

HP**JetDirect****Print Servers**

Servidores de impresión HP JetDirect

600N/400N/500X/300X
Guía del administrador

Guía del administrador

**Servidores de impresión
HP JetDirect
(600N/400N/500X/300X)**

©Copyright
Hewlett-Packard Company, 2000

Reservados todos los derechos. Se prohíbe la reproducción, adaptación o traducción sin previo consentimiento por escrito, excepto lo permitido por las leyes de copyright.

Número de publicación
5969-3525

Primera edición
Febrero 2000

Garantía

La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso.

HEWLETT-PACKARD COMPANY NO OFRECE GARANTÍA DE NINGÚN TIPO CON RESPECTO A ESTE MATERIAL, LO CUAL INCLUYE, PERO SIN LIMITARSE A ELLO, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA FINES ESPECÍFICOS.

Hewlett-Packard no se responsabiliza por los errores que pueda contener este documento ni por los daños incidentales y consecuentes en relación con el suministro, rendimiento o utilización de este material.

Este producto se basa total o parcialmente en tecnología desarrollada por Novell, Inc.

Hewlett-Packard no reconoce ninguna responsabilidad por el uso o fiabilidad del software en equipos que no hayan sido suministrados por Hewlett-Packard.

MICROSOFT CORPORATION NO OFRECE DECLARACIONES O GARANTÍAS SOBRE EL CONTENIDO O EL USO DE ESTE MANUAL, Y EXPRESAMENTE RECHAZA TODA GARANTÍA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA FINES ESPECÍFICOS.

Microsoft Corporation tampoco ofrece declaraciones o garantías con respecto a ningún software para servidor producido por dicha empresa, y expresamente rechaza toda garantía explícita o implícita de comerciabilidad o idoneidad para fines específicos. Igualmente, Microsoft Corporation se reserva el derecho de realizar cambios en cualquier parte del software del servidor de Microsoft Corporation, en cualquier momento y sin la obligación de notificar acerca de dichos cambios a personas o entidades.

NOVELL, INC. NO OFRECE DECLARACIONES O GARANTÍAS SOBRE EL CONTENIDO O EL USO DE ESTE MANUAL, Y EXPRESAMENTE RECHAZA TODA GARANTÍA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA FINES ESPECÍFICOS.

Reconocimiento de marcas registradas

Microsoft Windows®, Microsoft Windows 95/98®, Microsoft Windows para Trabajo en Grupo® y Microsoft Windows NT® son marcas registradas en los Estados Unidos por Microsoft Corporation. NetWare® y Novell® son marcas registradas de Novell Corporation. IBM®, IBM Warp Server® y Operating System/2® son marcas registradas de International Business Machines Corp. Ethernet es una marca registrada de Xerox Corporation. PostScript es una marca comercial de Adobe Systems, Incorporated, la cual puede estar registrada en ciertas jurisdicciones. UNIX® es una marca registrada en los Estados Unidos y en otros países, cuya licencia puede obtenerse exclusivamente a través de X/Open Company Limited.

Hewlett-Packard Company
11311 Chinden Boulevard
Boise, ID 83714, EE.UU.

Hewlett-Packard Company
8000 Foothills Blvd.
Roseville, CA 95747, EE.UU.

Contenido

1.	Introducción al servidor de impresión HP JetDirect	
	Introducción	1
	Materiales de asistencia.....	3
	Actualizaciones del software, controlador e imagen flash.....	3
2.	Resumen de soluciones de software de HP	
	Tabla de soluciones de software.....	5
	HP Web JetAdmin	8
	Software Internet Printer Connection.....	11
	HP IP/IPX Printer Gateway para NDPS.....	14
	Redes EtherTalk o LocalTalk (Mac OS)	16
3.	Configuración TCP/IP	
	Introducción	23
	Utilización de BOOTP/TFTP.....	25
	Utilización de DHCP	34
	Utilización de RARP	41
	Uso de los comandos arp y ping	43
	Utilización de Telnet	45
	Uso del servidor web incrustado	50
	Utilización del panel de control de la impresora.....	51
	Traslado a otra red	54
4.	Configuración para impresión LPD	
	Introducción	55
	Generalidades de la configuración LPD	58
	LPD en sistemas UNIX	60
	LPD en sistemas Windows NT/2000.....	64
	LPD en sistemas Mac OS	71
5.	Impresión mediante FTP	
	Introducción	73
	Requisitos.....	73
	Archivos de impresión	74
	Uso de la impresión mediante FTP	74
	Ejemplo de una sesión de FTP	78

6.	Resolución de problemas del servidor de impresión HP JetDirect	
	Introducción	79
	Restablecimiento de los valores predeterminados de fábrica	80
	Resolución general de problemas	81
	Resolución de problemas de configuración de LPD UNIX...	91
	Interpretación de la página de configuración de una red	
	Ethernet (servidores de impresión internos MIO y EIO)..	93
	Interpretación de la página de configuración de una red Token	
	Ring (servidores de impresión internos MIO y EIO).....	96
	Interpretación de las páginas de configuración Ethernet y	
	Token Ring (servidores de impresión externos)	100
7.	Mensajes de la página de configuración HP JetDirect	
	Introducción	105
A.	Descripción general de TCP/IP	
	Introducción	129
	Dirección IP	131
	Configuración de direcciones IP	133
	Subredes	134
	Pasarelas	135
B.	Uso del servidor web incrustado	
	Introducción	137
	Requisitos	138
	Acceso al servidor web incrustado	139
C.	Impresión en redes DLC/LLC de Windows NT	
	Introducción	141
	Instalación del software de transporte y controlador DLC	142
	Configuración de una impresora.....	143
D.	Compatibilidad de HP JetDirect con el año 2000	
	Introducción	145
	Garantía de compatibilidad con el año 2000	
	de Hewlett-Packard	145

Introducción al servidor de impresión HP JetDirect

Introducción

Los servidores de impresión HP JetDirect le permiten conectar impresoras y otros dispositivos directamente a una red. Conectados directamente a la red, los dispositivos pueden ubicarse cómodamente cerca de los usuarios. Además, la conexión de red permite transferir datos a o desde el dispositivo a las velocidades admitidas por ella.

Los servidores de impresión *internos* HP JetDirect se instalan en impresoras con ranuras de entrada/salida (E/S) compatibles. Los servidores de impresión HP JetDirect *externos*, conectan las impresoras a la red adaptando el puerto paralelo de la impresora al puerto de red. Según el modelo, los servidores HP JetDirect externos pueden conectarse hasta a tres impresoras a través de la red.

Nota

Si no se especifica lo contrario, cuando se utiliza el término servidor de impresión en este manual se hace referencia a los servidores de impresión HP JetDirect, y no a otro ordenador que ejecute el software para servidor de impresión.

Servidores de impresión soportados

A no ser que se especifique lo contrario, las características descritas en esta guía son aplicables a los siguientes servidores de impresión HP JetDirect con versiones de firmware x.08.03 o posteriores.

- Servidores de impresión internos HP JetDirect 600N/400N
- Servidores de impresión externos HP JetDirect 500X/300X

Redes soportadas

Los servidores de impresión HP JetDirect soportan toda una variedad de conjuntos de protocolos de red, incluyendo TCP/IP, IPX/SPX, DLC/LLC, y los protocolos AppleTalk. Además, HP proporciona software de configuración de redes para:

- Novell NetWare (incluidos sistemas con NDPS)
- Microsoft Windows 95/98
- Microsoft Windows NT 4.0
- Microsoft Windows 2000
- Apple EtherTalk y LocalTalk
- UNIX (HP-UX y Solaris)
- Internet (mediante software de conexión de impresora a Internet)
- Linux (RedHat y SuSE)

Nota

Si no se incluyera con este producto el software de gestión y configuración de red de HP para los sistemas soportados, puede obtenerlo del Centro de asistencia al cliente en línea de HP (http://www.hp.com/support/net_printing).

En lo relativo al software de configuración de impresión en red de otros sistemas, póngase en contacto con el proveedor del sistema.

Materiales de asistencia

Los manuales que se enumeran a continuación se distribuyen con el servidor de impresión o con las impresoras que tienen servidores de impresión instalados en fábrica.

- *Guía Instalación inicial* o documentación de impresora equivalente (incluida con las impresoras que llevan los servidores de impresión HP instalados en fábrica).
- Este manual, la *Guía del administrador de HP JetDirect*.
- El manual *Guía de instalación del hardware del servidor de impresión HP JetDirect* (se distribuye con los servidores de impresión que no estén instalados en fábrica).

Actualizaciones del software, controlador e imagen flash

Hewlett-Packard ofrece actualizaciones electrónicas que puede descargar para los servidores HP JetDirect con memoria flash interna. Las actualizaciones electrónicas pueden obtenerse de la World Wide Web y de diferentes servicios en línea.

Existe información actualizada sobre controladores, versiones de software e imágenes flash de HP JetDirect en las áreas siguientes:

Tabla 1.1



Centro de asistencia al cliente en línea de HP

World Wide Web	Puede acceder al Centro de asistencia al cliente en línea de HP en: http://www.hp.com/support/net_printing
America Online	Descargue a su ordenador controladores y actualizaciones del foro de HP.
Centro de distribución HP	Para pedir controladores y actualizaciones para las impresoras por teléfono, llame al Centro de distribución HP: (805) 257-5565 (sólo en EE.UU.)
Sitio FTP	Puede descargar controladores de impresora y actualizaciones del sitio de FTP de HP como usuario anónimo: ftp.hp.com/pub/networking/software

Resumen de soluciones de software de HP

Tabla de soluciones de software

HP proporciona toda una variedad de soluciones de software con las que configurar o gestionar los dispositivos de red conectados a HP JetDirect. Consulte la tabla 2.1 para determinar qué software se adapta mejor a sus necesidades:

Tabla 2.1 Soluciones de software (1 de 2)

