF o con las herramientas proporcionadas por un subsistema determinado, como `nscfg`. Los cambios de las propiedades se guardan directamente en el repositorio SMF y se propagan al repositorio de la red sólo cuando la ubicación `DefaultFixed` está desactivada. Puede ver las propiedades de ubicación `DefaultFixed` modificadas con el comando `netcfg` que accede al repositorio de red, únicamente cuando la ubicación `DefaultFixed` está desactivada. Los valores de propiedades almacenados en el repositorio de SMF son valores con autoridad cuando la ubicación `DefaultFixed` está activa.

La sintaxis del subcomando `set` es la siguiente:

```
$ netcfg set prop-name=value1[,value2...]
```

Para obtener información sobre los subcomandos de `netcfg`, consulte [“Subcomandos de netcfg” en la página 39](#).

Si necesita recuperar un valor de propiedad determinado, utilice el comando `netcfg get`. Para obtener más información, consulte [“Obtención de los valores de una propiedad específica” en la página 71](#).

EJEMPLO 2-6 Establecimiento de valores de propiedades en el modo de línea de comandos `netcfg`

Si utiliza el comando `netcfg` para definir un valor de propiedad en el modo de línea de comandos, es posible escribir varios subcomandos en la línea de comandos.

Por ejemplo, para establecer la propiedad `mtu` para una NCU de enlace denominada `net1`, debe escribir el siguiente comando:

```
$ netcfg "select ncp User; select ncu phys net1; set mtu=1492"
```

En este ejemplo, el subcomando `select` se utiliza para seleccionar el perfil de nivel superior y luego, nuevamente, para seleccionar la NCU que contiene el valor de propiedad `mtu` que se modifica.

En la línea de comandos, se pueden definir varios valores para una propiedad determinada al mismo tiempo. Al definir varios valores, cada valor debe estar separado por una coma (,). Si los valores individuales de una propiedad especificada también contienen una coma, la coma que forma parte del valor de la propiedad debe estar precedida por una barra diagonal inversa (\). Las comas dentro de propiedades que sólo tienen un valor único no se interpretan como delimitadores y, por lo tanto, no necesitan estar precedidas por una barra diagonal inversa.

En el siguiente ejemplo, se establece el valor de propiedad `ip-version` para la NCU, `myncu`, en el NCP User:

```
$ netcfg "select ncp User; select ncu ip myncu; set ip-version=ipv4,ipv6"
```

▼ Cómo definir los valores de propiedades de forma interactiva

Cuando se establecen valores de propiedades de manera interactiva, primero, debe seleccionar un perfil en el ámbito actual, que mueve la sesión interactiva al ámbito de dicho perfil. Desde este ámbito, puede seleccionar el objeto cuya propiedad desea modificar. El perfil seleccionado se carga en la memoria del almacenamiento persistente. En este ámbito, puede modificar el perfil o sus propiedades.

El siguiente procedimiento describe cómo definir los valores de propiedades mediante un ejemplo para establecer la propiedad `ipfilter-config-file` de la ubicación `test-loc`.

1 Inicie una sesión interactiva `netcfg`.

```
$ netcfg
netcfg>
```

2 (Opcional) Muestra los perfiles.

```
netcfg> list
NCPs:
  DefaultFixed
  Automatic
  User
Locations:
  Automatic
  NoNet
  test-loc
  DefaultFixed
```

3 Seleccione el perfil o el objeto de configuración que se debe definir.

```
netcfg> select loc test-loc
```

4 (Opcional) Muestra la información de configuración del perfil seleccionado.

```
netcfg:loc:test-loc> list
LOC:test-loc
  activation-mode      manual
  enabled              false
  nameservices         dns
  dns-nameservice-configsrc  dhcp
  nameservices-config-file  "/etc/nsswitch.dns"
```

5 Establezca el valor de la propiedad.

```
netcfg:loc:test-loc> set ipfilter-config-file = /path/to/ipf-file
```

6 (Opcional) Muestra la información de configuración para verificar la configuración.

```
netcfg:loc:test-loc> list
LOC:test-loc
  activation-mode      manual
  enabled              false
  nameservices         dns
```

```
dns-nameservice-configsrc      dhcp
nameservices-config-file      "/etc/nsswitch.dns"
ipfilter-config-file          "/path/to/ipf-file"
```

7 Finalice la sesión.

```
netcfg:loc:test-loc> end
Committed changes
```

El subcomando end guarda los cambios y finaliza la sesión.

8 Salga de la sesión interactiva.

```
netcfg> exit
```

Ejemplo 2-7 Configuración de valores de propiedades de un perfil de forma interactiva

```
$ netcfg
netcfg> select ncp User
netcfg:ncp:User> select ncu ip iwk0
netcfg:ncp:User:ncu:iwk0> set ipv4-default-route = 129.174.7.366
```

En el ejemplo anterior, se establece la propiedad `ipv4-default-route` del NCP User. Para obtener más información acerca de la configuración de un enrutador IPv4, consulte [“Configuración de un enrutador IPv4” de Configuración y administración de redes Oracle Solaris 11.1](#).

En el siguiente ejemplo, se modifica de manera interactiva la propiedad `mtu` de la NCU `net0` en el NCP User:

```
$ netcfg
netcfg> select ncp User
netcfg:ncp:User> select ncu phys net0
netcfg:ncp:User:ncu:net0> list
NCU:net0
  type      link
  class     phys
  parent    "User"
  enabled   true
  activation-mode prioritized
  priority-mode exclusive
  priority-group 1
netcfg:ncp:User:ncu:net0> set mtu = 5000
netcfg:ncp:User:ncu:net0> list
NCU:net0
  type      link
  class     phys
  parent    "User"
  enabled   true
  activation-mode prioritized
  priority-mode exclusive
  priority-group 1
  mtu       5000
netcfg:ncp:User:ncu:net0> commit
Committed changes
```

```
netcfg:ncp:User:ncu:net0> exit
$
```

Visualización de información de configuración de perfiles en un sistema

El comando `netcfg` se puede utilizar con el subcomando `list` para enumerar todos los perfiles, los pares propiedad-valor y los recursos que existen en el ámbito especificado o actual. Utilice el subcomando `list` para consultar al sistema información general sobre todos los perfiles o para recuperar información específica sobre un perfil concreto. El subcomando `list` se puede utilizar en modo interactivo o en modo de línea de comandos.

Para obtener información sobre los subcomandos de `netcfg`, consulte [“Subcomandos de netcfg” en la página 39](#).

Si necesita obtener información sobre los perfiles y su estado actual, utilice el comando `netadm` con el subcomando `list`. Para obtener más información, consulte [“Visualización del estado actual de un perfil” en la página 80](#).

Visualización de toda la información de configuración de perfiles en un sistema

El comando `netcfg list` muestra todos los perfiles definidos por el sistema y por el usuario en un sistema. Observe que el uso del subcomando `list` sin ninguna opción muestra todos los perfiles de nivel superior que se encuentran en un sistema. El comando no muestra el estado de cada perfil. Para visualizar una lista de los perfiles y su estado (en línea o fuera de línea), utilice el comando `netadm list`.

Puede mostrar todos los perfiles de nivel superior de un sistema con el subcomando `list`.

```
$ netcfg list
NCPs:
    DefaultFixed
    Automatic
    User
Locations:
    Automatic
    NoNet
    home
    office
    DefaultFixed
ENMs:
    myvpn
    testenm
WLANS:
    workwifi
    coffeeshop
    homewifi
```

En este ejemplo, se muestran los siguientes perfiles:

- NCP

Se muestran los siguientes NCP:

- NCP DefaultFixed: perfil fijo definido por el sistema
- NCP Automatic: perfil reactivo definido por el sistema
- NCP User: NCP reactivo definido por el sistema

- Ubicaciones

Se muestran los siguientes perfiles de ubicación:

- Ubicaciones definidas por el sistema:
 - Automatic
 - NoNet
 - DefaultFixed
- Ubicaciones reactivas definidas por el usuario:
 - home
 - office

- ENM

Se muestran los siguientes ENM:

- myvpn: un ENM para una aplicación VPN instalada y configurada
- testenm: un ENM de prueba para probar el funcionamiento de los ENM

- WLAN

Se muestran las siguientes WLAN:

- workwifi: WLAN del trabajo
- coffeeshop: WLAN de la cafetería local
- homewifi: WLAN de la red inalámbrica doméstica del usuario

Nota – Sólo los perfiles definidos por el usuario se pueden crear, modificar o eliminar.

Enumeración de todos los valores de propiedades de un perfil específico

Utilice el comando `netcfg` con el subcomando `list` para enumerar todos los valores de propiedades de un perfil especificado.

La sintaxis del subcomando `list` es la siguiente:

```
$ netcfg list [ object-type [ class ] object-name ]
```

EJEMPLO 2-8 Enumeración de todos los valores de propiedades de una NCP

Por ejemplo, para mostrar una lista de todos los valores de propiedades de una NCU de IP en el NCP User, escriba el siguiente comando:

```
$ netcfg "select ncp User; list ncu ip net0"
NCU:net0
      type                interface
      class               ip
      parent              "User"
      enabled             true
      ip-version           ipv4
      ipv4-addrsrc        dhcp
      ipv6-addrsrc        dhcp,autoconf
```

EJEMPLO 2-9 Enumeración de todos los valores de propiedades de un ENM

En el siguiente ejemplo, se muestran todas las propiedades de un ENM denominado myenm.

```
$ list enm myenm
ENM:myenm
activation-mode manual
enabled          true
start            "/usr/local/bin/myenm start"
stop             "/bin/alt_stop"
```

En este ejemplo, la salida del subcomando `list` muestra la siguiente información:

- La propiedad `activation-mode` para este ENM se establece en `manual`.
- El ENM se activa.
- Las propiedades de método `start` y `stop` se han especificado, en lugar de utilizar un FMRI.

Obtención de los valores de una propiedad específica

Puede utilizar el comando `netcfg` con el subcomando `get` para obtener y visualizar el valor específico de una propiedad especificada. Este subcomando se puede utilizar en modo interactivo o en modo de línea de comandos.

La sintaxis del subcomando `get` es la siguiente:

```
netcfg get [ -V ] prop-name
```

Para obtener el valor de la propiedad `ip-version` de una NCU denominada `myncu`, que es parte del NCP User, escriba el siguiente comando. Por ejemplo:

```
$ netcfg "select ncp User; select ncu ip myncu; get -V ip-version"
ipv4
```

Si la opción `-V` se utiliza con el subcomando `get`, sólo se muestra el valor de propiedad, como se indica aquí:

```
netcfg:ncp:User:ncu:net0> get -V activation-mode
manual
```

De lo contrario, se muestran la propiedad y su valor. Por ejemplo:

```
netcfg:ncp:User:ncu:net0> get activation-mode
activation-mode      manual
```

▼ Cómo obtener un valor de propiedad único de forma interactiva

En este procedimiento, se describe cómo obtener y visualizar un valor de propiedad único mediante el comando `netcfg get` mientras está en el modo interactivo `netcfg`. En este procedimiento en particular, algunos de los ejemplos muestran cómo obtener un valor de propiedad único para una NCU en el NCP User. Estos ejemplos se utilizan *sólo* con fines demostrativos. La información que usted provee cuando utiliza este comando varía según el perfil y el valor de la propiedad que intenta recuperar.

Si desea ver todos los valores de propiedades de un perfil, puede usar también el subcomando `walkprop`. Este subcomando lo guía por todas las propiedades de un perfil determinado, una a la vez, lo que permite modificar una o todas las propiedades del perfil. Para obtener más información, consulte [“Visualización y cambio de valores de propiedades con el subcomando `walkprop`” en la página 73](#).

1 Inicie una sesión interactiva `netcfg`.

```
$ netcfg
netcfg>
```

2 Seleccione el objeto de configuración o perfil que contiene el valor de propiedad que desea obtener.

```
netcfg> select object-type [ class ] object-name
```

Nota – El parámetro *class* *sólo* se aplica si está seleccionando una NCU. Además, el parámetro *class* se debe especificar si la NCU de clase *phys* e *ip* comparten el mismo nombre. Sin embargo, si el nombre de la NCU es único, el parámetro *class* no es necesario.

Por ejemplo, para seleccionar el NCP User, escriba:

```
netcfg> select NCP User
```

En este ejemplo, la selección del NCP User mueve la sesión interactiva al ámbito del objeto seleccionado.

3 (Opcional) Visualice los componentes del perfil.

```
netcfg:ncp:User> list
ncp:User
      management-type      reactive
NCUs:
```



```
phys    net0
ip      net0
```

4 Seleccione el objeto que contiene el valor de propiedad que desea obtener.

En el siguiente ejemplo, se selecciona el NCU (phys) de enlace net0 en el NCP User:

```
netcfg:ncp:User> select ncu phys net0
```

La selección de la NCU net0 mueve la sesión interactiva al ámbito de ese objeto y carga las propiedades actuales de la NCU desde la memoria.

5 Obtenga el valor de propiedad especificado.

```
netcfg:ncp:User:ncu:net0> get property-value
```

Por ejemplo, para obtener el valor de la propiedad activation-mode, escriba:

```
netcfg:ncp:User:ncu:net0> get activation-mode
activation-mode      manual
```

Pasos siguientes En este punto, puede definir un nuevo valor para la propiedad utilizando el subcomando set o puede salir de la sesión interactiva sin efectuar ningún cambio. Tenga en cuenta que si modifica un valor de propiedad mientras está en modo interactivo, debe utilizar el subcomando commit o exit para guardar los cambios. Para obtener información sobre cómo configurar un valor de propiedad en el modo interactivo netcfg, consulte [“Configuración y cambio de valores de propiedades de un perfil” en la página 65](#).

Visualización y cambio de valores de propiedades con el subcomando walkprop

El subcomando walkprop se puede usar interactivamente para ver las propiedades de un perfil. Este subcomando lo “guía” a lo largo de un perfil, una propiedad a la vez, y muestra el nombre y el valor actual de cada propiedad. También se muestra un símbolo del sistema interactivo, que puede utilizar para cambiar el valor actual de la propiedad especificada. Para delimitar propiedades de varios valores se utiliza una coma (,). Si un valor individual de una propiedad especificada contiene una coma, debe estar precedida por una barra diagonal inversa (\). Las comas dentro de las propiedades que sólo incluyen un valor único no se interpretan como delimitadores y no es necesario que estén precedidas por una barra diagonal inversa. Para obtener información sobre los subcomandos de netcfg, consulte [“Subcomandos de netcfg” en la página 39](#).

Nota – El subcomando walkprop es significativo cuando se utiliza sólo en modo interactivo.