Entorno operativo	Función	Observaciones
Install Network Printer Wizard (Windows)		
Windows 95, 98, 2000 Windows NT 4.0 NetWare 3.x, 4.x, 5.0	Instala una impresora de red en una red de igual a igual o cliente-servidor	Instalación de impresora sencilla Se ejecuta desde el CD-ROM Más información: http://www.hp.com/support/net_printing
HP JetDirect Printer Installer para UNIX		
HP-UX 10.10, 10.20, 11.0, 11.10 Solaris 2.5.x, 2.6, 7 TCP/IP	Instalación rápida y sencilla de las impresoras conectadas a HP JetDirect	Más información: http://www.hp.com/support/net_printing
HP Web JetAdmin		
Windows NT 4.0 HP-UX Solaris Red Hat Linux, SuSE Linux NetWare* *Permite crear colas (NetWare) y gestión de periféricos desde HP Web JetAdmin albergado en Windows NT 4.0	Instalación, configuración y gestión remota de servidores de impresión conectados a HP JetDirect, impresoras que no sean de HP que soporten los MIB estándar e impresoras con servidores web incrustados Gestión de alertas y consumibles Actualizaciones remotas de firmware de los servidores de impresión HP JetDirect Seguimiento de identificaciones y análisis de uso	La solución preferida de HP para la gestión e instalación en tiempo real de varias impresoras en cualquier parte de su intranet Gestión mediante el examinador web Más información: http://www.hp.com/support/net_printing

Tabla 2.1 Soluciones de software (2 de 2)

Entorno operativo	Función	Observaciones
Internet Printer Connection		
<p>Windows NT 4.0 (Intel) Sólo TCP/IP Nota: Windows 2000 incluye el software de impresión por Internet.</p>	<p>Impresión en impresoras conectadas a HP JetDirect mediante el protocolo de impresión de Internet (IPP)</p>	<p>Permite la distribución económica de documentos impresos de gran calidad a través de Internet, sustituyendo el fax, el correo y los servicios de mensajería</p> <p>Requiere el servidor de impresión HP JetDirect (firmware versión X.07.16 o posterior) Más información: http://www.hp.com/support/net_printing</p>
HP IP/IPX Printer Gateway para NDPS		
<p>NetWare 4.11, 4.2, 5.0</p>	<p>Instalación, impresión y gestión bidireccional simplificada de impresoras conectadas a HP JetDirect en NDPS (Novell Distributed Print Services)</p> <p>Permite el descubrimiento e instalación automática de impresoras conectadas a HP JetDirect en NDPS mediante IPX</p>	<p>Licencia de usuario ilimitada</p> <p>Permite desactivar SAP para reducir el tráfico de red</p> <p>Para impresión IPX, requiere el firmware de HP JetDirect, versión X.03.06 o posterior Más información: http://www.hp.com/support/net_printing</p>
HP LaserJet Utility para Mac OS		
<p>Mac OS 7.5 o posterior</p>	<p>Instalación y gestión de impresoras conectadas a HP JetDirect</p>	<p>Más información: http://www.hp.com/support/net_printing</p>
HP Network Port for NT (DLC/LLC)		
<p>Windows NT (DLC/LLC)</p>	<p>Configuración de impresoras de red para Windows NT en redes DLC/LLC</p>	<p>Más información: Consulte el Apéndice C</p>

HP Web JetAdmin

HP Web JetAdmin permite utilizar un examinador de web para instalar, visualizar, gestionar y diagnosticar dispositivos conectados a un servidor de impresión HP JetDirect o a cualquier dispositivo MIB estándar de impresión.

Si desea información acerca de un procedimiento o una ventana del software HP Web JetAdmin, consulte la ayuda en línea.

Requisitos del sistema

El software HP Web JetAdmin funciona en sistemas Microsoft Windows NT, HP-UX, Solaris, Red Hat Linux y SuSE Linux. Para obtener información acerca de los sistemas operativos y versiones de examinador soportados, acceda al Centro de asistencia al cliente en línea de HP, en <http://www.hp.com/go/webjetadmin/>.

Nota

Una vez instalado en un servidor anfitrión soportado, se puede acceder a HP Web JetAdmin desde cualquier cliente a través de un examinador de web compatible, apuntando éste al anfitrión de HP Web JetAdmin. Esto permite instalar y gestionar la impresora en redes Novell NetWare, y otras.

Instalación de HP Web JetAdmin

Antes de instalar HP Web JetAdmin, asegúrese de tener derechos de administrador de dominio o de superusuario (root):

1. Descargue los archivos de instalación del Centro de asistencia al cliente en línea de HP, en <http://www.hp.com/go/webjetadmin/>.
2. Siga las instrucciones de la pantalla para instalar el software HP Web JetAdmin.

Nota Las instrucciones de instalación se incluyen también en el archivo de instalación de HP Web JetAdmin.

Verificación de la instalación y obtención de acceso

- Verifique que HP Web JetAdmin haya sido instalado correctamente, navegando hasta él con su examinador, tal como se muestra en el ejemplo:

```
http://servidor.dominio:puerto/
```

donde `servidor.dominio` es el nombre de anfitrión del servidor web y `puerto` se refiere al número de puerto asignado durante la instalación.

- Si desea que los usuarios tengan acceso a HP Web JetAdmin, añada un enlace a la página inicial del servidor web que lleve al localizador URL de HP Web JetAdmin. Por ejemplo:

```
http://servidor.dominio:puerto/
```

Configuración y modificación de un dispositivo

Navegue con el examinador hasta el URL de HP Web JetAdmin.
Por ejemplo:

```
http://servidor.dominio:puerto/
```

Siga las instrucciones de la página web correspondiente para configurar o modificar su impresora.

Nota También puede sustituir `servidor.dominio` por la dirección TCP/IP.

Desinstalación de HP Web JetAdmin

Para desinstalar el software de HP Web JetAdmin de su servidor web, utilice el programa de desinstalación incluido en el paquete de software.

Software Internet Printer Connection

Los servidores de impresión HP JetDirect (versión de firmware x.07.16 o posteriores) admiten el protocolo de impresión por Internet (IPP). Mediante el uso del software adecuado en su sistema, puede crear una ruta de impresión IPP desde su sistema a cualquier impresora conectada a HP JetDirect a través de Internet.

Nota Para las solicitudes de ruta de impresión entrantes, el administrador de red debe configurar el cortafuegos para que acepte las solicitudes IPP entrantes. Las características de seguridad que ofrece el software son limitadas actualmente.

Windows NT 4.0

En Windows NT 4.0, puede utilizar el software HP Internet Printer Connection.

- Use un examinador web soportado (como Netscape Navigator o Microsoft Internet Explorer) para acceder al servidor web incrustado en el servidor HP JetDirect. Póngase en contacto con el administrador de la red para que le indique la dirección IP o URL de la impresora y acceda a la página web del servidor de impresión. A continuación, haga clic en el enlace **Internet Printing Install Wizard** (Asistente para instalación de impresión en Internet). Este enlace ejecuta un asistente de instalación que configura automáticamente la ruta de impresión entre su ordenador y la impresora.
- Descargue el software HP Internet Printer Connection en el Centro de asistencia al cliente en línea de HP, en:

http://www.hp.com/go/print_connect.

Para instalar el software y configurar la ruta de impresión a la impresora, siga las instrucciones incluidas con el propio software. Póngase en contacto con el administrador de la red para obtener la dirección IP o URL de la impresora y terminar la instalación.

Windows 2000

Windows 2000 incluye el software HP Internet Printer Connection.

Para configurar una ruta de impresión desde un sistema Windows 2000 a una impresora conectada a HP JetDirect por Internet, haga lo siguiente:

1. Abra la carpeta Impresoras (haga clic en **Inicio**, vaya a **Configuración** y seleccione **Impresoras**).
2. Ejecute el Asistente para agregar impresora (haga doble clic en **Agregar impresora**) y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.
3. Seleccione **Impresora de red** y haga clic en **Siguiente**.
4. Seleccione **Connect to a printer on the Internet (Conectar con una impresora en Internet)** y escriba el URL del servidor de impresión:

`http://dirección IP/ipp/[n° de puerto]`

donde dirección IP es la dirección IP configurada en el servidor de impresión HP JetDirect, y `[n° de puerto]` es un parámetro opcional que identifica el número de puerto del servidor de impresión multipuerto externo HP JetDirect (port1, port2, o port3) al que está conectada la impresora. El puerto predeterminado es el 1.

(Ejemplo: `http://15.24.227.113/ipp/port2`)

A continuación, haga clic en **Siguiente**.

5. Se le pedirá un controlador de impresora (el servidor de impresión HP JetDirect no incluye controladores de impresora, así que el sistema no puede obtenerlo automáticamente). Haga clic en **Aceptar** para instalar el controlador de impresora en el sistema y siga las instrucciones que aparezcan en pantalla (quizás necesite el CD-ROM de la impresora para instalar el controlador).
6. Para finalizar la configuración de la ruta de impresión, siga las instrucciones que aparezcan en pantalla.

Características

Las características y ventajas proporcionadas por la impresión por Internet son:

- Documentos de gran calidad y de rápida gestión
- Documentos en color o en blanco y negro
- Más barato que los métodos actuales (como el fax, el correo o los servicios de mensajería urgente)
- Amplía el modelo de impresión de LAN al de Internet
- Las solicitudes IPP pueden transmitirse hacia fuera a través de cortafuegos

Requisitos del sistema

- Ordenador con Microsoft Windows NT 4.0 (Intel) o Windows 2000
- Servidor de impresión HP JetDirect con capacidades IPP (el firmware debe ser de la revisión x.07.16 o posterior)

Examinadores soportados

Windows NT

- Microsoft Internet Explorer 4.0 con SP1 o posterior
- Netscape Navigator 4.06 o posterior

Windows 2000

- Microsoft Internet Explorer 5

Proxies soportados

- Proxy web compatible con HTTP v1.1 o posterior (puede no ser necesario si se imprime a través de una intranet)

HP IP/IPX Printer Gateway para NDPS

NDPS (Novell Distributed Print Services), arquitectura de impresión desarrollada por Novell, en asociación con Hewlett-Packard, simplifica y acelera la administración de la impresión en red. NDPS elimina la necesidad de establecer y vincular colas de impresión, objetos de impresora y servidores de impresión. Los administradores pueden usar NDPS para gestionar las impresoras de red en entornos NetWare 4.11, NetWare 4.2, intraNetWare, y NetWare 5.

HP IP/IPX Printer Gateway es un NLM desarrollado por HP que proporciona funcionalidad y compatibilidad con el NDPS de Novell. Integra sin fisuras las impresoras conectadas a HP JetDirect en el entorno NDPS. Mediante la pasarela de HP, un administrador puede ver estadísticas, y configurar la pasarela y las impresoras conectadas a HP JetDirect.

Características

Las características y ventajas que proporciona la pasarela HP y NDPS son:

- Detección inteligente de impresoras en entornos NetWare 4.11, 4.2, intraNetWare y NetWare 5
- Instalación automática de impresoras mediante IPX/SPX
- Estrecha integración con NDS de Novell y NWAdmin
- Actualizaciones de los estados de las impresoras
- Descarga automática y sencilla del controlador
- Tráfico SAP reducido
- Reduce el número de licencias de usuario de NetWare requeridas
- Impresión nativa TCP/IP con NetWare 5

Cientes soportados

Los clientes soportados por HP IP/IPX Printer Gateway son:

NetWare 5 con NDPS

- Cliente Novell 3.0 (o posterior) para Windows 95/98
- Cliente Novell 4.5 (o posterior) para Windows NT

NetWare 4.11, 4.2 con NDPS

- Cliente Novell 2.2 (o posterior) para Windows 95
- Cliente Novell 2.2 (o posterior) para DOS y Windows (para soporte de Windows 3.1x)

HP IP/IPX Printer Gateway se incluye con Novell NetWare 5 y admite NDPS 2.0. También admite NetWare 4.11, 4.2 e intraNetWare, ambos con NDPS ya instalados.

Nota

Para obtener más información (incluyendo cómo acceder al software HP IP/IPX Printer Gateway y a la Guía del usuario), consulte el Centro de asistencia al cliente en línea de HP (http://www.hp.com/support/net_printing).

Redes EtherTalk o LocalTalk (Mac OS)

En esta sección se describe la instalación del software de impresora para sistemas compatibles con Mac OS. Asimismo, explica cómo utilizar HP LaserJet Utility para configurar las impresoras HP conectadas a una red AppleTalk a través de un servidor de impresión HP JetDirect. También se indica cómo utilizar el Selector para seleccionar y configurar un ordenador Mac OS para que imprima con su impresora HP.

Instalación del software de la impresora

Si la aplicación HP LaserJet Utility venía incluida en el CD ROM de su impresora, consulte las instrucciones de instalación en la documentación de ésta, y pase a la sección siguiente para ver cómo configurarla.

Si realiza la instalación de la aplicación HP LaserJet Utility desde el CD ROM *HP JetDirect*, siga las instrucciones descritas a continuación.

Nota Si va a instalar la aplicación HP LaserJet Utility desde otro soporte que no sea el CD ROM, consulte las instrucciones de instalación del archivo LÉAME que acompaña al software.

Nota Es posible que los programas de detección automática de virus interfieran con la instalación de este software. Desactive todos los programas de este tipo que tenga instalados en el ordenador con sistema Mac OS antes de continuar con la instalación.

1. Introduzca el CD ROM en la unidad correspondiente.
2. En la ventana *HP Installer*, haga doble clic en el icono de instalación del idioma que desee.
3. Siga las instrucciones de la pantalla.

Para obtener más información acerca de la configuración del controlador de la impresora, consulte la documentación en línea incluida en el CD ROM suministrado con la impresora.

Configuración de la impresora

La aplicación HP LaserJet Utility permite que los valores de la impresora, tales como el nombre y la zona preferida de la misma, puedan configurarse desde el sistema Mac OS. Hewlett-Packard recomienda que sólo los administradores de red usen las funciones de configuración de impresora de esta aplicación.

Si esta impresora va a ser atendida por un dispositivo de administración de cola de impresión, configure el nombre y la zona de la impresora antes de configurar el dispositivo de administración de cola de impresión para que reconozca a la impresora.

Ejecución de la aplicación HP LaserJet Utility

1. Con la impresora encendida y en línea y el servidor de impresión conectado a la impresora y a la red, haga doble clic en el icono de la aplicación **HP LaserJet Utility**.
2. Si el nombre de la impresora no está en la lista como la impresora de destino, haga clic en **Seleccionar impresora**. Aparecerá la ventana *Seleccionar una impresora de destino*.
 - Si es necesario, seleccione la zona en la lista *Zonas AppleTalk* en que reside la impresora. La zona en la que se encuentra la impresora se indica en la página de configuración. Encontrará instrucciones acerca de cómo imprimir una página de configuración en la guía de instalación del hardware de su servidor de impresión o en la guía de instalación inicial de la impresora.
 - Seleccione la impresora en la lista *Impresoras disponibles* y haga clic en **Aceptar**.

Comprobación de la configuración de la red

Para verificar la configuración de red actual, imprima una página de configuración. Si no ha impreso una página de configuración desde su impresora, consulte la guía de instalación del hardware de su servidor de impresión o la guía de instalación inicial de su impresora. Si la impresora tiene un panel de control, asegúrese de que en éste aparezca un mensaje de PREPARADA durante 1 minuto como mínimo y de que después imprima la página. La configuración actual aparece bajo Estado AppleTalk en la página de configuración.

Nota

Si tiene varias impresoras en la red, tendrá que imprimir una página de configuración para encontrar el nombre y la zona de la impresora.

Cambio del nombre de la impresora

Las impresoras se distribuyen con un nombre predeterminado de fábrica. **Hewlett-Packard recomienda encarecidamente que cambie el nombre de su impresora para evitar que haya varias impresoras con el mismo nombre en la red.** Podrá asignar cualquier nombre a la impresora, como por ejemplo, “LaserJet 5M de Miguel” o “LaserJet 5Si de Finanzas”. La aplicación HP LaserJet Utility tiene la capacidad de cambiar el nombre de los dispositivos situados en zonas diferentes, así como en la zona local (no es necesario que haya zona alguna para usar la aplicación HP LaserJet Utility).

1. Seleccione el icono **Ajustes** en la lista de desplazamiento correspondiente. Aparecerá el diálogo *Seleccionar un ajuste*.
2. Seleccione **Nombre de la impresora** en la lista.

3. Haga clic en **Editar**. Aparecerá el cuadro de diálogo *Establecer el nombre de la impresora*.
4. Escriba el nuevo nombre.

Nota El nombre puede constar de un máximo de 32 caracteres. Un pitido de advertencia indica que se escribió un carácter no válido.

5. Haga clic en **Aceptar**.

Nota Si intenta asignar a la impresora el mismo nombre de otra, aparecerá un cuadro de diálogo de advertencia que le indicará que debe seleccionar otro nombre. Para seleccionar otro nombre, repita los pasos 4 y 5.

6. Si la impresora se encuentra en una red EtherTalk, continúe con la sección siguiente, "Selección de una zona".
7. Para salir, seleccione **Salir** en el menú *Archivo*.

Comunique el nombre nuevo que le ha asignado a la impresora a todos los usuarios de la red para que puedan elegirla en el Selector.

Selección de una zona

La aplicación HP LaserJet Utility le permite seleccionar una zona preferida para la impresora en una red Fase 2 EtherTalk. En vez de dejar la impresora en la zona predeterminada, establecida por el direccionador, esta aplicación permite seleccionar la zona en la que aparecerá la impresora. Las zonas en las que puede residir la impresora están limitadas por la configuración de la red. **La aplicación HP LaserJet Utility sólo permite seleccionar una zona que ya esté configurada para la red.**

Las zonas son grupos de ordenadores, impresoras y otros dispositivos AppleTalk. Éstos pueden ser agrupados por emplazamiento físico (por ejemplo, la zona A puede contener todas las impresoras de la red que se encuentran en el edificio A) o por zonas lógicas (por ejemplo, todas las impresoras que utiliza el departamento de finanzas).

Si está usando LocalTalk, omita esta sección, seleccione **Salir** en el menú *Archivo*, y pase a “Selección de la impresora”.

1. Seleccione el icono **Ajustes** en la lista de iconos desplazable. Aparecerá el cuadro de diálogo *Seleccionar un ajuste*.
2. Seleccione **Zona de impresora** en la lista y haga clic en **Editar**. Aparecerá el cuadro de diálogo *Seleccionar una zona*.
3. Seleccione la zona preferida de la red en la lista *Seleccionar una zona*: y haga clic en **Ajustar zona**.
4. Para salir, seleccione **Salir** en el menú *Archivo*.

Informe a todos los usuarios de la red acerca de la nueva zona que le ha asignado a la impresora para que puedan elegirla en el Selector.

Selección de la impresora

1. Elija el **Selector** en el menú *Apple*.
2. Seleccione el icono que desee utilizar con su impresora. Si no aparece el icono de impresora adecuado en el Selector, o si no está seguro acerca de qué icono seleccionar, consulte “Instalación del software de la impresora” en este capítulo.
3. Si AppleTalk no está activada, aparecerá un cuadro de diálogo de advertencia en la pantalla. Seleccione **Aceptar**. Quedará seleccionado el botón *Activa*.

Si la red está enlazada con otras redes, aparecerá el cuadro de lista *Zonas AppleTalk* en el Selector.

4. Si fuera necesario, seleccione la zona en que se encuentra su impresora, en la lista de desplazamiento *Zonas AppleTalk*.
5. Seleccione la impresora que desea utilizar en la lista de nombres de impresoras que aparece en el ángulo superior derecho del Selector. Si el nombre de la impresora no está en la lista, asegúrese de haber llevado a cabo lo siguiente:
 - La impresora debe estar encendida y en línea.
 - El servidor de impresión debe estar firmemente conectado a la impresora y a la red.
 - El cable de la impresora debe estar bien conectado.

Si la impresora tiene una pantalla en el panel de control, aparecerá el mensaje PREPARADA. Consulte el capítulo “Resolución de problemas del servidor de impresión HP JetDirect” para obtener más información.

Nota

Aun cuando el nombre de la impresora sea el único que está en la lista del cuadro de diálogo, debe seleccionarlo. La impresora permanecerá seleccionada hasta que elija una impresora diferente con el Selector.

6. Haga clic en **Configuración** o en **Crear** en el Selector, y si el sistema se lo solicita, seleccione el archivo de descripción de impresora PostScript (PPD) correspondiente a la impresora. Para obtener más información, consulte la documentación en línea (*HP LaserJet Printing Guide*).

7. Establezca **Impresión subordinada** en **SÍ** o **NO**.

Si la impresión subordinada está **desactivada** (en NO) cuando envía un trabajo de impresión a la impresora, aparecerán mensajes de estado en la pantalla y tendrá que esperar hasta que desaparezcan para seguir trabajando. Si dicha función está **activada** (en SÍ), los mensajes se redirigirán hacia el monitor de impresión y podrá continuar trabajando mientras la impresora está imprimiendo el trabajo.