EJEMPLO 2-10 Visualización y cambio de valores de propiedades de un perfil específico

En el siguiente ejemplo, se visualiza la propiedad `activation-mode` para la ubicación `test-loc` y luego se cambia con el subcomando `walkprop`. Tenga en cuenta que cuando utiliza el subcomando `walkprop`, no necesita utilizar el subcomando `set` para establecer el valor de la propiedad.

```
$ netcfg
netcfg> select loc test-loc
netcfg:loc:test-loc> list
loc:test-loc
      activation-mode      manual
      enabled              false
      nameservices         dns
      nameservices-config-file "/etc/nsswitch.dns"
      dns-nameservice-configsrc dhcp
      nfsv4-domain         "Central.example.com"
netcfg:loc:test-loc> walkprop
activation-mode (manual) [manual|conditional-any|conditional-all]> conditional-all
conditions> advertised-domain is example.com
nameservices (dns) [dns|files|nis|ldap]>
nameservices-config-file ("/etc/nsswitch.dns")>
dns-nameservice-configsrc (dhcp) [manual|dhcp]>
nfsv4-domain ("Central.example.com")>
ipfilter-config-file>
ipfilter-v6-config-file>
ipnat-config-file>
ippool-config-file>
ike-config-file>
ipsecpolicy-config-file>
netcfg:loc:test-loc> list
loc:test-loc
      activation-mode      conditional-all
      conditions           "advertised-domain is example.com"
      enabled              false
      nameservices         dns
      nameservices-config-file "/etc/nsswitch.dns"
      dns-nameservice-configsrc dhcp
      nfsv4-domain         "Central.example.com"
netcfg:loc:test-loc> commit
Committed changes
netcfg:loc:test-loc> end
netcfg> exit
$
```

Nota – Sólo se recorren las propiedades relevantes. Por ejemplo, si la propiedad `ipv4-addrsrc` se define en `static`, la propiedad `ipv4-addr` se incluye en el recorrido. Sin embargo, si `ipv4-addrsrc` se establece en `dhcp`, la propiedad `ipv4-addr` no se recorre.

Activación y desactivación de perfiles

Las NCU definidas por el usuario, los perfiles de ubicación y los ENM tienen propiedades `activation-mode`. La propiedad `activation-mode` se define al crear o modificar un perfil mediante el comando `netcfg`. Para obtener más información, consulte [“Política de activación de perfil” en la página 20](#). Los NCP no tienen ninguna propiedad `activation-mode`. Todos los NCP se activan de forma manual. Los valores posibles para la propiedad `activation-mode` de tipos de perfil diferentes se muestran en la siguiente tabla:

TABLA 2-5 Valores de propiedad `activation-mode`

Tipo de perfil	Valor de <code>activation-mode</code>
NCU	<code>manual</code> o <code>prioritized</code>
Ubicación	<code>manual</code> , <code>conditional-any</code> , <code>conditional-all</code> o <code>system</code>
ENM	<code>manual</code> , <code>conditional-any</code> o <code>conditional-all</code>

Para activar o desactivar un objeto de configuración o perfil, utilice el comando `netadm enable` o el comando `netadm disable`.

En un momento dado, debe haber un NCP activo y un perfil de ubicación activo en el sistema. El NCP activo permanece activo hasta que se activa otro NCP. Al activar otro NCP, se desactiva implícitamente el NCP activo en ese momento. No puede desactivar explícitamente el NCP activo en un sistema. Si desactiva explícitamente el NCP activo, se cierra la conectividad de red básica del sistema.

También puede activar y desactivar manualmente NCU individuales que forman parte del NCP activo y cuya propiedad `activation-mode` está establecida en `manual`. Si no se especifica la clase de NCU, se activan o se desactivan todas las NCU con ese nombre (una NCU de enlace y una de interfaz).

De manera predeterminada, el sistema elige el mejor perfil de ubicación para activar. El sistema selecciona una ubicación del conjunto de ubicaciones con la propiedad `activation-mode` `system` o `conditional`. Sin embargo, el usuario puede sustituir en cualquier momento la selección del sistema mediante la activación manual de cualquier ubicación, sin importar su modo de activación. Cuando activa un perfil de ubicación manualmente, el sistema no modifica la ubicación activa automáticamente. La selección automática de una ubicación por parte del sistema está desactivada. Debe desactivar de forma explícita la ubicación activada manualmente para restaurar la selección de la ubicación condicional realizada por el sistema.

Los ENM puede tener una propiedad `activation-mode` `manual` o `conditional`. Si establece la propiedad `activation-mode` en `conditional`, el sistema activa o desactiva el ENM en función de las condiciones especificadas. Para obtener más información sobre los criterios y las operaciones que se pueden utilizar para establecer cadenas de condición, consulte [Tabla 1-1](#). Si establece `activation-mode` en `manual`, puede activar o desactivar el ENM con el comando

netadm. No hay restricciones en cuanto a la activación de ENM. Ningún ENM o muchos ENM pueden estar activos en un sistema en un momento dado. La activación o desactivación de un ENM no tiene ningún efecto sobre otros ENM activos.

La activación y desactivación de objetos se lleva a cabo de forma asíncrona. Por lo tanto, la solicitud de activación o desactivación puede ser correcta aunque la acción en sí falle. Un fallo de este tipo se refleja en el estado del perfil, que cambia a `maintenance`. Esto indica que falló la última acción realizada en el perfil. Para obtener información sobre cómo visualizar el estado de los perfiles, consulte [“Visualización de información sobre estados de perfil” en la página 79](#).

EJEMPLO 2-11 Activación de un perfil

En el siguiente ejemplo, una ubicación denominada `office` está activada:

```
$ netadm enable -p loc office
```

De modo similar, se activa un NCP denominado `User`:

```
$ netadm enable -p ncp User
Enabling ncp 'User'
.
.
.
```

Tenga en cuenta que al especificar nombres de perfil, el comando `netadm` distingue entre mayúsculas y minúsculas.

EJEMPLO 2-12 Desactivación de una NCU de enlace

En el ejemplo siguiente, se desactiva una NCU de enlace denominada `net1`:

```
$ netadm disable -p ncu -c phys net1
```

EJEMPLO 2-13 Cambio de perfiles

En el ejemplo siguiente, se activa el perfil fijo (`DefaultFixed`):

```
$ netadm enable -p ncp DefaultFixed
```

De modo similar, se activa el NCP `Automatic`:

```
$ netadm enable -p ncp Automatic
```

Para obtener más información sobre el comando `netadm`, consulte la página del comando [man netadm\(1M\)](#).

Administración de la configuración de red reactiva (tareas)

En este capítulo, se describe cómo administrar estos perfiles con el comando `netadm`: NCP, ubicaciones, ENM y WLAN conocidas. Puede gestionar los NCU, que son objetos de configuración individuales que conforman un NCP mediante el comando `netadm`. También le permite interactuar con el daemon `nwamd` en caso de ausencia de GUI de administración de redes mediante el comando `netadm`. En este capítulo, también se describe cómo exportar y eliminar perfiles definidos por el usuario mediante el comando `netcfg`.

Para obtener más información sobre el comando `netadm`, consulte la página del comando `man netadm(1M)`. Para obtener más información sobre el uso del comando `netcfg`, consulte la página del comando `man netcfg(1M)`.

En este capítulo, se describen los siguientes temas:

- “Cambio entre configuraciones de red fijas y reactivas” en la página 78
- “Visualización de información sobre estados de perfil” en la página 79
- “Exportación y restauración de la configuración de un perfil” en la página 81
- “Eliminación de perfiles” en la página 86
- “Realización de un análisis inalámbrico y conexión a redes inalámbricas disponibles” en la página 87
- “Resolución de problemas de una configuración de red reactiva” en la página 89

Para obtener información sobre cómo crear, configurar, modificar, mostrar, activar y desactivar perfiles, consulte el [Capítulo 2, “Creación y configuración de perfiles de red reactivos \(tareas\)”](#).

Para obtener información sobre cómo interactuar con la configuración de red reactiva y cómo gestionar la configuración de red desde el escritorio mediante la GUI de administración de redes, consulte el [Capítulo 4, “Uso de la interfaz gráfica de usuario de administración de redes”](#).

Para obtener información general sobre la configuración de red reactiva, consulte el [Capítulo 1, “Configuración de red reactiva \(descripción general\)”](#).

Cambio entre configuraciones de red fijas y reactivas

La gestión de la configuración de red se basa en perfiles e implica cambiar entre los dos tipos de configuraciones de red: fijas y reactivas. Para cambiar entre las configuraciones de red fijas y reactivas, active el NCP correspondiente. Para la configuración de red fija, active el NCP `DefaultFixed`. Para la configuración de red reactiva, active el NCP `Automatic` o un NCP definido por el usuario. Para obtener más información sobre la configuración de red fija, consulte [Conexión de sistemas mediante la configuración de redes fijas en Oracle Solaris 11.1](#).

▼ Cómo cambiar de una configuración de red reactiva a una configuración de red fija

Si prefiere la gestión de la configuración de red fija, puede activar el NCP `DefaultFixed`, como se explica en el siguiente procedimiento.

- 1 **Conviértase en usuario root.**
- 2 **Active el NCP `DefaultFixed`.**
- 3 **Verifique que el servicio `network/physical:default` se haya reiniciado y esté en línea.**

```
$ svcs -xv network/physical:default
svc:/network/physical:default (physical network interface configuration)
State: online since Thu Jun 21 17:30:25 2012
  See: man -M /usr/share/man -s 1M ipadm
  See: man -M /usr/share/man -s 5 nwam
  See: man -M /usr/share/man -s 1M dladm
  See: /var/svc/log/network-physical:default.log
Impact: None.
$
```

- 4 **Verifique que el NCP `DefaultFixed` esté activo.**

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

▼ Cómo cambiar de una configuración de red fija a una configuración de red reactiva

Para cambiar de nuevo a la configuración de red reactiva desde la configuración de red fija, active el perfil de configuración de red que desea utilizar.

- 1 Conviértase en usuario **root**.
- 2 Active un NCP, por ejemplo, **Automatic**.
\$ **netadm enable -p ncp Automatic**
- 3 Verifique que el servicio **network/physical:default** se haya reiniciado y esté en línea.

```
$ svcs -xv network/physical:default
svc:/network/physical:default (physical network interface configuration)
State: online since Thu Jun 21 15:30:25 2012
  See: man -M /usr/share/man -s 1M ipadm
  See: man -M /usr/share/man -s 5 nwam
  See: man -M /usr/share/man -s 1M dladm
  See: /var/svc/log/network-physical:default.log
Impact: None.
$
```

- 4 Compruebe el estado del NCP y los demás perfiles reactivos (gestionados por NWAM).

```
$ netadm list -x
TYPE      PROFILE      STATE      AUXILIARY STATE
ncp        DefaultFixed disabled    disabled by administrator
ncp        Automatic    online     active
ncu:phys   net0         online     interface/link is up
ncu:ip     net0         online     interface/link is up
ncu:phys   net1         offline    interface/link is down
ncu:ip     net1         offline    conditions for activation are unmet
ncp        User         disabled   disabled by administrator
loc        Automatic    online     active
loc        NoNet        offline    conditions for activation are unmet
loc        DefaultFixed offline     conditions for activation are unmet
$
```

Visualización de información sobre estados de perfil

Puede utilizar el comando **netadm** con el subcomando **list** para mostrar todos los perfiles disponibles en un sistema y su estado actual, o para mostrar un perfil específico y su estado. Para obtener información acerca de los subcomandos de **netadm**, consulte [“Subcomandos netadm” en la página 42](#).

La sintaxis del subcomando **list** es la siguiente:

```
netadm list [ -p profile-type ] [ -c ncu-class ] [ profile-name ]
```

Por ejemplo, para mostrar todos los perfiles en un sistema y su estado, escriba el siguiente comando:

```
$ netadm list
TYPE      PROFILE      STATE
ncp       DefaultFixed disabled
ncp       ncpl         disabled
ncp       Automatic   online
ncu:phys  net0         online
ncu:phys  net1         offline
ncu:ip    net0         online
ncu:ip    net1         offline
loc       Automatic   online
loc       NoNet        offline
loc       User         disabled
loc       DefaultFixed offline
$
```

En este ejemplo, se muestra el estado actual de cada perfil definido por el sistema y cada perfil definido por el usuario que está en el sistema. Tenga en cuenta que el subcomando `list` muestra el NCP activado y todas las NCU que componen ese NCP concreto.

Visualización del estado actual de un perfil

El tipo de perfil y la clase de NCU se pueden incluir en la sintaxis del comando para identificar un perfil específico. Si se proporciona sólo un tipo de perfil, se muestran todos los perfiles que son de ese tipo. Si un perfil es especificado por nombre, se muestra el estado actual de ese perfil. Si el nombre de perfil no es único, se muestran todos los perfiles con ese nombre.

EJEMPLO 3-1 Visualización del estado actual de un perfil especificado

En el siguiente ejemplo, se muestra el estado actual de los perfiles denominados `Automatic`, que se ha especificado por nombre.

```
$ netadm list Automatic
TYPE      PROFILE      STATE
ncp       Automatic   online
ncu:ip    net1         offline
ncu:phys  net1         offline
ncu:ip    net0         online
ncu:phys  net0         online
loc       Automatic   online
$
```

En el ejemplo siguiente, el subcomando `list` se utiliza con la opción `-p` para mostrar todas las ubicaciones que se encuentran actualmente en el sistema.

```
$ netadm list -p loc
TYPE      PROFILE      STATE
loc       office       disabled
loc       NoNet        offline
```


EJEMPLO 3-1 Visualización del estado actual de un perfil especificado *(Continuación)*

```
loc      Automatic      online
$
```

En el ejemplo siguiente, se utiliza el subcomando `list` con la opción `-c` para mostrar todas las NCU de interfaz del NCP activo.

```
$ netadm list -c ip
TYPE      PROFILE      STATE
ncu:ip     net0           online
ncu:ip     net1           disabled
$
```

Visualización de valores de estado auxiliar

El estado auxiliar de un perfil proporciona una explicación sobre el motivo por el que un perfil determinado está en línea o fuera de línea (activado o desactivado). Para mostrar los valores de estado auxiliar, utilice la opción `-x` con el subcomando `list`, como se muestra en el siguiente ejemplo:

```
$ netadm list -x
TYPE      PROFILE      STATE      AUXILIARY STATE
ncp       DefaultFixed disabled    disabled by administrator
ncp       ncpl         disabled    disabled by administrator
ncp       Automatic    online      active
ncu:phys  net0         online      interface/link is up
ncu:phys  net1         offline     interface/link is down
ncu:ip     net0         online      interface/link is up
ncu:ip     net1         offline     conditions for activation are unmet
loc       Automatic    offline     conditions for activation are unmet
loc       NoNet        offline     conditions for activation are unmet
loc       office       online      active
loc       DefaultFixed offline     conditions for activation are unmet
$
```

Los valores de estado auxiliar varían en función del tipo de perfil. Para obtener información detallada sobre los estados auxiliares, consulte la página del comando `man nwamd(1M)`.