8. Salga del Selector.

Para mostrar el nombre de usuario en la red al imprimir documentos, seleccione **Configurar acceso** en el panel de control del ordenador Mac OS y escriba su nombre de usuario.

Verificación de la configuración

1. Seleccione **Imprimir ventana** en el menú *Archivo*. Si no hay ninguna ventana abierta, seleccione **Imprimir escritorio**.

Aparecerá el cuadro de diálogo *Imprimir*.

2. Haga clic en **Imprimir**.

Si la impresora imprime el trabajo, es que ésta se ha conectado correctamente a la red. En caso contrario, consulte el capítulo “Resolución de problemas del servidor de impresión HP JetDirect”.

Configuración TCP/IP

Introducción

Para que funcione correctamente en una red TCP/IP, debe configurar el servidor de impresión HP JetDirect con parámetros TCP/IP válidos, como una dirección IP. Dependiendo de su impresora y de su sistema, esto puede lograrse de las siguientes maneras:

Nota En su configuración de fábrica, el servidor de impresión HP JetDirect no tiene ninguna dirección IP asignada. Si no lo configura con una dirección IP válida transcurridos 2 minutos después del encendido, se le asigna automáticamente la dirección 192.0.0.192. Debe cambiar esta dirección por otra válida para su red TCP/IP. Si desea obtener más información acerca de las redes TCP/IP, consulte el Apéndice A.

- Mediante la descarga de datos de una red de un servidor UNIX utilizando BOOTP (Bootstrap Protocol) y TFTP (Trivial File Transfer Protocol) cada vez que se enciende la impresora.

Nota El daemon (programa en segundo plano) BOOTP, bootpd, debe estar ejecutándose en un servidor BOOTP accesible para la impresora.

- Mediante el uso del protocolo de configuración de anfitrión dinámico (DHCP). Este protocolo es admitido por los sistemas HP-UX, Solaris, Red Hat Linux, SuSE Linux, Windows NT/2000 y Mac OS. (Consulte el manual de su sistema operativo para verificar que éste admite DHCP.)

Nota

Sistemas Linux y UNIX: Si desea obtener más información, consulte la página `bootpd man`.

En sistemas HP-UX, hay un archivo de configuración DHCP de muestra (`dhcptab`) que se puede cargar en el directorio `/etc`.

Como en la actualidad HP-UX no proporciona servicios de nombre de dominio dinámicos (DDNS) a la hora de aplicar DHCP, HP recomienda establecer todas las duraciones del servidor de impresora en *infinito*. De esta manera se asegura de que las direcciones IP del servidor de impresión permanecerán estáticas hasta que se proporcionen los servicios de nombre de dominio dinámico.

-
- Mediante un servidor de red, utilizando RARP (protocolo Reverse Address Resolution) que responda a la petición RARP del servidor de impresión y suministre la dirección IP a éste. El método RARP sólo permite configurar la dirección IP.
 - Mediante el uso de los comandos `arp` y `ping` desde el sistema.
 - Estableciendo los parámetros de configuración a través de Telnet. Para establecer los parámetros de configuración, establezca una conexión Telnet entre su sistema UNIX y el servidor de impresión HP JetDirect, mediante la dirección IP predeterminada. La dirección IP predeterminada entra en vigor dos minutos después de encender la impresora (si no se ha utilizado otro método de configuración con éxito). (Los productos más antiguos pueden necesitar más tiempo para que la dirección IP se haga efectiva.) La dirección IP predeterminada es 192.0.0.192. Cuando se utiliza Telnet, el servidor de impresión guarda la configuración incluso si se apagan éste o la impresora.

- Estableciendo mediante el examinador los parámetros de configuración en el servidor web incrustado del servidor de impresión HP JetDirect.
- Introduciendo manualmente los datos de configuración por medio de las teclas del panel de control de la impresora. El método del panel de control permite configurar sólo un subconjunto limitado de parámetros de configuración (la dirección IP, la máscara de subred, la dirección de pasarela predeterminada y el intervalo de espera en inactividad). Por este motivo, sólo se recomienda la configuración a través del panel de control durante la resolución de problemas o las instalaciones simples. Si se utiliza la configuración a través del panel de control, el servidor de impresión guarda la configuración durante los ciclos de encendido y apagado.

Utilización de BOOTP/TFTP

En esta sección se describe cómo configurar el servidor de impresión utilizando los servicios BOOTP (Bootstrap Protocol) y TFTP (Trivial File Transfer Protocol) en servidores UNIX. BOOTP y TFTP se utilizan para descargar los datos de la configuración de red desde un servidor al servidor de impresión HP JetDirect a través de la red.

Nota En sistemas con servidor Windows NT/2000, use las utilidades DHCP de Microsoft para configurar HP JetDirect mediante BOOTP. Si desea obtener más información, consulte “Utilización de DHCP”.

Nota Si el servidor de impresión JetDirect y el servidor BOOTP/DHCP se encuentran en subredes diferentes, la configuración IP puede fallar, a no ser que el dispositivo encaminador admita la “retransmisión BOOTP” (que permite la transferencia de solicitudes BOOTP entre subredes).

Razones para utilizar BOOTP/TFTP

La descarga de los datos de configuración mediante BOOTP/TFTP ofrece las siguientes ventajas:

- Control de configuración mejorado del servidor de impresión HP JetDirect. La configuración con otros métodos, como el panel de control de la impresora, se limita a seleccionar parámetros.
- Gestión sencilla de la configuración. Todos los parámetros de configuración de la red pueden colocarse en una sola ubicación.
- Configuración sencilla del servidor de impresión HP JetDirect. Se puede descargar automáticamente toda la configuración de la red cada vez que se encienda el servidor de impresión.

El servidor de impresión HP JetDirect funciona por defecto mediante BOOTP/TFTP.

Sistemas que usan servicios de información de red (NIS)

Si su sistema usa NIS, quizás necesite reconstruir el mapa NIS con el servicio BOOTP antes de seguir los pasos de configuración de BOOTP. Consulte la documentación del sistema.

Configuración del servidor BOOTP

Para que el servidor de impresión HP JetDirect pueda obtener sus datos de configuración por la red, el servidor BOOTP/TFTP deberá estar configurado con los archivos de configuración apropiados. El servidor de impresión utiliza BOOTP para obtener entradas en el archivo `/etc/bootptab` de un servidor BOOTP, mientras que TFTP se utiliza para obtener información de configuración adicional desde un archivo de configuración en un servidor TFTP.

Al encender el servidor de impresión HP JetDirect, éste difunde una solicitud BOOTP que contiene su dirección MAC (hardware). Un daemon de servidor BOOTP busca en el archivo `/etc/bootptab` una dirección MAC coincidente y, si tiene éxito, envía los datos correspondientes de configuración al servidor de impresión JetDirect como una respuesta BOOTP. Es necesario introducir los datos de configuración en el archivo `/etc/bootptab` correctamente. Si desea ver una descripción de estas entradas, consulte “Entradas del archivo Bootptab”.

La respuesta de BOOTP puede contener el nombre de un archivo de configuración que contenga los parámetros de la configuración mejorada. Si el servidor HP JetDirect encuentra este archivo, usará TFTP para descargar el archivo y configurarse a sí mismo con estos parámetros. Si desea ver una descripción de estas entradas, consulte “Entradas del archivo de configuración TFTP“. Los parámetros de configuración recuperados mediante TFTP son opcionales.

Nota HP recomienda colocar el servidor BOOTP en la misma subred que las impresoras que atiende. **Los paquetes de difusión BOOTP no pueden reenviarse mediante direccionadores, a no ser que éstos se configuren adecuadamente.**

CUIDADO Los nombres de comunidad (contraseñas) para su impresora no son seguros. Si especifica un nombre de comunidad para la impresora, seleccione uno diferente a las contraseñas utilizadas para otros sistemas de su red.

Entradas del archivo Bootptab

A continuación se muestra un ejemplo de una entrada del archivo /etc/bootptab para un servidor de impresión HP JetDirect:

```
picasso:\
:hn=picasso:ht=ether:vm=rfc1048:\
:ha=0060b0123456:\
:ip=13.10.10.248:\
:sm=255.255.255.0:\
:gw=13.10.10.1:\
:lg=13.10.10.3:\
:T144="hnp/picasso.cfg":
```

Observe que los datos de configuración incluyen “etiquetas” que identifican los diferentes parámetros de HP JetDirect y sus valores. Estas etiquetas se describen en la Tabla 3.1.

Tabla 3.1 Etiquetas del archivo “bootptab” (1 de 2)

nodename	El nombre del periférico. Este nombre identifica un punto de entrada a una lista de parámetros de un periférico concreto. <i>nodename</i> debe ser el primer campo de una entrada (en el ejemplo de arriba, <i>nodename</i> es “picasso”).
hn	Etiqueta del nombre del anfitrión. Esta etiqueta hace que el daemon de BOOTP descargue el nombre del anfitrión en el servidor de impresión HP JetDirect. Este nombre se imprime en la página de configuración de JetDirect o es devuelta en una solicitud sysName de SNMP por una aplicación de red.
ht	La etiqueta de tipo de hardware. Para el servidor de impresión HP JetDirect, establézcalo en ether (para Ethernet) o en token (para Token Ring). Esta etiqueta debe preceder a la etiqueta ha .
vm	La etiqueta de formato del informe BOOTP (obligatoria). Establezca este parámetro en rfc1048 .
ha	Etiqueta de la dirección hardware. La dirección hardware (MAC) es el nivel de enlace, o dirección de la estación del servidor de impresión HP JetDirect. Se puede encontrar en la página de configuración de HP JetDirect como LAN HW ADDRESS . En servidores de impresión HP JetDirect externos, va impresa en el propio servidor.
ip	La etiqueta de dirección IP (obligatoria). Ésta será la dirección IP del servidor de impresión HP JetDirect.
gw	La etiqueta de la dirección IP de la pasarela. Esta dirección identifica la dirección IP de la pasarela (encaminador) predeterminada que usará el servidor de impresión HP JetDirect para comunicarse con otras subredes.
sm	Etiqueta de la máscara de subred. El servidor de impresión HP JetDirect usará esta máscara para identificar las partes de una dirección IP que especifiquen el número de red/subred y la dirección del anfitrión.