Exportación y restauración de la configuración de un perfil

Puede utilizar el subcomando `export` del comando `netcfg` para guardar y restaurar configuraciones de perfil. La exportación de un perfil puede ser útil para administradores de sistemas responsables del mantenimiento de múltiples servidores que requieren configuraciones de red idénticas. El subcomando `export` se puede utilizar en modo interactivo o en modo de línea de comandos. También puede utilizar el comando en modo de archivo de comandos para especificar un archivo como salida del comando.

Nota – El uso de la función `export` está limitado a algunas configuraciones. Sólo puede exportar o restaurar objetos de configuración que se han creado inicialmente mediante el comando `netcfg`. No puede exportar los objetos de configuración de un NCP que se crearon mediante el comando `dladm` o `ipadm`, como las agregaciones o los grupos IPMP. Tampoco puede exportar ni restaurar los perfiles de ubicación y `NCP DefaultFixed`.

La sintaxis del comando para el subcomando `export` es la siguiente:

```
$ netcfg export [ -d ] [ -f output-file ] [ object-type [ class ] object-name ]
```

donde *output-file* es el nombre del archivo de salida, *object-type* es el tipo de perfil, *class* es la clase de NCU y *object-name* es el nombre del perfil.

Para obtener información sobre los subcomandos de `netcfg`, consulte [“Subcomandos de netcfg” en la página 39](#).

Nota – Las opciones `-d` y `-f` del subcomando `export` se pueden utilizar de forma independiente de las demás. La opción `-f` imprime la configuración actual del ámbito actual o especificado en la salida estándar o en un archivo especificado. La opción `-d` genera un valor `destroy -a` como primera línea de la salida.

EJEMPLO 3-2 Exportación de una configuración de perfil en el modo interactivo `netcfg`

En el siguiente ejemplo, se utiliza el subcomando `export` del comando `netcfg` para mostrar la configuración de perfil de un sistema en pantalla.

```
$ netcfg
netcfg> export
create ncp "User"
create ncu ip "net2"
set ip-version=ipv4
set ipv4-addrsrc=dhcp
set ipv6-addrsrc=dhcp,autoconf
end
create ncu phys "net2"
set activation-mode>manual
set mtu=5000
end
create ncu phys "wpi2"
set activation-mode=prioritized
set priority-group=1
set priority-mode=exclusive
set mac-address="13:10:73:4e:2"
set mtu=1500
end
end
create loc "test"
set activation-mode>manual
```

EJEMPLO 3-2 Exportación de una configuración de perfil en el modo interactivo `netcfg`
(Continuación)

```

set nameservices=dns
set nameservices-config-file="/etc/nsswitch.dns"
set dns-nameservice-configsrc=dhcp
set nfv4-domain="domainl.example.com"
end
create loc "test-loc"
set activation-mode=conditional-all
set conditions="system-domain is example.com"
set nameservices=dns
set nameservices-config-file="/etc/nsswitch.dns"
set dns-nameservice-configsrc=dhcp
set nfv4-domain="domain.example.com"
end
create enm "myenm"
set activation-mode=conditional-all
set conditions="ip-address is-not-in-range 1.2.3.4"
set start="/my/start/script"
set stop="/my/stop/script"
end
create wlan "mywlan"
set priority=0
set bssids="0:13:10:73:4e:2"
end
netcfg> end
$

```

EJEMPLO 3-3 Exportación de una configuración de perfil en el modo interactivo `netcfg` con la opción `-d`

En el siguiente ejemplo, la opción `-d` se utiliza con el subcomando `export`. La opción `-d` agrega el comando `destroy -a` como la primera línea de la salida de `netcfg export`.

```

$ netcfg
netcfg> export -d
destroy -a
create ncp "User"
create ncu ip "net2"
set ip-version=ipv4
set ipv4-addrsrc=dhcp
set ipv6-addrsrc=dhcp,autoconf
end
create ncu phys "net2"
set activation-mode>manual
set mtu=5000
end
create ncu phys "wpi2"
set activation-mode=prioritized
set priority-group=1
set priority-mode=exclusive
set mac-address="13:10:73:4e:2"
set mtu=1500
end
end
create loc "test"
set activation-mode>manual

```

EJEMPLO 3-3 Exportación de una configuración de perfil en el modo interactivo `netcfg` con la opción `-d` (Continuación)

```

set nameservices=dns
set nameservices-config-file="/etc/nsswitch.dns"
set dns-nameservice-configsrc=dhcp
set nfsv4-domain="domain.example.com"
end
create loc "test-loc"
set activation-mode=conditional-all
set conditions="system-domain is example.com"
set nameservices=dns
set nameservices-config-file="/etc/nsswitch.dns"
set dns-nameservice-configsrc=dhcp
set nfsv4-domain="domain.example.com"
end
create enm "myenm"
set activation-mode=conditional-all
set conditions="ip-address is-not-in-range 1.2.3.4"
set start="/my/start/script"
set stop="/my/stop/script"
end
create wlan "mywlan"
set priority=0
set bssids="0:13:10:73:4e:2"
end
netcfg> end
$

```

EJEMPLO 3-4 Exportación de la configuración de un perfil en el modo de archivo de comandos `netcfg`

En el siguiente ejemplo, la información de configuración del NCP User se escribe en un archivo mediante el comando `netcfg export` con la opción `-f`. La opción `-f` escribe la salida en un nuevo archivo denominado `user2`. La opción `-d` agrega el comando `destroy -a` como la primera línea de la salida de `netcfg export`.

```
$ netcfg export -d -f user2 ncp User
```

```

$ ls -al
drwx-----  3 root    root          4 Oct 14 10:53 .
drwxr-xr-x  37 root    root        40 Oct 14 10:06 ..
-rw-r--r--   1 root    root       352 Oct 14 10:53 user2
$

```

```

$ cat user2
destroy -a
create ncp "User"
create ncu ip "net2"
set ip-version=ipv4
set ipv4-addrsrc=dhcp
set ipv6-addrsrc=dhcp,autoconf
end
create ncu phys "net2"
set activation-mode>manual

```

EJEMPLO 3-4 Exportación de la configuración de un perfil en el modo de archivo de comandos `net cfg` (Continuación)

```

set mtu=5000
end
create ncu phys "wpi2"
set activation-mode=prioritized
set priority-group=1
set priority-mode=exclusive
set mac-address="13:10:73:4e:2"
set mtu=1500
end
end
create loc "test"
set activation-mode=manual
set nameservices=dns
set nameservices-config-file="/etc/nsswitch.dns"
set dns-nameservice-configsrc=dhcp
set nfsv4-domain="domain.example.com"
end
create loc "test-loc"
set activation-mode=conditional-all
set conditions="system-domain is example.com"
set nameservices=dns
set nameservices-config-file="/etc/nsswitch.dns"
set dns-nameservice-configsrc=dhcp
set nfsv4-domain="domain.example.com"
end
create enm "myenm"
set activation-mode=conditional-all
set conditions="ip-address is-not-in-range 1.2.3.4"
set start="/my/start/script"
set stop="/my/stop/script"
end
create wlan "mywlan"
set priority=0
set bssids="0:13:10:73:4e:2"
end
$

```

Restauración de un perfil definido por el usuario

Puede restaurar una configuración exportada mediante el comando `net cfg` con la opción `-f`, de la siguiente forma:

```
$ netcfg [ -f ] profile-name
```

Por ejemplo:

```
$ netcfg -f user2
```

Este comando ejecuta el archivo de comandos que contiene la configuración exportada.

Eliminación de perfiles

Puede eliminar todos los perfiles definidos por el usuario o un perfil definido por el usuario específico de la memoria y del almacenamiento persistente mediante el comando `netcfg destroy -a`.

Nota – No puede eliminar los perfiles definidos por el sistema. Los perfiles definidos por el sistema incluyen los NCP Automatic y DefaultFixed, y los perfiles de ubicación NoNet, Automatic y DefaultFixed.

La sintaxis del subcomando `destroy` es la siguiente:

```
netcfg destroy [ -a | object-type [ class ] object-name]
```

Para obtener información sobre los subcomandos de `netcfg`, consulte [“Subcomandos de netcfg” en la página 39](#).

Nota – Debe haber al menos un perfil activo en el sistema en todo momento. Asegúrese de activar el NCP Automatic antes de usar el comando `destroy -a` para evitar errores de elementos en uso al eliminar perfiles definidos por el usuario.

EJEMPLO 3-5 Eliminación de un perfil definido por el usuario específico mediante el modo de línea de comandos `netcfg`

Para eliminar un perfil definido por el usuario específico en el sistema, por ejemplo, el NCP denominado `User`, escriba el siguiente comando:

```
$ netcfg destroy ncp User
```

El subcomando `destroy` también se puede utilizar para eliminar NCU de un NCP existente. En el siguiente ejemplo, una NCU de interfaz con el nombre `net1` se elimina del NCP definido por el usuario.

```
$ netcfg "select ncp User; destroy ncu ip net1"
```

Para confirmar que un perfil se haya eliminado, utilice el subcomando `list`, como se muestra aquí:

```
$ netcfg
netcfg> select ncp User
netcfg:ncp:User> list
ncp:User
      management-type    reactive
NCUs:
      phys    net1
netcfg:ncp:User> exit
```

EJEMPLO 3-5 Eliminación de un perfil definido por el usuario específico mediante el modo de línea de comandos `netcfg` (Continuación)

\$

EJEMPLO 3-6 Eliminación de un perfil definido por el usuario específico con el modo interactivo `netcfg`
En el siguiente ejemplo, se elimina una NCU de IP denominada `net2`.

```
$ netcfg list
NCPs:
    DefaultFixed
    Automatic
    User
Locations:
    Automatic
    NoNet
    test
    test-loc
    DefaultFixed
$ netcfg
netcfg> select ncp User
netcfg:ncp:User> list
ncp:User
    management-type    reactive
NCUs:
    phys    net2
    ip      net2
netcfg:ncp:User> destroy ncu ip net2
Destroyed ncu 'net2'
netcfg:ncp:User> list
ncp:User
    management-type    reactive
NCUs:
    phys    net2
netcfg:ncp:User> end
netcfg> exit
$
```

Realización de un análisis inalámbrico y conexión a redes inalámbricas disponibles

Puede buscar redes inalámbricas disponibles y conectarse a ellas mediante el comando `netadm`.

Utilice el comando `netadm scan-wifi nombre_enlace` para analizar un enlace inalámbrico y obtener una lista de redes inalámbricas disponibles.

Utilice el comando `netadm select-wifi link-name` para seleccionar una red inalámbrica de los resultados del análisis en el enlace especificado como `link-name` y conectarse a ella. El subcomando `select-wifi link-name` le solicita una selección de Wi-Fi, una clave y una ranura de clave, si es necesario.

Para obtener información acerca de los subcomandos de `netadm`, consulte [“Subcomandos netadm” en la página 42](#).

Nota – Debe haber creado una clave antes de usar el comando `netadm select-wifi`.

También puede desencadenar un análisis posterior de la red para buscar redes inalámbricas disponibles mediante el uso del comando `netadm scan-wifi nombre_enlace`. Tenga en cuenta que un análisis posterior podría no desencadenar un evento de análisis si los resultados nuevos del análisis son idénticos a los resultados existentes del análisis. El daemon `nwamd` realiza el análisis, independientemente de si los datos han cambiado desde el último análisis.

En el ejemplo siguiente, el comando `netadm scan-wifi` se utiliza para realizar un análisis del enlace inalámbrico, `net1`. El comando `netadm select-wifi` se utiliza para mostrar una lista de redes inalámbricas para realizar la selección. La lista mostrada se basa en los resultados del análisis que se realizó anteriormente en `net1`.

EJEMPLO 3-7 Conexión a redes inalámbricas

```
$ netadm select-wifi net1
1: ESSID home BSSID 0:b:e:85:26:c0
2: ESSID neighbor1 BSSID 0:b:e:49:2f:80
3: ESSID testing BSSID 0:40:96:29:e9:d8
4: Other
Choose WLAN to connect to [1-4]: 1
$
```

En este ejemplo, la red inalámbrica que está representada por el número 1 selecciona la red `home`.

EJEMPLO 3-8 Conexión a una red inalámbrica que no aparece en la lista

```
$ netadm select-wifi net1
1: ESSID home BSSID 0:b:e:85:26:c0
2: ESSID neighbor1 BSSID 0:b:e:49:2f:80
3: ESSID testing BSSID 0:40:96:29:e9:d8
4: Other
Choose WLAN to connect to [1-4]: 4
Enter WLAN name: clear
1: None
2: WEP
3: WPA
Enter security mode: 1
$
```

En este ejemplo, la opción `Other` para seleccionar una red inalámbrica que no aparece en la lista, que se representa mediante el número 4, le solicita que introduzca el nombre de la red inalámbrica y el modo de seguridad.

Si la WLAN requiere una clave, se le pedirá que introduzca la clave y la ranura de clave si el WEP está especificado para el modo de seguridad. Por ejemplo:

EJEMPLO 3-8 Conexión a una red inalámbrica que no aparece en la lista (Continuación)

```
Enter WLAN key for ESSID home: mywlankey
Enter key slot [1-4]: 1
```

Resolución de problemas de una configuración de red reactiva

En esta sección, se describe cómo resolver los problemas de una configuración de red reactiva.

Supervisión del estado actual de todas las conexiones de red

El comando `netadm` se puede utilizar con el subcomando `show-events` para escuchar y mostrar eventos supervisados por el daemon de gestión de redes, `nwamd`. Este subcomando proporciona información útil sobre eventos relacionados con el proceso de configuración para perfiles de red y objetos de configuración.

A continuación, se muestra cómo es la sintaxis del comando `netadm show-events`:

```
netadm show-events [-v]
```

Para obtener información acerca de los subcomandos de `netadm`, consulte [“Subcomandos netadm” en la página 42](#).