Tabla 3.1 Etiquetas del archivo “bootptab” (2 de 2)

lg	Etiqueta de dirección IP del syslog del servidor. Especifica el servidor al que envía el servidor de impresión HP JetDirect los mensajes de syslog.
T144	Etiqueta específica del proveedor que especifica el nombre de la ruta relativa del archivo de configuración TFTP. El nombre puede tener un máximo de 33 caracteres. El nombre de la ruta debe ir entre comillas dobles (como en, “ruta”). En sistemas HP-UX, se usa <code>/usr/tftplib</code> como ruta. Si desea obtener información acerca del formato del archivo, consulte “Entradas del archivo de configuración TFTP”.

El signo de dos puntos (:) indica el final de un campo, y una barra invertida (\) indica que la entrada continúa en la línea siguiente. No se permiten espacios entre los caracteres de una línea. Los nombres, como los nombres de anfitrión, deben empezar por una letra y sólo pueden contener letras, números, puntos o guiones. El carácter de subrayado (_) no está permitido. Consulte la documentación del sistema o la ayuda en línea para obtener más información.

Entradas del archivo de configuración TFTP

Para proporcionar parámetros de configuración adicionales al servidor de impresión HP JetDirect, como ajustes de SNMP (Simple Network Management Protocol) u otros no predeterminados, se puede descargar un archivo de configuración adicional mediante TFTP. El nombre de ruta relativa de este archivo se especifica en la respuesta BOOTP usando la entrada de la etiqueta T144 del archivo `/etc/bootptab`. Más abajo se muestra un ejemplo de un archivo de configuración TFTP (el símbolo '#' indica un comentario, y no se incluye en el archivo).

```
#
# Example of an HP JetDirect TFTP Configuration File
#
# Allow only Subnet 13.10.10 access to peripheral.
# Up to four 'allow' entries can be written via TFTP.
# Up to 10 'allow' entries can be written via SNMP.
# 'allow' may include single IP addresses.
#
allow: 13.10.10.0    255.255.255.0
#
#
# Disable Telnet
#
telnet: 0
#
# Enable the embedded web server
#
ews-config: 1
#
# Detect SNMP unauthorized usage
#
authentication-trap: on
#
# Send Traps to 13.10.10.1
#
trap-dest: 13.10.10.1
#
# Specify the Set Community Name
#
set-community-name: lhome2
#
# End of file
```

La Tabla 3.2 describe los parámetros que pueden incluirse en el archivo de configuración TFTP.

Tabla 3.2 Parámetros de configuración del archivo TFTP (1 de 3)

ews-config:	Activa o desactiva el servidor web incrustado del servidor de impresión HP JetDirect. Para activarlo, establézcalo en 1. Para desactivarlo, establézcalo en 0.
idle-timeout:	Intervalo de espera en inactividad. Es el número de segundos durante los cuales se permite que una conexión de datos de impresión inactiva pueda permanecer abierta. Puesto que la tarjeta sólo acepta una única conexión TCP, el intervalo de espera en inactividad equilibra la oportunidad de que un anfitrión recupere o complete un trabajo de impresión y la capacidad de acceso a la impresora de otros anfitriones. Los valores aceptables son de 0 a 3600 (1 hora). Si se introduce "0", se desactiva el mecanismo de espera. El valor predeterminado es de 90 segundos.
allow: netnum [mask]	<p>Proporciona una entrada a la lista de accesos del anfitrión almacenada en el servidor de impresión HP JetDirect. Cada entrada especifica un anfitrión o red de anfitriones a los que se permite conectar con la impresora. El formato es "allow: numred [mask]" donde numred es un número de red o dirección IP de anfitrión, y mask es una máscara de bits de dirección aplicada al número de red y a la dirección de anfitrión, para verificar el acceso. Se permiten hasta 10 entradas en la lista de accesos. Si no hay entradas, se permite el acceso a todos los anfitriones. Por ejemplo:</p> <p>allow: 10.0.0.0 255.0.0.0 permite anfitriones en la red 10.</p> <p>allow: 15.1.2.3 permite un solo anfitrión. En este caso, se asume la máscara predeterminada 255.255.255.255 y no es necesaria.</p>
tcp-mss:	<p>Especifica el tamaño máximo de segmento (MSS) que utilizará el servidor de impresión HP JetDirect para comunicarse con subredes locales (MSS=1460 bytes o más) o subredes remotas (MSS=536 bytes):</p> <p>0 (predeterminado) Se asume que todas las redes son locales (MSS=1460 bytes o más).</p> <p>1 Utilice MSS=1460 bytes (o más) para subredes, y MSS=536 bytes para redes remotas.</p> <p>2 Se asume que todas las redes son remotas (MSS=536 bytes), salvo la subred local.</p>

Tabla 3.2 Parámetros de configuración del archivo TFTP (2 de 3)

location:	Posición o ubicación. Identifica el emplazamiento físico de la impresora (objeto sysLocation de SNMP). Sólo se permiten caracteres ASCII imprimibles. La longitud máxima es de 64 caracteres. El emplazamiento predeterminado está sin definir. (Ejemplo: 1st floor, south wall)
contact:	Cadena de caracteres ASCII que identifica a la persona que administra o atiende la impresora (objeto sysContact de SNMP). Puede incluir información acerca de la manera de ponerse en contacto con dicha persona. El contacto predeterminado está sin definir.
get-community-name:	Especifica una contraseña que determina a qué GetRequests de SNMP responderá el servidor de impresión HP JetDirect. Esto es opcional. El nombre de comunidad deberá constar de caracteres ASCII. La longitud máxima es de 32 caracteres.
set-community-name:	Especifica una contraseña que determina a qué SetRequests de SNMP (funciones de control) responderá el servidor de impresión HP JetDirect. El nombre de comunidad de un SNMP SetRequest entrante deberá coincidir con el nombre de comunidad establecido del servidor de impresión para que este último pueda responder. Los SetRequest deberán proceder de anfitriones que estén configurados en la lista de acceso del servidor de impresión. Los nombres de comunidad deberán constar de caracteres ASCII. La longitud máxima es de 32 caracteres.
trap-dest:	Introduce una dirección IP del anfitrión en la lista de capturas de destino SNMP del servidor de impresión HP JetDirect. Si la lista está vacía, el servidor de impresión no enviará trampas SNMP. La lista podrá contener un máximo de cuatro entradas. La lista predeterminada Trampa SNMP Destination List está vacía. Para recibir trampas SNMP, los sistemas que aparecen en la lista de trampas de destino SNMP deben tener un daemon que las espere.
trap-community-name:	Nombre de comunidad (contraseña) incluido con las capturas SNMP que envía el servidor de impresión HP JetDirect al ordenador anfitrión. El nombre de comunidad predeterminado es public. Los nombres de comunidad deberán constar de caracteres ASCII. La longitud máxima es de 32 caracteres.

Tabla 3.2 Parámetros de configuración del archivo TFTP (3 de 3)

authentication-trap:	Configura el servidor de impresión para que envíe (“on”) o no envíe (“off”) trampas de autenticación SNMP. Las trampas de autenticación indican que se recibió una petición SNMP, pero fracasó la verificación del nombre de comunidad. El valor predeterminado es “off”. Las tarjetas HP JetDirect EIO más modernas no aceptan el establecimiento por separado de las trampas de autenticación SNMP. En estas tarjetas, es necesario establecer todas las trampas en la lista de destino de las trampas SNMP.
telnet:	Si está definido con valor 0, este parámetro indica al servidor de impresión que no autorice conexiones Telnet entrantes. Para volver a obtener el acceso, cambie el valor del archivo de configuración TFTP y apague y vuelva a encender el servidor de impresión, o reinícielo en frío para volver a los valores predeterminados de fábrica. Si está definido como 1, se permitirán tales conexiones.
port:	En el caso de servidores de impresión JetDirect para varios puertos, identifica el puerto (1, 2 ó 3) para ejecutar comandos específicos del puerto. El valor predeterminado es 1.
banner:	Parámetro específico de puerto que especifica la impresión de una página inicial LPD. El valor 0 desactiva este tipo de página y el valor 1 (predeterminado) la activa.

Utilización de DHCP

El protocolo de configuración de anfitrión dinámico (DHCP, RFC 2131/2132) es uno de los diferentes mecanismos de configuración que utiliza el servidor de impresión HP JetDirect. Si dispone de un servidor DHCP en su red, el servidor de impresión HP JetDirect obtendrá automáticamente su dirección IP de ese servidor y registrará su nombre con cualquier servicio de nombre dinámico que cumpla con RFC 1001 y 1002.

Nota Los servicios DHCP deben estar disponibles en el servidor. Consulte la documentación del sistema o la ayuda en línea para instalar o activar los servicios DHCP.

Nota Si el servidor de impresión JetDirect y el servidor BOOTP/DHCP están situados en subredes diferentes, la configuración IP puede fallar, a no ser que el dispositivo encaminador admita “Respuesta BOOTP” (que permite la transferencia de solicitudes BOOTP entre subredes).

Sistemas UNIX

Si desea obtener más información acerca de cómo configurar el DHCP en sistemas UNIX, consulte la página `bootpd man`.

En sistemas HP-UX, puede haber un archivo de muestra de configuración DHCP (`dhcptab`) en el directorio `/etc`.

Como en la actualidad HP-UX no proporciona servicios de nombre de dominio dinámicos (DDNS) a la hora de aplicar DHCP, HP recomienda establecer todas las duraciones del servidor de impresora en *infinito*. De esta manera se asegura que las direcciones IP del servidor de impresión permanecen estáticas hasta que se proporcionen los servicios de nombre de dominio dinámico.

Sistemas Windows

Los servidores de impresión HP JetDirect permiten configurar la dirección IP desde un servidor DHCP de Windows NT o 2000. En esta sección se describe cómo configurar un grupo o “ámbito” de direcciones IP que el servidor Windows puede asignar o conceder a cualquier solicitante. Cuando se configura para operaciones BOOTP/DHCP (por defecto), el servidor de impresión HP JetDirect realiza una solicitud al servidor DHCP para su configuración IP cuando el servidor de impresión está encendido.

Nota Esta información sirve como descripción general. Si desea obtener información concreta u otra ayuda, consulte la información incluida con el software DHCP.

Nota Para evitar los problemas causados por las direcciones IP cambiantes, HP recomienda asignar a todas las impresoras direcciones IP con concesiones infinitas o direcciones IP reservadas.