En el ejemplo siguiente, el comando `netadm show-events` se utiliza con la opción `-v` cuando el NCP Automatic está activado. La opción `-v` muestra eventos en modo verbose para ver el cambio en estados diferentes.

```
$ netadm show-events -v
EVENT          DESCRIPTION
OBJECT_ACTION  ncp Automatic -> action enable
OBJECT_STATE   ncp Automatic -> state online, active
OBJECT_STATE   ncu link:net0 -> state offline*, (re)initialized but not config
OBJECT_STATE   ncu link:net0 -> state online, interface/link is up
OBJECT_STATE   ncu interface:net0 -> state offline*, (re)initialized but not c
OBJECT_STATE   ncu interface:net0 -> state offline*, waiting for IP address to
PRIORITY_GROUP priority-group: 0
LINK_STATE     net0 -> state up
OBJECT_STATE   loc NoNet -> state offline*, method/service executing
OBJECT_STATE   loc Automatic -> state offline, conditions for activation are u
OBJECT_STATE   loc NoNet -> state online, active
IF_STATE       net0 -> state flags 1004843 addr 10.153.125.198/24
OBJECT_STATE   ncu interface:net0 -> state offline*, interface/link is up
OBJECT_STATE   ncu interface:net0 -> state online, interface/link is up
IF_STATE       net0 -> state flags 2080841 addr 2002:a99:7df0:1:221:28ff:fe3c:
```

```
IF_STATE          net0 -> state flags 2004841 addr 2001:db8:1:2::4ee7/128
OBJECT_STATE      loc Automatic -> state offline*, method/service executing
OBJECT_STATE      loc NoNet -> state offline, conditions for activation are unmet
OBJECT_STATE      loc Automatic -> state online, active
```

Resolución de problemas de configuración de interfaz de red

El comando `netadm list -x` es útil para determinar por qué una interfaz de red podría no estar configurada correctamente. Este comando muestra los distintos perfiles y objetos de configuración, y su estado actual, y el motivo por el que tienen ese estado.

Por ejemplo, si un cable está desconectado, puede utilizar el comando `netadm list -x` para determinar si el estado del enlace es fuera de línea y por qué, por ejemplo, el “enlace no funciona”. De forma similar, para la detección de direcciones duplicadas, la salida del comando `netadm list -x` revela que el enlace físico está en línea (en funcionamiento), pero la interfaz IP está en el estado de mantenimiento. En esta instancia, el motivo que se da es que “se ha detectado una dirección duplicada”.

A continuación, se muestra un ejemplo de la salida del comando `netadm list -x`:

```
$ netadm list -x
TYPE      PROFILE      STATE      AUXILIARY STATE
ncp        DefaultFixed  offline   disabled by administrator
ncp        Automatic     online    active
ncu:phys   net0          offline   interface/link is down
ncu:ip     net0          offline   conditions for activation are unmet
ncu:phys   net1          offline*  need WiFi network selection
ncu:ip     net1          offline   conditions for activation are unmet
ncp        User          disabled  disabled by administrator
loc        Automatic    offline   conditions for activation are unmet
loc        NoNet         online    active
loc        office       offline   conditions for activation are unmet
loc        DefaultFixed  offline   conditions for activation are unmet
$
```

Después de determinar el motivo por el que un enlace o una interfaz está fuera de línea, puede corregir el problema. En el caso de una dirección IP duplicada, debe modificar la dirección IP estática que está asignada a la interfaz especificada mediante el comando `netcfg`. Para obtener instrucciones, consulte [“Configuración y cambio de valores de propiedades de un perfil” en la página 65](#). Después de confirmar los cambios, ejecute el comando `netadm list -x` otra vez para verificar que la interfaz ya esté configurada correctamente y que su estado se muestre como `online`.

Otro ejemplo de por qué una interfaz podría no estar configurada correctamente es si no hay WLAN conocidas disponibles. En este caso, el estado del enlace de Wi-Fi aparecerá como `offline` y el motivo será `need WiFi network selection`. O bien, si se realizó una selección de Wi-Fi, pero se necesita una clave, el motivo será `need WiFi key`.

Uso de la interfaz gráfica de usuario de administración de redes

En este capítulo, se proporciona una introducción a la interfaz gráfica de usuario de administración de redes (conocida anteriormente como GUI de NWAM) del escritorio de Oracle Solaris, que incluye una descripción de los componentes que conforman la GUI de administración de redes. En este capítulo, también se incluyen instrucciones básicas para interactuar con perfiles de red reactivos desde el escritorio, controlar las conexiones de red, agregar redes inalámbricas, y crear y gestionar perfiles de red.

En este capítulo, no se proporcionan instrucciones paso a paso sobre cómo gestionar la red exclusivamente mediante la GUI de administración de redes. Para obtener instrucciones detalladas, consulte la ayuda en pantalla, a la que se puede acceder haciendo clic con el botón derecho del mouse en el ícono de estado de red que aparece en el área de notificación de panel del escritorio en todo momento. Los enlaces de la GUI de administración de redes permiten acceder a páginas de la ayuda en pantalla que proporcionan información más detallada sobre cada tema. También puede navegar por la ayuda en pantalla haciendo clic en los enlaces que se muestran en el texto o haciendo clic en los diversos temas en el panel lateral.

En este capítulo, se describen los siguientes temas:

- “Introducción a la interfaz gráfica de usuario de administración de redes” en la página 92
- “Componentes funcionales de la GUI” en la página 94
- “Interacción con perfiles de red reactivos desde el escritorio” en la página 96
- “Incorporación y gestión de redes inalámbricas favoritas” en la página 101
- “Gestión de perfiles de red” en la página 104
- “Creación y gestión de ubicaciones” en la página 111
- “Sobre los modificadores de red externos” en la página 114

Introducción a la interfaz gráfica de usuario de administración de redes

La GUI de administración de redes es el equivalente gráfico de la interfaz de línea de comandos (CLI) de las redes. La GUI de administración de redes permite ver y supervisar el estado de la red desde el escritorio, además de interactuar con perfiles de red reactivos para gestionar la configuración de redes Ethernet e inalámbricas. Además, puede realizar varias tareas de red desde el escritorio, como conectarse a una red con cables o inalámbrica al inicio y realizar la configuración de nuevas redes con cables o inalámbricas. La GUI de administración de redes también se puede utilizar para crear y gestionar ubicaciones, que son perfiles que simplifican la compleja tarea de configuración de red de todo el sistema, como las configuraciones que requieren un nombre de servidor o un tipo de seguridad diferentes, o una configuración de interfaz de red que se deba activar en diferentes momentos. La GUI incluye una función que muestra notificaciones sobre el estado actual de la conexión de red y también información sobre el estado general del entorno de red.

Entre las capacidades básicas de la GUI de administración de redes, se incluyen las siguientes:

- Notificación de estado de red
- Detección de eventos de conexión directa
- Creación y gestión de perfiles de red
- Gestión de redes inalámbricas

La GUI de administración de redes gestiona la configuración de redes de la misma manera que lo hace la CLI de red, ya que almacena los valores de propiedades deseados en forma de perfiles en el sistema. El servicio de red del sistema determina qué perfil debe estar activo en un momento determinado, en función de las condiciones de red actuales, y luego activa el perfil más apropiado.

Acceso a la GUI de administración de redes desde el escritorio

La GUI de administración de redes se compone de dos elementos: El ícono de notificación de estado de red que se muestra todo el tiempo en el panel del escritorio y los cuadros de diálogo de configuración de red. Se puede acceder a estos cuadros de diálogo desde el menú Sistema → Administración o haciendo clic con el botón secundario en el ícono de notificación. La GUI de administración de redes se comporta de manera similar que cualquier otra aplicación que tenga un ícono continuo de notificación de estado, como el ícono de gestión de energía. Estas aplicaciones permiten realizar ciertas tareas mediante el acceso al menú contextual (botón derecho) o mediante los cuadros de diálogo de configuración a los que se accede desde el ícono o desde distintos menús de preferencias.

El ícono del panel es el punto de contacto más frecuente con la configuración de red. El ícono muestra si está conectado actualmente a una red con cables o inalámbrica. Al pasar el mouse sobre el ícono, una sugerencia de herramienta muestra información adicional, como el NCP y el perfil de ubicación actuales. Al hacer clic con el botón derecho en el ícono, puede cambiar la configuración básica de la red de su sistema, por ejemplo, puede conectarse a una red inalámbrica diferente.

Si hace clic (con el botón izquierdo), el ícono del panel abre el cuadro de diálogo de preferencias de red. Este cuadro de diálogo también se puede abrir desde el menú Sistema

→ Administración. Aquí puede realizar configuraciones de la red más detalladas, como definir direcciones IPv4 e IPv6 estáticas, establecer la prioridad de las conexiones, gestionar los modificadores de red externos (ENM) y crear grupos de ajustes de red para usar en distintas ubicaciones.

Diferencias entre la GUI de administración de redes y la CLI de red

Puede utilizar la GUI de administración de redes o la CLI de red para gestionar la configuración de red e interactuar con la configuración de red reactiva. El hecho de utilizar la CLI o la GUI para llevar a cabo una tarea concreta depende de la tarea y de la situación determinada. Para algunas tareas, la elección más lógica es utilizar la GUI de administración de redes. Un ejemplo sería comprobar el estado de la conexión de red activa actualmente o seleccionar una red inalámbrica para conectarse en el inicio. Estas tareas se pueden realizar de forma más sencilla y rápida si se interactúa directamente con la configuración de red reactiva desde el escritorio a través de la GUI. Para realizar tareas más complicadas, como especificar una secuencia de comandos, la hora de inicio y el método de detención para un ENM nuevo, puede elegir trabajar en el modo de CLI.

Aunque tanto la CLI como la GUI son fundamentalmente lo mismo, deben tenerse en cuenta las siguientes diferencias:

- **diferencias de funcionamiento**

La GUI de administración de redes incluye funciones que permiten interactuar con la configuración de red reactiva y comprobar las conexiones de red desde el escritorio. El modo en que se obtiene información sobre el estado de la red varía ligeramente entre los comandos de GUI y de CLI. Si utiliza la GUI, las notificaciones se muestran en el escritorio a medida que se originan. Si utiliza la CLI, puede supervisar los eventos de redes reactivas a medida que ocurren mediante el comando `netadm show-events`. Para obtener más información, consulte [“Supervisión del estado actual de todas las conexiones de red” en la página 89](#).

Además, para obtener información sobre el estado de su red mediante la GUI de administración de redes, puede efectuar una comprobación. Para ello desplace el mouse sobre el ícono de notificación de estado de red que se muestra en el escritorio, o haga clic en él. Para obtener información sobre el estado de la red desde la línea de comandos, utilice el

comando `netadm` con el subcomando `list`. La salida de este comando proporciona información sobre el estado básico de cada objeto de red que esté configurado en el sistema. Sin embargo, la GUI de administración de redes proporciona información más completa y detalles acerca del estado de la red; por ejemplo le informa la red inalámbrica a la que está conectado y la dirección IP de la conexión de red.

Algunos de los comandos que se pueden realizar mediante la CLI no se puede realizar mediante la GUI. Por ejemplo, no se puede exportar una configuración de perfil mediante la GUI. Para exportar una configuración de perfil, utilice el comando `netcfg export`. Para obtener más información, consulte [“Exportación y restauración de la configuración de un perfil” en la página 81](#).

Además, no se pueden crear ni modificar perfiles de red fijos mediante la GUI. Puede utilizar los comandos `ipadm` y `dladm` para modificar el perfil fijo.

Para obtener más información sobre el comando `ipadm command`, consulte la página del comando `man ipadm(1M)` y el [Capítulo 4, “Trabajo con interfaces IP” de *Conexión de sistemas mediante la configuración de redes fijas en Oracle Solaris 11.1*](#).

Para obtener más información sobre el comando `dladm`, consulte la página del comando `man dladm(1M)` y el [Capítulo 3, “Cómo trabajar con enlaces de datos” de *Conexión de sistemas mediante la configuración de redes fijas en Oracle Solaris 11.1*](#).

- **Diferencias de uso de términos y nombres de componentes**

En la GUI, un perfil de configuración de red (NCP) es lo mismo que un *perfil de red*. Lo que se denomina unidades de configuración de red (NCU) en la CLI, se conocen como *conexiones de red* en la GUI.

La activación y desactivación de NCP mediante la CLI es la misma que la tarea de cambio de perfiles de red o conexiones si se utiliza la GUI.

Componentes funcionales de la GUI

La GUI de administración de redes incluye varios componentes funcionales que se utilizan para realizar prácticamente las mismas tareas que se pueden llevar a cabo mediante la CLI. En la [Tabla 4–1](#), se describe cada uno de estos componentes. Tenga en cuenta que se puede acceder a algunos cuadros de diálogo o se los puede abrir de varias formas. Además, algunos cuadros de diálogo muestran información distinta, en función de cómo se haya accedido a él. En las secciones relacionadas a lo largo de este capítulo, puede obtener información específica sobre estas diferencias, y en la ayuda en pantalla, puede obtener explicaciones detalladas.

TABLA 4-1 Componentes principales de la GUI de administración de redes

Componente	Función	Cómo acceder
Ícono de notificación de estado de red	Método para ver el estado de la red e interactuar con la red desde el escritorio. El ícono también contiene un menú contextual al que se puede acceder para crear y gestionar la configuración de red con la GUI.	■ Mediante el ícono, que aparecerá en el área de notificación del panel del escritorio en todo momento. ■ Al pasar el mouse sobre el ícono para que aparezca una sugerencia de herramientas que proporciona información sobre el estado de la red actual. ■ Al hacer clic en el ícono, que muestra el cuadro de diálogo de preferencias de red. ■ Al hacer clic con el botón derecho en el ícono, que abre el menú contextual.
Cuadro de diálogo Preferencias de red	Método para cambiar entre los perfiles de red reactivos y fijos. Este método también se utiliza para activar y gestionar los dos tipos de perfil de red principales: el perfil <code>Automatic</code> definido por el sistema y los diferentes perfiles de red definidos por el usuario. Los perfiles de red <code>Automatic</code> y los definidos por el usuario gestionan la configuración de red para las interfaces de red individuales. Este cuadro de diálogo también se utiliza para configurar las direcciones IPv4 e IPv6 en interfaces de red individuales y para gestionar redes inalámbricas favoritas.	■ Al hacer clic en el ícono de notificación de estado de red en el escritorio. ■ Al seleccionar Sistema → Administración → Red en la barra del menú principal del panel del escritorio. ■ Al seleccionar las preferencias de red desde el menú contextual del ícono de notificación de estado de red.
Cuadro de diálogo Ubicaciones de red	Método para crear, activar y gestionar las propiedades de los perfiles de ubicación definidos por el sistema y por el usuario. Las ubicaciones especifican ciertos elementos de una configuración de red, por ejemplo, la configuración de un servicio de nombres y del cortafuegos, que se aplican en conjunto cuando es necesario.	■ Al seleccionar las ubicaciones de red desde el menú contextual del ícono de notificación de estado de red. ■ Desde la vista de estado de conexión del cuadro de diálogo de preferencias de red, haga clic en el botón Ubicaciones.

TABLA 4-1 Componentes principales de la GUI de administración de redes (Continuación)

Componente	Función	Cómo acceder
Cuadro de diálogo Incorporarse a red inalámbrica	Método para incorporar redes inalámbricas y gestionar una lista de redes favoritas. Nota – Este cuadro de diálogo se abre automáticamente si intenta agregar una red inalámbrica y más información sobre dicha red.	■ Al seleccionar la opción Incorporarse a red inalámbrica que no está en la lista que aparece en el menú contextual del ícono de notificación. ■ Al hacer clic en el botón Incorporarse a red inalámbrica que no está en la lista en el cuadro de diálogo del selector de red inalámbrica. ■ Al hacer clic en un mensaje de notificación que indica que no se encontraron redes inalámbricas y que Haga clic en el mensaje para incorporarse a red inalámbrica que no está en la lista”.
Cuadro de diálogo de selector de red inalámbrica	Método para elegir una red inalámbrica y conectarse a ella.	Al hacer clic en un mensaje de notificación que dice, “<i>interfaz</i> desconectada de <i>ESSID</i>. Haga clic en este mensaje para ver otras redes disponibles”. Nota – Este cuadro de diálogo se abre automáticamente siempre que haya una elección de redes inalámbricas disponible para incorporarse.
Cuadro de diálogo Modificadores de red	Método para agregar aplicaciones del modificador de red externo que pueden crear o modificar la configuración de red. Este cuadro de diálogo también se utiliza para detener o iniciar el modificador de red. Para obtener información acerca de los modificadores de red, consulte “ Sobre los modificadores de red externos ” en la página 114	■ Al hacer clic en el botón Modificadores en la vista Estado de conexión del cuadro de diálogo Preferencias de red. ■ Al hacer clic con el botón derecho del mouse en el ícono de notificación de estado de red y al seleccionar la opción del menú Preferencias de modificador de red.

Interacción con perfiles de red reactivos desde el escritorio

El ícono de notificación de estado de red, que se muestra en el área de notificaciones del panel del escritorio en todo momento es el método principal para ver el estado de su red y para interaccionar con los procesos de configuración de red automática. El ícono de notificación de estado de red es también donde se muestran los mensajes informativos acerca de la red. El menú contextual (botón derecho) del ícono le permite un acceso rápido a la funcionalidad de red esencial. El aspecto del ícono indica el estado general de la red.

Comprobación del estado de la conexión de red

La forma más rápida de obtener información esencial acerca de la red consiste en fijarse en el ícono de notificación de estado de la red que se muestra en el área de notificación de panel del escritorio. El ícono de notificación de estado de red es el método principal para ver el estado actual de la conexión de red activa y para interactuar con la configuración de red reactiva. El aspecto del ícono cambia según el estado de la conexión de la red activada. Otra forma de poder visualizar información sobre su red actualmente conectada es pasar el puntero del mouse sobre el ícono de notificación de estado de red. Para acceder al menú contextual del ícono de la notificación, haga clic en el ícono con el botón derecho del mouse. Desde aquí se puede cambiar la interfaz de red activada y ver información más detallada sobre la red inalámbrica (si la hay) a la que está conectado.

Nota – El ícono de notificación de estado de red se muestra en el escritorio cuando hay un perfil de red activo. Si un perfil fijo está activo, no puede modificar la configuración de red, pero puede ver las propiedades. Por ejemplo, puede ver la dirección IP, el estado y la velocidad de conexión en la sugerencia de herramienta del ícono de panel y en la vista de estado de conexión del cuadro de diálogo de preferencias de red.

En la siguiente tabla, se muestra la apariencia del ícono de estado de red, que cambia para reflejar el estado de las conexiones de red activadas en el sistema cuando un perfil reactivo está activo.

TABLA 4-2 Apariencia del ícono de estado de red cuando un perfil reactivo está activo

Ícono	Estado	Descripción
	Conectividad total	Indica que están en línea todas las conexiones activadas manualmente que están en el perfil de red activo y la cantidad requerida de conexiones del grupo de perfil activo (si ese grupo existe). La cantidad requerida es la siguiente: ■ Una conexión si el grupo tiene prioridad de tipo Exclusiva ■ Una o más conexiones si el grupo tiene prioridad de tipo Compartida ■ Todas las conexiones del grupo, si el grupo tiene prioridad del tipo Todas Para obtener más información, consulte “Trabajo con grupos de prioridades” en la página 109 .
	Conectividad parcial	Indica que una o varias conexiones de grupos de prioridad o activadas manualmente están fuera de línea. También indica que una conexión está esperando la entrada del usuario, como la selección de una red inalámbrica disponible para establecer una conexión o la entrada de una clave WEP/WPA.

TABLA 4-2 Apariencia del ícono de estado de red cuando un perfil reactivo está activo (Continuación)

Ícono	Estado	Descripción
	Sin conectividad	Indica que la red tiene un problema de configuración.

En la siguiente tabla, se muestra la apariencia del ícono del estado de la red cuando un perfil de red está activo.

TABLA 4-3 Apariencia del ícono de estado de red cuando un perfil fijo está activo

Ícono	Estado	Descripción
	Conectividad total	Indica que todas las conexiones configuradas están en línea.
	Conectividad parcial	Indica que una o varias conexiones configuradas están fuera de línea.
	Sin conectividad	Indica que la red tiene un problema de configuración.

Para obtener más información acerca de los perfiles de red reactivos y fijos, consulte [“Gestión de perfiles de red” en la página 104](#).

▼ Cómo mostrar detalles acerca de una conexión de red activada

- 1 Abra el cuadro de diálogo Preferencias de red y seleccione el estado de conexión de la lista desplegable, si es necesario.

Puede abrir el cuadro de diálogo Preferencias de red de una de las siguientes formas:

- Haga clic en el ícono de notificación de estado de red en el escritorio.
- Seleccione Sistema → Administración → Red en la barra del menú principal del panel del escritorio.
- Haga clic con el botón derecho en el ícono de notificación de estado de red para abrir su menú y, a continuación, seleccione Preferencias de red.

Para las conexiones de red inalámbricas, se muestran la dirección IP, la intensidad de la señal, la velocidad de conexión, el estado de la conexión y el tipo de seguridad.

Si un perfil de red fijo está activo, la lista muestra el estado de todas las conexiones cableadas e inalámbricas en el perfil.

Si un perfil de red reactivo está activo, la lista muestra el estado de todas las conexiones que se activaron manualmente.

- 2 **Para ver o editar más propiedades de una conexión de red específica, haga doble clic en la conexión en la lista o seleccione la conexión del menú desplegable de visualización que está ubicado en la parte superior del cuadro de diálogo.**

Nota – Si se usa este método, las propiedades de las conexiones de red específicas no pueden mostrarse cuando el perfil de red fijo está activo.

Control de las conexiones de red desde el escritorio

De manera predeterminada, la configuración de red intenta mantener una conexión de red en todo momento. Si una conexión red con cables falla, se realiza un intento de conexión a una de las redes inalámbricas favoritas. Si el intento falla, se prueban las demás redes inalámbricas disponibles con su permiso.

También puede cambiar manualmente entre conexiones con cables o inalámbricas, según sea necesario.

Nota – Para todos los tipos de conexiones, el comportamiento de conexión se establece para la sesión actual *solamente*. Al reiniciar el sistema o desconectarlo, se intenta establecer una conexión de red de acuerdo con las prioridades definidas por el perfil de red activado.

Puede controlar las conexiones de red desde el escritorio mediante la configuración de red de las siguientes formas:

- **Modificación de la prioridad de conexión predeterminada.**

De manera predeterminada, todas las conexiones de red con cables tienen prioridad sobre todas las conexiones de red inalámbricas. Es decir, sólo se intenta una conexión de red inalámbrica si no se puede establecer una conexión con cables. Si hay más de una red inalámbrica disponible en la ubicación actual, se le solicita que seleccione la red para incorporarse. Este comportamiento está definido por el perfil de red *Automatic* (un perfil de red en la GUI equivale al NCP), que está activado de manera predeterminada. Para forzar un comportamiento diferente, debe crear y activar un perfil de red diferente.

Puede agregar una conexión a un perfil definido por el usuario. Esta conexión se activa cuando el perfil se activa. Para desactivar la conexión, puede eliminarla del perfil. Para obtener más información sobre cómo agregar y eliminar conexiones, consulte [“Edición de perfiles de red” en la página 107](#).

- **Cambio de una red con cable a una red inalámbrica.**

Si se activa el perfil de red *Automatic*, desconecte los cables de red de todas las interfaces con cables activadas.

De manera predeterminada, si cualquiera de las redes inalámbricas favoritas está disponible, se intenta unirlas en el orden en el que aparecen en la lista de favoritas. De lo contrario, se muestra el cuadro de diálogo del selector inalámbrico. En este cuadro de diálogo puede seleccionar a qué red incorporarse.

Nota – Puede cambiar la forma de incorporación de redes inalámbricas en la ficha Inalámbrico de la vista de propiedades de conexión.

Si se activa un perfil de red que no sea el perfil de red `Automatic`, el método que se utiliza para cambiar a una red inalámbrica depende de la definición de ese perfil de red.

Opte por uno de los métodos siguientes:

- Use el submenú **Conexiones** del menú contextual del ícono de notificación de estado de red para desactivar una conexión con cables y activar una conexión inalámbrica.
Tenga en cuenta que este método sólo es posible si ambas conexiones tienen el tipo de activación `Manual` y el perfil de red activo es del tipo reactivo.
- Edite el perfil de red activado para activar la conexión inalámbrica y desactivar otras conexiones, según sea necesario.
Tenga en cuenta que este método sólo es posible si el perfil de red activo es del tipo reactivo.

Cuando la conexión inalámbrica está establecida, se muestra un mensaje de notificación.

■ **Cambio de una red inalámbrica a una red con cable.**

Si se activa el perfil de red `Automatic`, conecte un cable de red a una interfaz con cables disponible.

Si se activa un perfil de red que no sea el perfil de red `Automatic`, el método que se utiliza para cambiar a una red con cables depende de la definición de ese perfil de red.

Opte por uno de los métodos siguientes:

- Use el submenú **Conexiones** del menú contextual del ícono de notificación de estado de red para desactivar una conexión inalámbrica y activar una conexión con cables.
Tenga en cuenta que este método sólo es posible si ambas conexiones tienen el tipo de activación `Manual` y el perfil de red activo es del tipo reactivo.
- Edite el perfil de red activado para activar la conexión con cables y desactivar la conexión inalámbrica.
Tenga en cuenta que este método sólo es posible si el perfil de red activo es del tipo reactivo.
Cuando la conexión con cables está establecida, se muestra un mensaje de notificación.

Nota – No puede cambiar manualmente entre conexiones cuando un perfil de red fijo está activo.

Para conocer otras tareas que es posible realizar mediante la GUI de administración de redes, consulte la ayuda en pantalla.

Incorporación y gestión de redes inalámbricas favoritas

De manera predeterminada, cuando se activa una conexión de red inalámbrica, la configuración de red reactiva intenta conectarse a cualquier red disponible de la lista de redes favoritas, sin preguntar, en el orden de prioridad en que aparecen las conexiones. Si no hay redes favoritas disponibles, se abre el cuadro diálogo del seleccionador inalámbrico. En este cuadro de diálogo, puede elegir a qué red inalámbrica incorporarse.

También puede modificar la manera en la que se intentan las conexiones inalámbricas en la ficha Inalámbrico de la vista Propiedades de conexión del cuadro de diálogo Preferencias. Cuando un perfil reactivo está activo, puede conectarse manualmente a diferentes redes inalámbricas mediante el menú contextual del ícono de notificación de estado de red.

Consejo – Puede acceder a la vista de Propiedades de conexión para una red seleccionada mediante el cuadro de diálogo de Preferencias de red. Este cuadro de diálogo contiene una lista desplegable con la etiqueta Mostrar. Esta lista le permite alternar entre las vistas para una red determinada. En cada vista, hay diferentes tareas que puede realizar, así como información sobre la red seleccionada que es específica para esa vista.

Las siguientes vistas existen para cada conexión de red en cada perfil de red que está en el sistema:

- Estado de conexión
- Perfil de red
- Propiedades de conexión

Para obtener más información acerca de cómo trabajar con perfiles de red y leer una descripción del cuadro de diálogo de preferencias de red, consulte [“Gestión de perfiles de red” en la página 104](#).

▼ Cómo incorporar una red inalámbrica

Las redes inalámbricas se incorporan mediante la selección de la opción Incorporarse a red inalámbrica a la que puede accederse haciendo clic con el botón derecho en el ícono de notificación de estado de red. El cuadro de diálogo de selector de red inalámbrica es donde selecciona una red inalámbrica para conectarse, desde una lista de redes disponibles que se muestra.

1 Para conectarse manualmente a una red inalámbrica diferente cuando un perfil de red reactivo está activo, puede realizar una de las siguientes acciones:

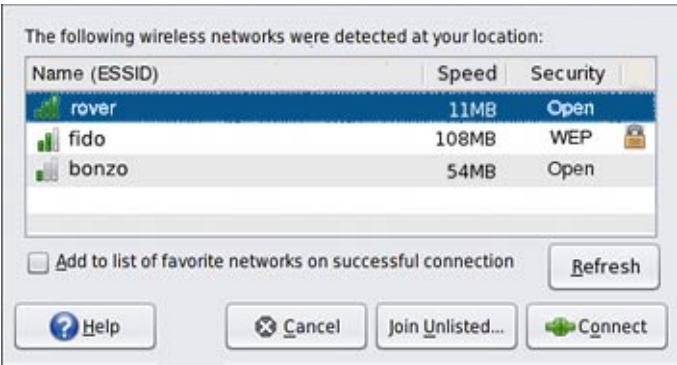
- **Seleccione una red inalámbrica disponible desde el menú contextual del ícono de notificación de estado de red.**
- **Seleccione la opción Incorporarse a red inalámbrica que no está en el menú contextual del ícono de notificación de estado de red.**

Una red inalámbrica que no está en la lista ha sido configurada de modo que no se difunda su nombre de red, pero que esté disponible para incorporarse a ella.

- **Seleccione una red inalámbrica disponible desde el cuadro de diálogo del selector de redes inalámbricas.**

Este cuadro de diálogo se muestra automáticamente siempre que haya una selección de redes inalámbricas disponibles a las que pueda incorporarse.

FIGURA 4-1 Cuadro de diálogo de selector de red inalámbrica



Nota – No puede seleccionar manualmente una red inalámbrica diferente cuando un perfil de red fijo está activo.

2 Si se abre el cuadro de diálogo Incorporarse a red inalámbrica, proporcione toda la información necesaria para la red inalámbrica que haya escogido.

Para obtener más detalles sobre la información que quizás deba proporcionar, consulte la ayuda en pantalla de la GUI de administración de redes.

Gestión de redes favoritas

De manera predeterminada, cuando se une a una red inalámbrica por primera vez, aparece la casilla de verificación Agregar a lista de redes favoritas cuando la conexión sea satisfactoria en el cuadro de diálogo Incorporarse a red inalámbrica.