Servidor Windows NT 4.0

Para configurar un ámbito DHCP en un servidor Windows NT 4.0, haga lo siguiente:

1. En el servidor Windows NT, abra la ventana *Administrador de programas* y haga doble clic en el icono *Administrador de red*.
2. Haga doble clic en el icono **Administrador de DHCP** para abrir esta ventana.
3. Seleccione primero **Servidor** y luego **Agregar servidor**.
4. Escriba la dirección IP del servidor y después haga clic en **Aceptar** para regresar a la ventana *Administrador de DHCP*.
5. En la lista de servidores DHCP, haga clic en el servidor que acaba de añadir y seleccione primero **Ámbito** y luego **Crear**.

6. Escoja **Conjunto de direcciones IP**. En la sección *Conjunto de direcciones IP*, configure el rango de la dirección IP introduciendo la dirección IP inicial en el cuadro *Inicio* y la dirección IP final en el cuadro *Fin*. Escriba también la máscara de la subred a la que se asignará la reserva de direcciones IP.

Las direcciones IP inicial y final definen los puntos finales del grupo de direcciones asignada a este ámbito.

Nota Si lo desea, puede excluir rangos de direcciones IP dentro de un ámbito.

7. En la sección *Duración de la concesión*, seleccione **Sin límite** y después **Aceptar**.

HP recomienda que a todas las impresoras se les asigne un contrato indefinido para evitar que surjan problemas con los cambios de direcciones IP. Sin embargo, debe tener en cuenta que si selecciona una duración indefinida del contrato para el ámbito, todos los clientes de dicho ámbito tendrán contratos indefinidos.

Si desea que los clientes de su red tengan contratos con límite de tiempo, puede establecer la duración del contrato, pero deberá configurar todas las impresoras como clientes reservados para este ámbito.

8. Omite este paso si ha asignado contratos indefinidos en el paso anterior. De lo contrario, seleccione **Ámbito** y escoja **Agregar reservas** para configurar sus impresoras como clientes reservados. Para cada impresora, siga los pasos descritos en la ventana *Agregar clientes reservados* para configurar una reserva para la impresora correspondiente.
- Escriba la dirección IP seleccionada.
 - Obtenga una dirección MAC o de hardware de la página de configuración y escriba esta dirección en el cuadro *Identificador único*.
 - Escriba el nombre del cliente (cualquier nombre es válido).
 - Seleccione **Agregar** para añadir el cliente reservado. Para eliminar una reserva, en la ventana *Administrador DHCP*, seleccione **Ámbito** y luego **Concesiones activas**. En la ventana *Concesiones activas*, haga clic en la reserva que desea quitar y seleccione **Eliminar**.

9. Haga clic en **Cerrar** para regresar a la ventana *Administrador de DHCP*.
10. Omita este paso si no tiene intenciones de utilizar servicios de nombres dinámicos (WINS). De lo contrario, siga los pasos descritos a continuación para configurar su servidor DHCP:
 - a. Desde la ventana del Administrador de DHCP, seleccione **Opciones DHCP** y luego una de las siguientes:

Ámbito, si desea servicios de nombres sólo para el ámbito seleccionado.

Global, si desea servicios de nombres para todos los ámbitos.
 - b. Añada el servidor a la lista *Opciones activas*. Desde la ventana *Opciones DHCP*, escoja **Servidores WINS/ NBNS (044)** en la lista *Opciones no utilizadas*. Seleccione **Agregar** y después **Aceptar**. Puede aparecer una advertencia indicándole que configure el tipo de nodo. Esto se realizará en el paso 10d.
 - c. A continuación, deberá indicar la dirección IP del servidor WINS de la siguiente forma:
 - d. Seleccione **Valor** y después **Editar tabla**.
 - e. Desde *Editor de la tabla de direcciones IP*, seleccione **Quitar** para eliminar cualquier dirección que no quiera y que haya configurado anteriormente. A continuación, escriba la dirección IP del servidor WINS y seleccione **Agregar**.
 - f. Una vez que aparezca la dirección en la lista de direcciones IP, seleccione **Aceptar** para volver a la ventana *Opciones DHCP*. Si la dirección que acaba de añadir aparece en la lista de direcciones IP (cerca de la parte inferior de la ventana), vuelva al paso 10d. De lo contrario, repita el paso 10c.
 - g. En la ventana *Opciones DHCP*, seleccione **tipo de nodo WINS/NBT (046)** en la lista *Opciones no utilizadas*. Seleccione **Agregar** para añadir el tipo de nodo a la lista *Opciones activas*. En el cuadro *Byte*, escriba 0x4 para indicar que se trata de un nodo mixto y seleccione **Aceptar**.
11. Pulse **Cerrar** para salir al **Administrador de programas**.

Servidor Windows 2000

Para configurar un ámbito DHCP en un servidor Windows 2000, haga lo siguiente:

1. Ejecute la utilidad de gestión DHCP de Windows 2000. Haga clic en **Inicio**, seleccione **Configuración** y **Panel de control**. Abra la carpeta **Herramientas administrativas** y ejecute la utilidad **DHCP**.
2. En la ventana de DHCP, busque y seleccione el servidor Windows 2000 en el árbol DHCP.

Si el servidor no aparece en el árbol, seleccione **DHCP** y haga clic en el menú **Acción** para agregarlo.
3. Una vez seleccionado el servidor en el árbol DHCP, haga clic en el menú **Acción** y seleccione **New Scope (Ámbito nuevo)**. Esto ejecuta el **Asistente para agregar ámbito nuevo**.
4. En el **Asistente para agregar ámbito nuevo**, haga clic en **Siguiente**.
5. Introduzca un nombre y una descripción para este ámbito y haga clic en **Siguiente**.
6. Introduzca el rango de direcciones IP para este ámbito (dirección IP inicial y dirección IP final). Introduzca también la máscara de subred y haga clic en **Siguiente**.

Nota

Si se usan subredes, la máscara de subred define qué parte de una dirección IP especifica la subred y qué parte el dispositivo cliente. Si desea más información, consulte el Apéndice A.

7. Si procede, introduzca el rango de direcciones IP del ámbito que debe excluir el servidor. A continuación, haga clic en **Siguiente**.
8. Establezca la duración de la concesión de la dirección IP para los clientes DHCP y haga clic en **Siguiente**.

HP recomienda asignar direcciones IP reservadas a todas las impresoras. Esto se puede hacer después de configurar el ámbito (consulte el paso 11).

9. Seleccione **No** para configurar las opciones de DHCP para este ámbito más adelante. Haga clic en **Siguiente**.

Si desea configurar las opciones de DHCP ahora, seleccione **Sí** y haga clic en **Siguiente**.

- a. Si lo desea, especifique la dirección IP del encaminador (o pasarela predeterminada) que van a usar los clientes. A continuación, haga clic en **Siguiente**.
 - b. Si lo desea, especifique el nombre de dominio y los servidores DNS (Domain Name System) para los clientes. Haga clic en **Siguiente**.
 - c. Si lo desea, especifique los nombres de servidor WINS y las direcciones IP. Haga clic en **Siguiente**.
 - d. Seleccione **Sí** para activar ahora las opciones DHCP y haga clic en **Siguiente**.
10. Ya ha terminado de configurar el ámbito DHCP en este servidor. Haga clic en **Finalizar** para cerrar el asistente.
 11. Configure la impresora con una dirección IP reservada en el ámbito DHCP:
 - a. En el árbol DHCP, abra la carpeta de su ámbito y seleccione **Reservas**.
 - b. Haga clic en el menú **Acción** y seleccione **New Reservation (Reserva nueva)**.
 - c. Introduzca los datos adecuados en cada campo, incluyendo la dirección IP reservada para la impresora. (Nota: la dirección MAC de la impresora conectada a HP JetDirect, aparece en la página de configuración de HP JetDirect.)
 - d. En “Supported types” (tipos soportados), seleccione **Sólo DHCP** y haga clic en **Agregar**. (Nota: si selecciona **Ambos** o **Sólo BOOTP** se realizará la configuración para BOOTP, ya que es el orden en el que los servidores de impresión HP JetDirect realizan las solicitudes de protocolo de configuración.)
 - e. Especifique otro cliente reservado, o haga clic en **Cerrar**. Los clientes reservados que se han añadido aparecerán en la carpeta Reservas de este ámbito.
 12. Cierre la utilidad de gestión de DHCP.

Activación o desactivación de DHCP

Si no quiere configurar su servidor de impresión HP JetDirect mediante DHCP, debe desactivar la configuración de DHCP. Existen tres métodos para activar o desactivar DHCP:

1. Si utiliza el panel de control de la impresora para desactivar BOOTP en el servidor de impresión HP JetDirect, DHCP está desactivado.
2. Puede utilizar Telnet para activar o desactivar el funcionamiento de DHCP en el servidor de impresión HP JetDirect. Cuando se desactiva una configuración de DHCP mediante Telnet, el servidor de impresión libera de forma automática cualquier nombre y dirección IP asociados con el servidor DHCP y reinicializa el protocolo TCP/IP para el servidor de impresión. Ahora, el servidor de impresión está sin configurar y empieza a enviar solicitudes BOOTP y RARP para obtener nueva información acerca de la configuración (ajena a DHCP).
3. Puede modificar los parámetros de TCP/IP mediante HP Web JetAdmin.

Si proporciona una dirección IP manualmente al desactivar DHCP mediante Telnet, el servidor de impresión aún enviará su dirección IP obtenida de DHCP, pero no enviará las solicitudes de configuración BOOTP y RARP. En su lugar, utilizará la información de configuración que usted haya introducido. **Por lo tanto, si proporciona la dirección IP, también deberá establecer todos los parámetros de configuración manualmente, como la máscara de subred, la pasarela predeterminada y el intervalo de espera en inactividad.**

Nota

Si se cambia el estado de configuración de DHCP de desactivado a activado, el servidor de impresión presupone que debe obtener su información de configuración desde un servidor DHCP. Esto significa que cuando la sesión Telnet haya sido completada, se reinicializará el protocolo TCP/IP para el servidor de impresión y se eliminará toda la información de configuración actual. A partir de ese momento, el servidor de impresión intentará obtener nueva información de configuración enviando solicitudes DHCP por la red a un servidor DHCP.

Para configurar DHCP mediante Telnet, consulte “Utilización de Telnet” en este capítulo.

Utilización de RARP

Esta subsección describe cómo configurar el servidor de impresión utilizando el protocolo de resolución de direcciones inverso (RARP) en sistemas UNIX y Linux.

Este procedimiento de configuración permite que el daemon RARP ejecutado en su sistema responda a una solicitud RARP del servidor de impresión HP JetDirect y proporcione la dirección IP al servidor de impresión.