- Para agregar la red inalámbrica a su lista de favoritas, si la conexión es satisfactoria, active esta casilla. Si no desea que se agregue la red a su lista de favoritas, desactive esta casilla. La casilla está activada de manera predeterminada.
- Para agregar una red inalámbrica que no está disponible actualmente o que no informa actualmente su nombre de red a su lista de favoritas, vaya a la ficha Inalámbrico de la vista Propiedades de conexión y haga clic en el botón Agregar. Para agregar la red, debe conocer su nombre de red, su tipo de seguridad y su clave de seguridad.

FIGURA 4-2 Ficha Inalámbrico de la vista de propiedades de conexión



Gestión de perfiles de red

En la GUI de administración de redes, los perfiles de red son el equivalente a los NCP que se describen en [“Descripción de un NCP” en la página 15](#).

Un perfil de red especifica qué interfaces de red se pueden activar o desactivar en un momento dado. El uso de perfiles de red puede ser beneficioso en situaciones en las que tiene más de una interfaz disponible. Por ejemplo, la mayoría de las marcas modernas de equipos portátiles tienen tanto interfaces con cables como interfaces inalámbricas. En función de su ubicación física y su entorno de trabajo, quizás quiera usar solamente una de esas interfaces y desactivar las otras interfaces por seguridad o por otros motivos.

Los perfiles de red que están disponibles en la GUI de administración de redes pueden ser reactivos o fijos. De manera predeterminada, hay un perfil de red reactivo, `Automatic`, y un perfil de red fijo, `DefaultFixed`. Puede cambiar entre los perfiles con la GUI, según sea necesario. Puede crear, editar y suprimir perfiles reactivos definidos por el usuario con la GUI, pero no puede editar ni suprimir los perfiles predeterminados definidos por el sistema.

De manera predeterminada, el perfil de red `Automatic` primero intenta activar una conexión con cables. Si ese intento falla, intenta activar una conexión inalámbrica.

Acerca del cuadro de diálogo Preferencias de red

El cuadro de diálogo Preferencias de red muestra dónde se configuran las conexiones individuales de red y cómo se visualiza el estado actual de cada conexión. El cuadro de diálogo proporciona acceso a distintas vistas que puede alternar mediante la lista desplegable situada en la parte superior del cuadro de diálogo.

Puede abrir el cuadro de diálogo de las siguientes maneras:

- Al hacer clic en el ícono de notificación de estado de red en el escritorio
- Al seleccionar Sistema → Administración → Red en la barra del menú principal del panel del escritorio
- Al seleccionar las preferencias de red desde el menú contextual del ícono de notificación de estado de red

En la parte superior del cuadro de diálogo Preferencias de red hay una lista desplegable con la etiqueta **Mostrar**. Esta lista le permite alternar entre la vista de Estado de conexión, la vista de Perfil de red y la vista de Propiedades de conexión para cada conexión de red en cada perfil de red.

- **vista Estado de conexión**

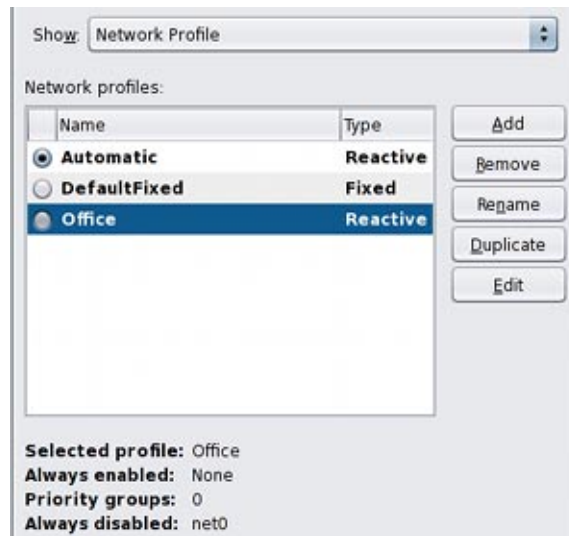
La vista Estado de conexión muestra la información acerca de las conexiones de red en el perfil de red activo. Si el perfil es del tipo fijo, esta vista muestra todas las conexiones cableadas e inalámbricas en el perfil. Si el perfil es del tipo reactivo, esta vista muestra cada conexión de red activa con el tipo de activación manual. Para obtener más información, consulte [“Cómo mostrar detalles acerca de una conexión de red activada”](#) en la página 98.

■ vista Perfil de red

La información de perfil de red puede verse en la vista Perfil de red del cuadro de diálogo Preferencias de red.

Para mostrar esta vista, seleccione Perfil de red de la lista desplegable que se encuentra en la parte superior del cuadro de diálogo Preferencias de red.

FIGURA 4-3 Cuadro de diálogo Preferencias de red



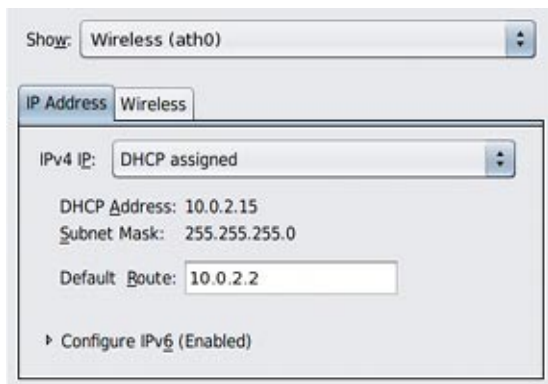
■ vista de propiedades de conexión

La vista Propiedades de conexión le permite ver y cambiar las propiedades de una conexión de red especificada. Para pasar a esta vista, seleccione el nombre de conexión desde la lista del menú desplegable Mostrar o haga doble clic en el nombre de la conexión mientras está en el Estado de conexión o en la vista Perfil de red. Se muestra una vista con fichas en las que puede ver o editar las propiedades de la conexión.

Nota – No puede acceder a la vista de propiedades de conexión cuando un perfil de red fijo está activo.

La vista Propiedades de conexión sólo tiene dos fichas: una ficha de dirección IP y una ficha de red inalámbrica. La ficha de conexión inalámbrica sólo se muestra si el tipo de conexión es inalámbrico. En esta ficha de dirección IP puede configurar las direcciones IPv4 e IPv6. En la ficha de redes inalámbricas, puede configurar la lista de redes favoritas y elegir cómo conectar las interfaces inalámbricas a las redes disponibles.

FIGURA 4-4 Vista de propiedades de conexión



Visualización de información sobre los perfiles de red

La información sobre perfiles de red se puede ver en la vista Perfil de red del cuadro de diálogo Preferencias de red.

Para mostrar esta vista, seleccione Perfil de red de la lista desplegable que se encuentra en la parte superior del cuadro de diálogo Preferencias de red.

La lista de perfiles de red muestra el nombre de cada perfil de red disponible. El perfil activado actualmente se muestra con un indicador de botón de opción. De manera predeterminada, hay un perfil de red reactivo, *Automatic*, y un perfil de red fijo, *DefaultFixed*. Puede activar estos perfiles predeterminados definidos por el sistema, pero no puede editarlos ni suprimirlos. Sin embargo, puede crear varios perfiles de red reactivos definidos por el usuario. Los perfiles de red reactivos que se crean manualmente se pueden activar, editar o suprimir, según sea necesario.

Debajo de la lista de perfiles de red hay un resumen del perfil seleccionado. Para ver el perfil seleccionado en su totalidad o para editarlo, haga clic en el botón Editar.

Nota – El perfil *seleccionado* puede no coincidir con el perfil *activado*.

▼ **Cómo cambiar de un perfil de red a otro**

- 1 Abra la vista Perfil de red del cuadro de diálogo Preferencias de red.
- 2 Seleccione el botón de radio situado junto al perfil de red que desea activar.
- 3 Para cambiar de perfil de red, haga clic en Aceptar o en Cancelar para cerrar el cuadro de diálogo sin cambiar de perfil.

Cómo agregar o eliminar un perfil de red

Para crear o editar un perfil de red, seleccione Perfil de red desde la lista desplegable que se encuentra en la parte superior del cuadro de diálogo Preferencias de red.

- Para crear un nuevo perfil de red, haga clic en el botón Agregar y, a continuación, escriba el nombre del nuevo perfil. Tenga en cuenta que sólo es posible crear perfiles de red reactivos.
- Para duplicar un perfil de red existente, seleccione el perfil de la lista, haga clic en el botón Duplicar y, a continuación, escriba el nombre del nuevo perfil. Tenga en cuenta que sólo es posible duplicar perfiles de red reactivos.
- Para eliminar un perfil de red, seleccione el perfil en la lista y, a continuación, haga clic en el botón Eliminar.

Nota – No puede eliminar el perfil de red Automatic ni el perfil de red DefaultFixed.

Para obtener más información acerca de la edición de un perfil que haya agregado o duplicado, consulte [“Edición de perfiles de red” en la página 107](#).

Edición de perfiles de red

Para editar un perfil de red reactivo, seleccione el perfil en la vista Perfil de red del cuadro de diálogo Preferencias de red y, a continuación, haga clic en el botón Editar. Se abre el cuadro de diálogo Editar perfil de red. En este cuadro de diálogo, puede agregar o eliminar conexiones (NCU) de los perfiles. Si agrega una conexión a un perfil, la conexión agregada se activa cuando el perfil está activo. Si elimina una conexión del perfil, la conexión se desactiva. Consulte [“Trabajo con grupos de prioridades” en la página 109](#).

Nota – Puede editar y eliminar un perfil de red creado manualmente. Sin embargo, no puede editar ni eliminar el perfil de red Automatic.

▼ Cómo editar un perfil de red fijo

No puede editar perfiles de red fijos con el cuadro de diálogo Editar perfil de red.

- 1 Seleccione el perfil en la vista Perfil de red del cuadro de diálogo Preferencias de red.
- 2 Seleccione el botón de radio del perfil de conexión de red fijo que desea editar y, a continuación, haga clic en Aceptar para activar el perfil.
- 3 Use los comandos `ipadm` y `dladm` para hacer los cambios necesarios en el perfil activo.

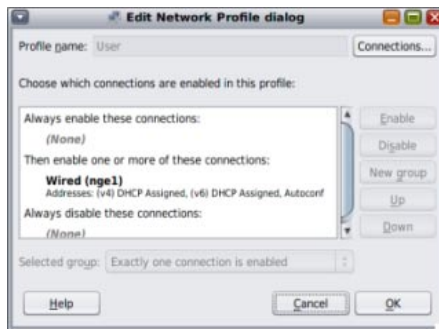
Para obtener más información sobre los comandos `ipadm` y `dladm`, consulte la página del comando `man ipadm(1M)`, la página del comando `man dladm(1M)` y [Conexión de sistemas mediante la configuración de redes fijas en Oracle Solaris 11.1](#).

▼ Cómo agregar o eliminar conexiones

Puede agregar o eliminar conexiones (NCU) de los perfiles. Si agrega una conexión a un perfil, la conexión agregada se activa cuando el perfil está activo. Si elimina una conexión del perfil, la conexión se desactiva.

- 1 Seleccione el perfil en la vista Perfil de red del cuadro de diálogo Preferencias de red y, a continuación, haga clic en el botón Editar.

FIGURA 4-5 Cuadro de diálogo Editar perfiles de red



Se muestran las conexiones de red que están activadas para los perfiles seleccionados. Puede agregar o eliminar conexiones para el perfil seleccionado.

Nota – El perfil de red `Automatic` no se puede editar ni suprimir. Cada vez que se seleccione el perfil de red `Automatic` en el cuadro de diálogo Editar perfil de red, todos los botones de edición del perfil y listas desplegables se desactivan.

Para obtener más información, consulte la ayuda en línea.

2 En el cuadro de diálogo Editar perfil de red, haga clic en el botón Conexiones.

Si lo desea, puede seleccionar una conexión de la lista de conexiones disponibles que desee activar o desactivar, y hacer clic en el botón Activar o desactivar.

Se muestra el cuadro de diálogo Editar conexiones.

3 Para agregar o eliminar conexiones, elija una de las siguientes opciones:

- **Seleccione las conexiones que desea agregar al perfil y haga clic en Aceptar.**

Las conexiones se agregan al perfil y se activan cuando dicho perfil se convierta en el perfil activo.

- **Anule la selección de las conexiones seleccionadas para eliminar del perfil y haga clic en Aceptar.**

Las conexiones se eliminan del perfil y se desactivan.

Nota – De manera predeterminada, todas las conexiones de red con cables tienen prioridad sobre todas las conexiones de red inalámbricas. Es decir, sólo se intenta una conexión de red inalámbrica si no se puede establecer una conexión con cables. Si hay más de una red inalámbrica disponible en la ubicación actual, se le solicita que seleccione la red para incorporarse.

Trabajo con grupos de prioridades

Puede crear un perfil de red que trate a una o más interfaces de red como un grupo. Si una o más de las interfaces del grupo de prioridad más alta no se pueden activar, según el tipo de prioridad de grupo, se toma en cuenta el grupo con la siguiente prioridad más alta.

En la siguiente tabla, se describen los tres tipos de grupos de prioridad diferentes que están disponibles.

Tipo de prioridad	Descripción
Exclusive	Hay una conexión activada en el grupo, y todas las demás conexiones están desactivadas. Siempre que haya una conexión activada en el grupo (no necesariamente la misma todo el tiempo) no se realiza ningún intento de activar conexiones en ninguno de los demás grupos de prioridad más baja.
Shared	Se activan todas las conexiones del grupo que se pueden activar. Siempre que haya, al menos, una conexión activada en el grupo, no se intenta activar las conexiones en ninguno de los grupos de prioridades más bajas.
All	Se activan todas las conexiones del grupo. Si alguna de las conexiones se pierde, todas las conexiones del grupo se desactivan. Siempre que todas las conexiones permanezcan activadas, no se realizan intentos para activar conexiones en ninguno de los grupos de prioridades más bajas.

Por ejemplo, el perfil de red `Automatic` predeterminado contiene dos grupos de prioridad exclusivos. El grupo con la prioridad más alta contiene todas las conexiones de red *con cables*. El grupo con la prioridad más baja contiene todas las conexiones de red *inalámbricas*.

Para obtener instrucciones detalladas sobre la realización de estas y otras tareas, consulte la ayuda en pantalla.

▼ **Cómo mover una conexión de red al grupo “siempre activado”**

Una conexión de red en el grupo “siempre activado” siempre está activada cuando el perfil de red seleccionado está activo.

- 1 **Active el perfil de red que desea editar.**
- 2 **En el cuadro de diálogo Editar perfil de red, seleccione la conexión que desea que siempre esté activada.**
- 3 **Haga clic en el botón Arriba hasta que la conexión se mueva al grupo “siempre activado”.**

▼ **Cómo eliminar una conexión de red**

Una conexión de red está desactivada si se elimina del perfil cuando el perfil está activo.