1. Apague la impresora.
2. Inicie una sesión en el sistema UNIX o Linux como superusuario.
3. Asegúrese de que el daemon RARP se esté ejecutando en el sistema, escribiendo el siguiente comando en el indicador del sistema:

```
ps -ef | grep rarpd (Unix)
```

```
ps ax | grep rarpd (BSD o Linux)
```

4. La respuesta del sistema deberá ser similar a ésta:

```
861 0.00.2 24 72 5 14:03 0:00 rarpd -a
```

```
860 0.00.5 36 140 5 14:03 0:00 rarpd -a
```

5. Si el sistema no muestra un número de proceso para el daemon RARP, consulte la página man *rarpd* para obtener instrucciones acerca de cómo iniciar el daemon RARP.
6. Edite el archivo `/etc/hosts` para añadir su dirección IP designada y el nombre del nodo del servidor de impresión HP JetDirect. Por ejemplo:

```
13.32.11.24 laserjet1
```

7. Edite el archivo `/etc/ethers` (el archivo `/etc/rarpd.conf` en HP-UX 10.20) para añadir la dirección de la estación/estación de hardware de la LAN (en la página de configuración) y el nombre del nodo del servidor de impresión HP JetDirect. Por ejemplo:

```
00:60:b0:a8:b0:00 laserjet1
```

Nota Si su sistema usa servicios de información de red (NIS), necesitará incorporar los cambios al anfitrión NIS y a las bases de datos ethers.

8. Encienda la impresora.
9. Para verificar que la tarjeta esté configurada con la dirección IP correcta, emplee la utilidad ping. En el indicador, escriba:

```
ping <dirección IP>
```

donde `<dirección IP>` es la dirección asignada del RARP. La dirección IP predeterminada es 192.0.0.192.
10. Si el ping no responde, consulte el capítulo “Resolución de problemas del servidor de impresión HP JetDirect”.

Uso de los comandos arp y ping

Puede configurar un servidor de impresión HP JetDirect con una dirección IP utilizando un comando del protocolo de resolución de direcciones, ARP, en sistemas que lo admitan. El protocolo no es direccionable, esto es, la estación de trabajo desde la que se realiza la configuración debe estar situada en el mismo segmento de red que el servidor de impresión HP JetDirect.

El uso de los comandos arp y ping con servidores de impresión HP JetDirect requieren:

- Sistema Windows NT/2000 o UNIX configurados para funcionar con TCP/IP
- Firmware de HP JetDirect versión x.08.03 o posterior
- La dirección de hardware de la LAN (MAC) del servidor de impresión HP JetDirect (especificado en una página de configuración HP JetDirect, o en una etiqueta pegada en los servidores de impresión externos HP JetDirect)

Nota En algunos sistemas, pueden ser necesarios derechos de superusuario para poder utilizar el comando arp.

Una vez asignada una dirección IP mediante los comandos arp y ping, use otras herramientas (como Telnet, un servidor Web incrustado, o el software HP Web JetAdmin) para configurar otros parámetros IP.

Para configurar un servidor de impresión JetDirect, utilice los comandos siguientes. Según el sistema, el formato de la dirección hardware de la LAN utiliza formatos específicos.

- Desde la línea de comandos de DOS (Windows NT/2000):

```
arp -s <Dirección IP> <Dirección hardware LAN>
ping <Dirección IP>
```

- Desde la línea de comandos UNIX:

```
arp -s <Dirección IP> <Dirección hardware LAN>
ping <Dirección IP>
```

donde <Dirección IP> es la dirección IP que se desea asignar al servidor de impresión. El comando `arp` escribe las entradas en el caché `arp` de la estación de trabajo, y el comando `ping` configura la dirección IP en el servidor de impresión.

Por ejemplo:

- En Windows NT 4.0 o Windows 2000

```
arp -s 13.32.8.98 00-b0-60-a2-31-98
ping 13.32.8.98
```

- En UNIX

```
arp-s 13.32.8.98 00:b0:60:a2:31:98
ping 13.32.8.98
```

Nota

Una vez que se ha establecido la dirección IP en el servidor de impresión, se ignorarán los comandos `arp` y `ping` adicionales. Una vez configurada la dirección IP, no se pueden utilizar `arp` y `ping` a no ser que se devuelvan los valores de fábrica al servidor de impresión.

En sistemas UNIX, el comando `arp -s` puede variar entre diferentes sistemas.

Algunos sistemas BSD esperan la dirección IP (o el nombre de anfitrión) en orden inverso. Otros sistemas pueden requerir parámetros adicionales. Consulte la documentación del sistema para ver los formatos de comandos correspondientes.

Utilización de Telnet

Esta subsección describe cómo configurar el servidor de impresión utilizando Telnet.

Nota

Para utilizar comandos Telnet con el servidor de impresión HP JetDirect, debe existir una ruta entre su estación de trabajo y el servidor de impresión. Explicado de forma sencilla, esto significa que la identificación de red de su sistema y la del servidor de impresión HP JetDirect deben coincidir.

En sistemas Windows 95/98 y NT/2000, puede utilizar el siguiente comando `route` en la línea de comandos de DOS para añadir una ruta al servidor de impresión:

```
route add <Dirección IP de JetDirect>  
<Dirección IP estación de trabajo>
```

donde <Dirección IP de JetDirect> es la dirección IP configurada en el servidor de impresión HP JetDirect, y <Dirección IP estación de trabajo> es la dirección IP de la tarjeta de red de la estación de trabajo conectada físicamente a la misma LAN que el servidor de impresión.

CUIDADO

Si usa Telnet para cambiar servidores de impresión JetDirect configurados dinámicamente (por ejemplo, con BOOTP, RARP o DHCP) puede crear una configuración estática que dependerá del parámetro que se modifique.

Para establecer los parámetros de configuración, debe configurar una conexión Telnet desde su sistema al servidor de impresión HP JetDirect.

1. Escriba lo siguiente en el indicador del sistema:

```
telnet <dirección IP>
```

donde <dirección IP> puede ser la dirección asignada desde BOOTP, RARP, DHCP, el panel de control de la impresora o la dirección IP predeterminada. La dirección IP predeterminada es 192.0.0.192. La <Dirección IP> aparece en la lista de la página de configuración de JetDirect.

2. Cuando el servidor responda conectado a la dirección IP, pulse la tecla **Intro** dos veces para asegurarse de que la conexión Telnet esté inicializada.
3. Introduzca la contraseña correcta, si se le solicita.

Como opción predeterminada, Telnet no requiere una contraseña, pero se puede establecer una de hasta 14 caracteres utilizando el comando de contraseña (passwd). Una vez establecida la contraseña, la protección por contraseña queda activada. Se desactivará esa protección si se introduce un 0 (cero) cuando se solicite una nueva contraseña o si reinicia el servidor de impresión.

Nota

En cualquier momento durante la sesión con Telnet puede escribir: ? y pulsar **Intro** para ver los parámetros de configuración disponibles, el formato correcto del comando y una lista de comandos adicionales. Para imprimir los datos de configuración actuales, escriba / y pulse **Intro**.

Nota

El campo Present Config en el menú de *configuración de Telnet* describe la configuración del servidor de impresión HP JetDirect. Por ejemplo, si dicho servidor de impresión ha sido configurado por su servidor BOOTP, el menú tendrá la línea: “present config=BOOTP”. Otros tipos posibles de configuración son RARP, DHCP o Telnet/Panel frontal.

Nota

En los sistemas Windows es necesario seleccionar el **eco local**. Realice lo siguiente para comprobar si está activado el **eco local**:

- Windows 95/98/NT: haga clic en **Terminal** y en **Preferences (Preferencias)**.
- Windows 2000: Ejecute Microsoft Telnet e introduzca el comando **display**.

En sistemas UNIX no es necesario seleccionar el **eco local**.

4. En el indicador “>” de Telnet escriba:

parámetro: valor

y pulse la tecla **Intro**, donde **parámetro** representa al parámetro de configuración que está definiendo, y **valor** son las definiciones que está asignando a ese parámetro. Después de cada entrada de parámetro debe introducirse un retorno de carro.

Vea en la tabla 3.2 ejemplos de cómo asignar los parámetros de configuración.

5. Repita el paso 4 para establecer otros parámetros de configuración.
6. Cuando termine de introducir los parámetros de configuración, escriba:

quit

y pulse **Intro** para activar los parámetros de configuración.

Para salir sin activar los parámetros, escriba: exit y pulse **Intro**.

Ejemplos de los parámetros de configuración de Telnet

Los ejemplos de la tabla 3.3 muestran cómo usar los comandos de configuración de Telnet.

Nota Los valores de los parámetros proporcionados por el servidor DHCP no se pueden cambiar mediante Telnet sin desactivar DHCP.

Tabla 3.3 Ejemplos de configuración de parámetros Telnet (1 de 3)

Ejemplo del parámetro Dirección IP	<code>ip: 13.32.11.24</code>	donde <code>ip</code> identifica el parámetro y <code>13.32.11.24</code> especifica la dirección de la impresora. Al introducir este parámetro, podrá sustituir la dirección IP utilizada para efectuar la conexión Telnet por una dirección que usted haya especificado.
Ejemplo de la máscara de subred	<code>subnet-mask: 255.255.255.0</code>	donde <code>subnet-mask</code> identifica el parámetro y <code>255.255.255.0</code> especifica la máscara de subred.
Ejemplo de la pasarela predeterminada	<code>default-gw: 13.32.11.85</code>	donde <code>default-gw</code> identifica el parámetro y <code>13.32.11.85</code> especifica la dirección IP de la pasarela. Nota: Si configura el servidor de impresión HP JetDirect mediante DHCP y cambia la máscara de subred o la dirección de pasarela predeterminada (usando el panel frontal, Telnet u otra herramienta), debería cambiar la dirección IP para devolver la dirección IP actual a la cola de direcciones IP del servidor DHCP.
Ejemplo del servidor Syslog	<code>syslog-server: 13.32.11.85</code>	donde <code>syslog-server</code> identifica el parámetro y <code>13.32.11.85</code> especifica la dirección IP de ese servidor.