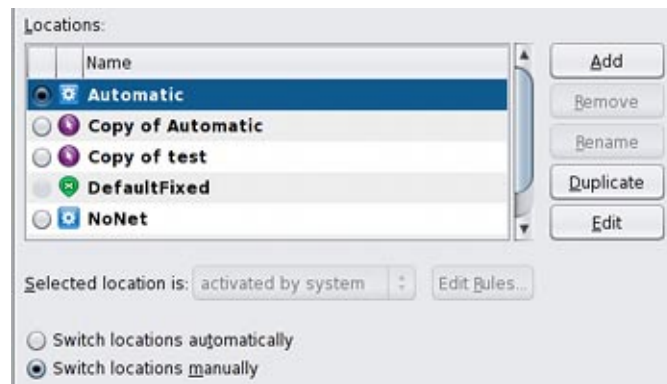
- 1 **En el cuadro de diálogo Editar perfil de red, haga clic en el botón Conexiones.**
Se muestra el cuadro de diálogo Editar conexiones.
- 2 **Anule la selección de la conexión que desea desactivar y haga clic en Aceptar.**

Creación y gestión de ubicaciones

Una ubicación contiene ciertos elementos de configuración de una red, por ejemplo, ajustes de servicio de nombres y de cortafuegos, que se aplican en conjunto, cuando es necesario. Puede crear varias ubicaciones para varios usos. Por ejemplo, una ubicación se puede utilizar cuando está conectado en la oficina mediante la intranet de la empresa. Otra ubicación se puede utilizar en su casa cuando está conectado a la red pública de Internet mediante un punto de acceso inalámbrico. Las ubicaciones se pueden activar manual o automáticamente, según las condiciones del entorno, como la dirección IP que se obtiene mediante una conexión de red.

El cuadro de diálogo Ubicaciones de red le permite cambiar ubicaciones, editar propiedades de ubicación, crear nuevas ubicaciones y eliminar otras. Tenga en cuenta que sólo se pueden crear y eliminar ubicaciones creadas por el usuario. El cuadro de diálogo Ubicaciones puede abrirse desde la vista Estado de conexión del cuadro de diálogo Preferencias de red.

FIGURA 4-6 Cuadro de diálogo Ubicaciones



La lista Ubicaciones es similar a la lista del menú contextual del ícono de notificación de estado de red. Se muestra cada ubicación disponible, con un ícono que representa su tipo de activación.

Los tipos de ubicaciones dependen de su modo de activación. Estos se muestran a continuación:

- **Sistema:** las ubicaciones de este tipo son ubicaciones definidas por el sistema (`Automatic`, `NoNet` y `DefaultFixed`), lo que significa que el sistema determina cuándo se activa la ubicación, en función de las condiciones actuales de la red. La ubicación `DefaultFixed` sólo está activada cuando el perfil de red `DefaultFixed` está activado. Una ubicación `DefaultFixed` no se puede activar o desactivar manualmente.
- **Manual:** las ubicaciones de este tipo se pueden activar o desactivar manualmente mediante el cuadro de diálogo Ubicaciones de red o mediante la interacción con el ícono de notificación de estado de red.

- Condicional: las ubicaciones con este tipo se pueden activar o desactivar automáticamente, de acuerdo con las reglas que especifique durante la creación de la ubicación.

Nota – Cuando se selecciona una ubicación del sistema o una ubicación fija, la lista desplegable muestra Activado por sistema o Activado por perfil fijo, respectivamente. La lista desplegable y el botón Editar reglas están desactivados.

▼ **Cómo cambiar el modo de activación de una ubicación**

En el siguiente procedimiento, se describe cómo cambiar el modo de activación de una ubicación mediante la GUI. Si está utilizando el comando `net cfg`, tendría que cambiar el modo de activación mediante la modificación de las propiedades de la ubicación especificada. Para obtener más información, consulte [“Configuración y cambio de valores de propiedades de un perfil” en la página 65](#).

- 1 **Desde el submenú de ubicación del ícono de notificación de estado de red, seleccione Ubicaciones de red. O bien, en la vista del Estado de conexión del cuadro de diálogo Preferencias de red, haga clic en el botón Ubicaciones.**
- 2 **Para cambiar el modo de activación de una ubicación, seleccione la ubicación en la lista y, a continuación, seleccione el nuevo modo de activación en la lista desplegable Ubicación seleccionada.**

Cuando se selecciona una ubicación del sistema o una ubicación fija, la lista desplegable muestra Activado por sistema o Activado por perfil fijo, respectivamente. La lista desplegable y el botón Editar reglas están desactivados.

Cuando se selecciona una ubicación manual o condicional, las opciones de la lista desplegable son las siguientes:

- Sólo activación manual: esta ubicación sólo se activa cuando se selecciona manualmente. Cuando se selecciona esta opción, se *desactiva* el botón Editar reglas.
- Activado por reglas: esta ubicación se selecciona automáticamente en determinadas condiciones de red. Cuando se selecciona esta opción, se *activa* el botón Editar reglas.

- 3 **(Opcional) Para establecer reglas acerca de cómo y cuándo se activa una ubicación, haga clic en el botón Editar reglas.**

Para obtener más instrucciones, consulte el “cuadro de diálogo Trabajar con las reglas” en la ayuda en línea.

▼ **Cómo cambiar de una ubicación a otra**

En el siguiente procedimiento, se describe cómo cambiar de una ubicación a otra ubicación mediante la GUI. Para cambiar de ubicación con la CLI, utilice el comando `netadm` para activar una nueva ubicación. Dado que exactamente sólo puede haber una ubicación activada en el

sistema en todo momento, la activación de una nueva ubicación desactiva de manera implícita la ubicación activada actualmente. La misma regla se aplica al activar un perfil de red. Para obtener más información sobre cómo activar y desactivar ubicaciones, consulte [“Activación y desactivación de perfiles” en la página 75](#).

- **En el submenú Ubicación del ícono de notificación de estado de red, seleccione la ubicación que desea activar.**

Si se selecciona la opción para cambiar ubicaciones automáticamente en el submenú Ubicación, no puede seleccionar manualmente una ubicación para activarla. La ubicación del sistema o condicional más apropiada se activa automáticamente en cualquier momento dado, de acuerdo con los cambios en el entorno de red.

Si se selecciona la opción para cambiar ubicaciones manualmente en el submenú Ubicación, puede activar cualquier ubicación disponible, sin importar el tipo de activación. La ubicación seleccionada permanece activada indefinidamente.

- **Como alternativa, puede cambiar las ubicaciones en el cuadro de diálogo Ubicaciones de red. Para ello, siga estos pasos:**
 - a. Desde el submenú de ubicación del ícono de notificación de estado de red, seleccione Ubicaciones de red. O bien, en la vista del Estado de conexión del cuadro de diálogo Preferencias de red, haga clic en el botón Ubicaciones.
 - b. Seleccione el botón de opción de la ubicación a la que desea cambiar y, a continuación, haga clic en Aceptar.
 - Si se selecciona el botón de radio para cambiar ubicaciones automáticamente en el cuadro de diálogo Ubicaciones de red, no puede seleccionar manualmente una ubicación para activarla. La ubicación del sistema o condicional más apropiada se activa automáticamente en cualquier momento dado, de acuerdo con los cambios en el entorno de red.
 - Si el botón de radio para cambiar ubicaciones manualmente está seleccionado en el cuadro de diálogo Ubicaciones de red, puede activar cualquier ubicación, sin importar el tipo de activación. La nueva ubicación permanece activada indefinidamente.

Edición de ubicaciones

Editar una ubicación con la GUI es el equivalente a modificar las propiedades de una ubicación si utiliza la CLI.

▼ **Cómo Editar una ubicación**

1 Seleccione ubicaciones de red del submenú del ícono de notificación de estado de red.

O bien, en la vista Estado de conexión del cuadro de diálogo Preferencias de red, haga clic en el botón Ubicaciones.

2 Seleccione la ubicación en la lista y, a continuación, haga clic en Editar.

De manera alternativa, puede hacer doble clic en la ubicación de la lista.

Nota – No se pueden editar las propiedades de las ubicaciones fijas.

Se abre el cuadro de diálogo Editar ubicación con las siguientes dos fichas disponibles:

Servicios de nombres	Permite configurar los servicios de nombres en la ubicación especificada.
Seguridad	Permite seleccionar los archivos de configuración que serán utilizados por el filtro IP y las funciones de IPsec cuando la ubicación especificada está activada.

3 Seleccione la ficha correspondiente para ver la información que se va a editar.

Sobre los modificadores de red externos

Los modificadores de red externos (ENM) proporcionan la capacidad para especificar cuándo las aplicaciones o las secuencias de comandos (por ejemplo, de una aplicación VPN) deben realizar su propia configuración de red externa a la configuración especificada en el NCP y los perfiles de ubicación. Los ENM también se pueden definir como servicios o aplicaciones que modifican directamente la configuración de red cuando se activan o se desactivan. Los ENM se configuran y supervisan en la GUI mediante el cuadro de diálogo Modificadores de red.

Nota – Para poder gestionar un servicio o una aplicación de modificadores de red mediante la GUI, debe instalarlo de forma manual y, a continuación, completar todas las tareas de configuración inicial, como la instalación de un certificado o secreto compartido.

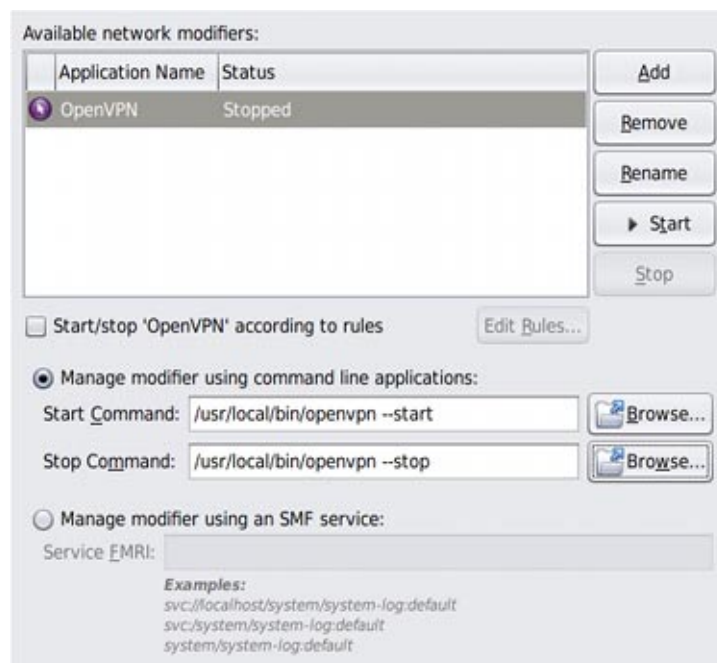
Un ENM se puede iniciar y detener manualmente, según sea necesario. Un ENM también se puede iniciar automáticamente, de acuerdo con reglas definidas por el usuario. Para que pueda ser gestionada mediante este cuadro de diálogo, una aplicación de modificador de red debe implementarse como una herramienta de línea de comandos o como un servicio SMF.

Para obtener más información sobre cómo crear y gestionar ENM mediante la CLI, consulte [“Creación de un perfil de ENM” en la página 59](#).

Acerca del cuadro de diálogo Modificadores de red

Este cuadro de diálogo se usa para agregar o eliminar, iniciar y detener, y editar ENM, aplicaciones que son capaces de crear y modificar la configuración de red.

FIGURA 4-7 Cuadro de diálogo Modificadores de red



Abra el cuadro de diálogo mediante uno de los siguientes métodos:

- Haga clic en el botón Modificadores en la vista Estado de conexión del cuadro de diálogo Preferencias de red.
- Haga clic con el botón derecho en el ícono de notificación Estado de red y, a continuación, seleccione el elemento de menú Preferencias de modificador de red.

La sección principal del cuadro de diálogo Modificadores de red disponibles que muestra la siguiente información para cada ENM:

- Ícono Estado de activación (manual o condicional)
- Nombre definido por el usuario (nombre de modificador), por ejemplo, “OpenVPN”
- Estado actual, “En ejecución” o “Detenido”

Se marca la casilla Iniciar/detener según las reglas si la aplicación de modificador de red seleccionada tiene el tipo de activación condicional y se anula la selección si el tipo de activación es manual. Para cambiar el tipo de activación, cambie la casilla de verificación.

▼ **Cómo agregar un MNE de línea de comandos**

El siguiente procedimiento describe cómo agregar un MNE de línea de comandos. Para obtener información sobre cómo agregar un servicio de aplicación de modificador de red, consulte la ayuda en pantalla.

1 Abra el cuadro de diálogo Modificadores de red mediante uno de los siguientes métodos:

- Desde la vista de estado de conexión del cuadro de diálogo de preferencias de red, haga clic en el botón Modificadores.
- Haga clic con el botón derecho en el ícono de notificación Estado de red y, a continuación, seleccione el elemento de menú Preferencias de modificador de red.

2 Haga clic en el botón Agregar.

3 Escriba el nombre de la aplicación del nuevo modificador de red.

4 Para agregar una nueva entrada o cancelar los cambios, elija una de las siguientes opciones:

- **Para agregar una entrada nueva que tenga el tipo activación Manual, presione Intro o Tab.**
Se activan los dos botones de opción de gestión de modificadores. El primero, Aplicaciones de línea de comandos, está seleccionado de manera predeterminada. Los campos de comando Iniciar y detener y los dos botones Examinar, también se activan.
- **Para cancelar los cambios, presione Escape.**

5 Escriba el comando que inicia el modificador de red en el campo Comando de inicio.

De manera alternativa, puede usar el botón Buscar para abrir un cuadro de diálogo donde puede seleccionar el comando que va a utilizar.

El botón Inicio permanece desactivado para el modificador de red hasta que se escribe un comando válido en el campo.

6 Escriba el comando que detiene el modificador de red en el campo Comando de detención.

De manera alternativa, puede usar el botón Buscar para abrir un cuadro de diálogo donde puede seleccionar el comando que va a utilizar.

El botón Detención permanece desactivado para el modificador de red hasta que se escribe un comando válido en el campo.

7 Para agregar esta aplicación, haga clic en Aceptar.

Se agrega el modificador de la red externa.

Índice

A

- acceso a la GUI de administración de redes desde el escritorio, 92–93
- activación de un perfil, 76
- activación y desactivación de perfiles, 75–76
- administración de la configuración de red reactiva, 77–90
- agregación de un ENM de línea de comandos, 116–117
- autorizaciones, 30–31
 - GUI de administración de redes, 32
 - necesarias para utilizar interfaces de usuario, 31–32
 - presencia de panel de estado y configuración de red, 32
- autorizaciones de configuración de red
 - necesarias para utilizar interfaces de usuario, 31–32
 - y perfiles relacionados, 30–31
 - y seguridad, 30–32

C

- cambio
 - de la configuración de red fija a la configuración de red reactiva, 79
 - de la configuración de red reactiva a la configuración de red fija, 78
 - de una ubicación a otra, 112–113
 - de valores de propiedades de un perfil, 65–69
 - el modo de activación de una ubicación, 112
 - perfiles, 76
 - valores de propiedades mediante el subcomando walkprop, 73–74

- características principales de la configuración de red gestionada por perfiles, 12–13
- comando netadm
 - subcomando disable, 42
 - subcomando enable, 42
 - subcomando help, 43
 - subcomando list, 42
 - subcomando scan-wifi, 43
 - subcomando select-wifi, 43
 - subcomando show-events, 43
- comando netcfg
 - modo de archivo de comandos, 38–39
 - modo de línea de comandos, 38
 - modo interactivo, 36–38
 - subcomando cancel, 39
 - subcomando clear, 39
 - subcomando commit, 39
 - subcomando create, 39
 - subcomando destroy, 39
 - subcomando end, 40
 - subcomando exit, 40
 - subcomando export, 40
 - subcomando get, 40
 - subcomando help, 40
 - subcomando list, 40
 - subcomando revert, 41
 - subcomando select, 41
 - subcomando set, 41
 - subcomando verify, 41
 - subcomando walkprop, 41, 73–74
- comandos, para redes fijas, 29
- comandos de redes fijas, 29

- cómo agregar o eliminar un perfil de red, 107
- cómo cambiar, de un perfil de red a otro, 107
- componentes funcionales de la GUI, 94–96
- comprobación de estado
 - cuando un perfil fijo está activo, 98
 - cuando un perfil reactivo está activo, 97–98
 - de una conexión de red, 97–99
- conexión a redes inalámbricas disponibles, 87–89
 - realización de un análisis inalámbrico, 87–89
- conexiones de red
 - cambio
 - de una red con cable a una red inalámbrica, 99
 - e una red inalámbrica a una red con cable, 100
 - comprobación de estado
 - cuando un perfil fijo está activo, 98
 - cuando un perfil reactivo está activo, 97–98
 - de una conexión de red, 97–99
 - control de las conexiones de red, 99–101
 - modificación de la prioridad de conexión
 - predeterminada, 99
 - mostrar detalles de las conexiones de red
 - activas, 98–99
- configuración de perfil de red
 - activación y desactivación de perfiles, 75–76
 - configuración y cambio de valores de propiedades de un perfil, 65–69
 - creación
 - de un NCP, 45–53
 - de un perfil de ubicación, 53–59
 - de un perfil de WLAN conocida, 62–65
 - de un perfil ENM, 59–62
 - listado de información de perfil en un sistema, 69–74
- configuración de red interactiva, eliminación de perfiles, 86–87
- configuración de red reactiva
 - cambio
 - de la configuración de red fija a la configuración de red reactiva, 79
 - de la configuración de red reactiva a la configuración de red fija, 78
 - características principales de la configuración de red gestionada por perfiles, 12–13

- configuración de red reactiva (*Continuación*)
 - cómo funciona una red reactiva con otras tecnologías de red, 28–29
 - conexión a redes inalámbricas disponibles, 87–89
 - creación de perfiles, 44–65
 - creación y configuración de perfil de red reactiva, 35–76
 - cuándo se usa la red reactiva, 13
 - descripción general, 11–33
 - exportación de la configuración de un perfil, 84–85
 - qué es la configuración de red reactiva, 13
 - reconfiguración dinámica, 28
 - servicios de red SMF, 29–30
 - tipos y perfiles de red, 14–20
- configuración interactiva de valores de propiedades, 67–69
- configuración y cambio de valores de propiedades de un perfil, 65–69
 - configuración interactiva de valores de propiedades, 68–69
- control de las conexiones de red, 99–101
- creación de perfiles, 44–65
 - creación
 - de un NCP, 45–53
 - de un NCU para un NCP, 46–49
 - de un perfil de WLAN conocida, 62–65
 - de un perfil ENM, 59–62
 - creación interactiva
 - de un NCP con NCU, 49–53
 - de un perfil de ubicación, 55–59
 - de un perfil de WLAN conocida, 63–65
 - de un perfil ENM, 60–62
- creación interactiva
 - de un NCP con NCU, 49–53
 - de un perfil de WLAN conocida, 63–65
 - de un perfil ENM, 60–62
 - perfil de ubicación, 55–59
- creación y configuración de perfiles de red reactiva, 35–76
- creación y gestión de ubicaciones, 111–113
 - cambio de una ubicación a otra, 112–113
 - cambio del modo de activación de una ubicación, 112
 - edición de ubicaciones, 113–114

criterios de selección de activación de ubicación, 22–24
 criterios y operaciones, 24
 cuadro de diálogo Modificadores de red, 115–116
 cuadro de diálogo Preferencias, vista de propiedades de
 conexión, 105
 cuadro de diálogo Preferencias de red, vista Perfil de
 red, 105
 Cuadro de diálogo Preferencias de red, 104–106
 cuadro de diálogo Preferencias de red, vista Estado de
 conexión, 104

D

desactivación de un perfil, 76
 diferencias entre la CLI y la GUI de administración de
 redes, 93–94
 diferencias de funcionamiento, 93
 diferencias entre la GUI de administración de redes y la
 CLI de red, diferencias de uso de términos y nombres
 de componentes, 94

E

edición
 perfil de red fijo, 108
 perfiles de red, 107–109
 agregación o eliminación de
 conexiones, 108–109
 ubicaciones, 113–114
 ejemplos
 activación de un perfil, 76
 cambio de perfiles, 76
 cambio de valores de propiedades para un perfil
 específico mediante el subcomando
 walkprop, 74
 conexión a redes inalámbricas, 88
 configuración de valores de propiedades en el modo
 de línea de comandos netcfg, 66
 configuración interactiva de valores de
 propiedades, 68–69
 creación interactiva
 de un NCP, 51–52
 de un NCU para un NCP existente, 52–53

ejemplos, creación interactiva (*Continuación*)
 de un perfil de ubicación, 57–59
 de un perfil ENM, 61–62
 de WLAN, 64–65
 desactivación de un perfil, 76
 eliminación
 de un perfil de modo interactivo, 87
 un perfil específico definido por el
 usuario, 86–87
 exportación de la configuración de un perfil
 en el modo interactivo, 83–84
 en modo de archivo de comandos, 84–85
 exportación de una configuración de perfil, 82–83
 política de activación de NCP, 22
 visualización de eventos supervisados, 89
 eliminación de perfiles, 86–87
 enlaces de datos, 16
 ENM, 18–19, 114–117
 agregación de un ENM de línea de
 comandos, 116–117
 creación de un perfil ENM, 59–62
 creación interactiva de un perfil ENM, 60–62
 cuadro de diálogo Modificadores de red, 115–116
 propiedades de un perfil de ENM, 60
 escritorio
 comprobación del estado de su conexión de
 red, 97–99
 interacción con perfiles de red reactivos, 96–101
 estado de las conexiones de red
 perfil fijo, 98
 perfil reactivo, 97–98
 exportación y restauración de la configuración de un
 perfil, 81–85

G

gestión
 perfiles de red, 104–114
 redes favoritas, 103
 grupos de prioridades, 21, 110
 trabajo con grupos de prioridades, 109–110
 GUI de administración de red, componentes
 principales de, 95–96

GUI de administración de redes

- acceso desde el escritorio, 92–93
- componentes funcionales de, 94–96
- diferencias entre la CLI y la GUI, 93–94
- introducción, 92–94
- uso, 91–117

I

- incorporación, red inalámbrica, 101–102
- incorporar, y gestionar redes inalámbricas favoritas, 101–103
- interacción con perfiles de red reactivos desde el escritorio, 96–101
 - comprobación de estado de una conexión de red, 97–99

L

- listado
 - de todas las propiedades, 69–70
 - de todos los valores de propiedades para un perfil específico, 70–71
- información de perfil en un sistema, 69–74
- valores de una propiedad específica, 71–73

M

- modificadores de red externos (ENM), 114–117
 - cuadro de diálogo Modificadores de red, 115–116
- modo de archivo de comandos para `netcfg`, 38–39
- modo de línea de comandos para `netcfg`, 38
- modo interactivo del comando `netcfg`, 36–38
- mostrar, valores de estado auxiliar, 81
- mostrar detalles de una conexión de red activa, 98–99

N

- NCP, 15–16
 - creación de un NCP, 45–53
 - creación interactiva de un NCP con NCU, 49–53

NCP (*Continuación*)

- NCP Automatic, 15–16
- NCP definido por el usuario, 15–16
- NCU, 16
 - política de activación del NCP, 20–22
 - propiedad `activation-mode`, 20
- NCP Automatic, 15–16
 - política para realizar configuración básica, 27
- NCP DefaultFixed, 15, 46
- NCP definidos por el usuario, 15–16
- NCU, 16
 - creación, 46–49
 - propiedades de, 47–49
- NCU de enlace, 16
- NCU de interfaz, 16

O

- obtención de valores de una propiedad específica, 71–73
- obtención interactiva y listado de un solo valor de propiedad, 72–73

P

- perfil de configuración de red, exportación y restauración de la configuración de un perfil, 81–85
- perfil de ubicación, 17–18
 - creación de un perfil de ubicación, 53–59
 - creación interactiva de un perfil de ubicación, 55–59
 - propiedad `activation-mode`, 23
 - propiedades, 54–55
 - ubicación Automatic, 17
 - ubicación DefaultFixed, 17
 - ubicación NoNet, 17
 - ubicaciones definidas por el sistema, 53
 - ubicaciones definidas por el usuario, 53
- perfil de ubicación Automatic, 17
- perfil de ubicación DefaultFixed, 17
- perfil de ubicación NoNet, 17
- perfil de WLAN conocida, creación interactiva, 63–65
- perfiles, tipos de perfiles de red, 14–20

- perfiles de configuración de red, 15–16
 - perfiles de nivel superior, 36
 - perfiles de red, 14–20
 - activación y desactivación de perfiles, 75–76
 - cómo agregar o eliminar un perfil de red, 107
 - cómo cambiar de un perfil de red a otro, 107
 - cómo editar un perfil de red fijo, 108
 - configuración y cambio de valores de propiedades de un perfil, 65–69
 - creación
 - de un NCP, 45–53
 - de un perfil de ubicación, 53–59
 - de un perfil de WLAN conocida, 62–65
 - de un perfil ENM, 59–62
 - y configuración de un perfil de red reactiva, 35–76
 - creación de perfiles, 44–65
 - editing, 107–109
 - eliminación de perfiles, 86–87
 - ENM, 14, 18–19
 - exportación y restauración de la configuración de un perfil, 81–85
 - interacción con perfiles de red reactivos desde el escritorio, 96–101
 - listado de información de perfil en un sistema, 69–74
 - NCP, 14, 15–16
 - NCU, 14
 - perfiles de ubicación, 14, 17–18
 - reconfiguración dinámica, 28
 - restauración de un perfil exportado, 85
 - visualización de información sobre los perfiles de red, 106–107
 - WLAN conocidas, 14, 19–20
 - perfiles de red reactiva, NCP definidos por el usuario, 15–16
 - perfiles de red reactivos
 - cómo funcionan los perfiles de red reactivos, 27–28
 - ENM, 18–19
 - NCP Automatic, 15–16
 - NCU, 16
 - perfil de ubicación, 17–18
 - política de activación de perfil, 20–24
 - WLAN conocidas, 19–20
 - perfiles de ubicación
 - creación
 - de un perfil de ubicación, 53–59
 - política de activación de perfil, 20–24
 - criterios de selección de activación de ubicación, 22–24
 - criterios y operaciones, 24
 - política de activación del NCP, 20–22
 - política de activación del NCP, 20–22
 - propiedad activation-mode, 20
 - valores de propiedades para tipos de perfil diferentes, 75
 - valores posibles para el perfil de ubicación, 23
 - propiedad priority-group, 21, 48
 - propiedad priority-mode, 21, 48
 - propiedades
 - cambio de valores de propiedades mediante el subcomando walkprop, 73–74
 - configuración interactiva de valores de propiedades, 67–69
 - configuración y cambio de valores de propiedades de un perfil, 65–69
 - listado de todos los valores de propiedades para un perfil específico, 70–71
 - obtención de valores de una propiedad específica, 71–73
 - obtención interactiva y listado de un solo valor de propiedad, 72–73
 - propiedad activation-mode, 20
 - propiedad priority-group, 21
 - propiedad priority-mode, 21
 - propiedades de activación de NCU, 20–22
 - propiedades de NCU, 47–49
 - propiedades de perfil de ENM, 60
 - propiedades de WLAN conocidas, 63
 - propiedades del perfil de ubicación, 54–55
- R**
- reconfiguración dinámica y NCP, 28
 - resolución de problemas de configuración de interfaz de red, 90
 - restauración de un perfil, 85

S

- seguridad y autorizaciones, 30–32
- servicios de red SME, 29–30
- subcomando cancel del comando netcfg, 39
- subcomando clear del comando netcfg, 39
- subcomando commit del comando netcfg, 39
- subcomando createdel comando netcfg, 39
- subcomando destroy del comando netcfg, 39
- subcomando disable del comando netadm, 42
- subcomando enable del comando netadm, 42
- subcomando end del comando netcfg, 40
- subcomando exit del comando netcfg, 40
- subcomando export del comando netcfg, 40
- subcomando get del comando netcfg, 40
- subcomando help del comando netadm, 43
- subcomando help del comando netcfg, 40
- subcomando list del comando netadm, 42
- subcomando list del comando netcfg, 40
- subcomando revert del comando netcfg, 41
- subcomando scan-wifi del comando netadm, 43
- subcomando select del comando netcfg, 41
- subcomando select-wifi, 43
- subcomando set del comando netcfg, 41
- subcomando show-events del comando netadm, 43
- subcomando verify del comando netcfg, 41
- subcomando walkprop, visualización y cambio de valores de propiedades, 73–74
- subcomando walkprop del comando netcfg, 41
- subcomandos
 - comando netadm, 42–43
 - comando netcfg, 39–42
- supervisión del estado actual de todas las conexiones de red, 89–90

T

- tareas de configuración de perfiles, 25–27
- trabajo con grupos de prioridades, 109–110

U

- ubicación DefaultFixed, 66

ubicaciones

- cambio de una ubicación a otra, 112–113
- cambio del modo de activación de una ubicación, 112
- creación y gestión, 111–113
- edición, 113–114
- uso de la GUI de administración de redes, 91–117
- introducción, 92–94

V

- valores de estado auxiliar, mostrar, 81
- visualización, información sobre estados de perfiles, 79–81
- visualización de información sobre los perfiles de red, 106–107

W

- WLAN, 19–20
- WLAN conocidas, 19–20
 - creación de un perfil de WLAN, 62–65
 - propiedades, 63