Tabla 3.3 Ejemplos de configuración de parámetros Telnet (2 de 3)

Ejemplo de habilitación o inhabilitación de protocolos	IPX/SPX: 1 dlc-llc: 1 ethertalk: 1	(1 habilita, 0 inhabilita) (1 habilita, 0 inhabilita) (1 habilita, 0 inhabilita)
Ejemplo del parámetro Intervalo de espera en inactividad	idle-timeout: 120	donde Idle-timeout identifica el parámetro y 120 especifica el número de segundos que se permite que una conexión de datos de impresión inactiva esté abierta. Si se establece este parámetro en 0, la conexión no terminará y ningún otro anfitrión podrá efectuar la conexión.
Ejemplo del parámetro Página inicial	banner: 1	(1 habilita, 0 inhabilita)
Ejemplo de puerto y página inicial	port: 2 banner: 0	En los servidores de impresión multipuerto JetDirect, 'port' especifica el puerto que desea para activar o desactivar una página inicial. (En este ejemplo, desactiva la página inicial en el puerto 2.) El puerto predeterminado es 1.
Ejemplo de Set Community Name	set-cmnty-name: mi_red	donde set-cmnty-name identifica el parámetro y mi_red especifica el nombre que quiere establecer. El parámetro Set Community Name es un mecanismo de seguridad de administración de redes que permite a las entidades de administración de redes externas establecer valores de administración de servidores de impresión internos (mib). El nombre puede contener de 1 a 32 caracteres alfanuméricos y puede incluir el símbolo de subrayado (_).
Ejemplo de parámetro DHCP	dhcp-config: 1	donde dhcp-config: identifica el protocolo de configuración de anfitrión dinámico. (1 habilita, 0 inhabilita)

Tabla 3.3 Ejemplos de configuración de parámetros Telnet (3 de 3)

Ejemplo de nombre de anfitrión (para asignarle un nombre o cambiárselo)	<code>host-name : MI_IMPRESORA</code>	donde MI_IMPRESORA es una cadena alfanumérica y debe estar en mayúsculas.
-------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

Utilización de Telnet para eliminar la dirección IP existente

Para eliminar la dirección IP durante una sesión Telnet:

1. Escriba `cold-reset` y pulse la tecla **Intro**.
2. Escriba `quit` y pulse la tecla **Intro** para salir de Telnet.

Nota

Este procedimiento restablece todos los parámetros de TCP/IP pero solamente afecta al subsistema TCP/IP. Una vez realizado esto, es necesario apagar y volver a encender el servidor de impresión. Los parámetros de otros subsistemas como IPX/SPX (Novell NetWare) o AppleTalk no se ven afectados.

Uso del servidor web incrustado

Puede establecer los parámetros de IP en los servidores de impresión HP JetDirect que admitan el servidor web incrustado. Si desea obtener más información, consulte el Apéndice B.

Utilización del panel de control de la impresora

En esta subsección se describe cómo configurar el servidor interno de impresión HP JetDirect utilizando el panel de control de la impresora.

Si la configuración del servidor de impresión HP JetDirect puede realizarse desde el panel de control de la impresora, puede establecer los parámetros de configuración de la red indicados a continuación.

- Dirección IP del servidor de impresión
- Máscara de subred
- Dirección de pasarela predeterminada
- Dirección del servidor Syslog
- Intervalo de espera en inactividad

Si puede realizar la configuración desde el panel de control, consulte la guía de instalación del hardware del servidor de impresión para obtener instrucciones acerca de cómo configurar el servidor de impresión desde el panel de control de la impresora.

Si necesita configurar otros parámetros, utilice BOOTP/TFTP para configurar todos los parámetros del servidor de impresión.

Si el servidor de impresión HP JetDirect está configurado para recibir su configuración desde el panel de control de la impresora, la configuración se guardará en el servidor de impresión durante los ciclos de encendido y apagado. Para obtener información sobre estos parámetros, consulte la tabla 3.4.

Tabla 3.4 Parámetros del servidor de impresión (1 de 2)

Elemento de menú del servidor de impresión interno JetDirect	Descripción
CFG NETWORK=NO*	Determina si se desea o no acceder a los elementos de menú de JetDirect. NO* (predeterminado) indica que no se desea acceder al menú. Cámbielo a YES* cada vez que desee acceder al menú de EIO de JetDirect.
IPX/SPX=ON* DLC/LLC=ON* TCP/IP=ON* ETALK=ON*	Identifica si está o no activada la pila de protocolo. El valor predeterminado es ON* (activada). Cámbielo a OFF* (desactivada) para desactivar este protocolo.
CFG IPX/SPX=NO*	<p>Selecciona si se desea acceder al menú IPX/SPX y configurar los parámetros de protocolo IPX/SPX. En el menú IPX/SPX, puede especificar el parámetro <i>Frame Type (Tipo de trama)</i> usado en la red.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El valor predeterminado es AUTO, que establece y limita automáticamente el tipo de trama a la detectada. ■ Para tarjetas Ethernet, los tipos de trama seleccionables incluyen EN_8023, EN_II, EN_8022, EN_SNAP. ■ Para tarjetas Token Ring, los tipos de trama seleccionables incluyen TR_8022, TR_SNAP. <p>En el menú IPX/SPX para las tarjetas Token Ring, puede especificar los parámetros de <i>NetWare Source Routing (Direccionamiento de origen de Netware)</i>, que incluyen SRC RT=AUTO (valor predeterminado), OFF, SINGLE R, o ALL RT.</p>

Tabla 3.4 Parámetros del servidor de impresión (2 de 2)

Elemento de menú del servidor de impresión interno JetDirect	Descripción
CFG TCP/IP=NO*	<p>Indica si se desea acceder al menú TCP/IP y establecer los parámetros del protocolo TCP/IP.</p> <p>En el menú TCP/IP, puede especificar BOOTP=YES* para que los parámetros TCP/IP se configuren automáticamente mediante un servidor BootP o DHCP al encender la impresora.</p> <p>Si especifica BOOTP=NO, puede establecer manualmente los siguientes parámetros TCP/IP desde el panel de control:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Cada byte de la dirección IP (IP)■ Máscara de subred (SM)■ Syslog Server (LG)■ Pasarela predeterminada (GW)■ Tiempo de espera en inactividad (el valor predeterminado es de 90 segundos, 0 inhabilita el tiempo en espera)
CFG ETALK=NO*	<p>Indica si se desea acceder al menú EtherTalk y establecer los parámetros de fase AppleTalk (ETALK PHASE=1 ó 2) para su red.</p>

Traslado a otra red

Cuando traslade un servidor de impresión HP JetDirect que ha sido configurado con una dirección IP a otra red, asegúrese de que la dirección IP no esté en conflicto con otras direcciones en la nueva red. Podrá cambiar la dirección IP del servidor de impresión por una dirección que funcione en la nueva red, o eliminar la dirección IP actual y configurar otra dirección después de instalar el servidor de impresión en la nueva red. Reinicie en frío el servidor de impresión (consulte el capítulo 6, “Resolución de problemas del servidor de impresión HP JetDirect,” para obtener instrucciones).

Si no puede comunicar con el servidor BOOTP actual, tendrá que localizar otro servidor BOOTP y configurar la impresora en ese servidor.

Si ha configurado el servidor de impresión mediante BOOTP, DHCP o RARP, edite los archivos de sistema adecuados con valores actualizados. Si definió manualmente la dirección IP (por ejemplo, desde el panel de control de la impresora o Telnet), vuelva a configurar los parámetros IP como se describe en este capítulo.

Configuración para impresión LPD

Introducción

El servidor de impresión HP JetDirect incluye un módulo de servidor LPD (Line Printer Daemon) para permitir la impresión LPD. En este capítulo se describe cómo configurar el servidor HP JetDirect para usarlo con diferentes sistemas que admiten la impresión LPD. Estas instrucciones incluyen:

- LPD en sistemas UNIX
 - configurar sistemas UNIX de BSD utilizando LPD
 - configurar colas de impresión mediante la utilidad SAM (sistemas HP-UX)
- LPD en sistemas Windows NT/2000
- LPD en sistemas Mac OS

Acerca de LPD

Line Printer Daemon (LPD) hace referencia al protocolo y a los programas asociados con los servicios de gestión de colas de impresión de la impresora de línea que se podrán instalar en diversos sistemas TCP/IP.

Los sistemas más utilizados en los que la funcionalidad del servidor de impresión HP JetDirect es compatible con LPD son:

- los sistemas UNIX de Berkeley (BSD)
- HP-UX
- Solaris
- IBM AIX
- Linux
- Windows NT/2000
- Mac OS

Los ejemplos de configuración de UNIX de esta sección siguen la sintaxis de sistemas UNIX basados en BSD. La sintaxis para su sistema puede ser distinta. Consulte la documentación de su sistema para conocer la sintaxis correcta.

Nota

La funcionalidad LPD puede ser empleada con cualquier implementación de anfitrión de LPD que cumpla con lo establecido en el documento RFC 1179. Sin embargo, el proceso para configurar los dispositivos de colas de impresión puede variar. Consulte la documentación del sistema para obtener información acerca de cómo configurar estos sistemas.

Los programas y el protocolo LPD incluyen lo siguiente:

Tabla 4.1 Programas y protocolos de LPD

Nombre del programa	Propósito del programa
lpr	Envía los trabajos a la cola de impresión.
lpq	Muestra las colas de impresión.
lprm	Elimina trabajos de las colas de impresión.
lpc	Controla las colas de impresión.
lpd	Explora e imprime los archivos si la impresora especificada está conectada al sistema. Si la impresora especificada está conectada a otro sistema, este proceso transfiere los archivos al proceso lpd de un sistema remoto donde se imprimirán los archivos.

Requisitos para configurar LPD

Antes de poder usar la impresión LPD, la impresora debe estar conectada correctamente a la red a través del servidor de impresión HP JetDirect, y debe tener la información de estado de éste. Esta información aparece en la página de configuración de la impresora HP JetDirect. Si no ha impreso una página de configuración en su impresora, consulte la guía de instalación del hardware de su servidor de impresión o la guía de instalación inicial de la impresora para obtener instrucciones. También deberá disponer de lo siguiente:

- un sistema operativo que admita la impresión LPD
- acceso al sistema como superusuario (root) o administrador.
- la dirección hardware de LAN (o la de la estación) del servidor de impresión. Esta dirección se imprime con la información de estado del servidor en la página de configuración de HP JetDirect, con la forma:

DIRECCIÓN HW LAN: xxxxxxxxxxxx

donde x es un dígito hexadecimal (por ejemplo, 001083123ABC)

- una dirección IP configurada en el servidor de impresión HP JetDirect.

Generalidades de la configuración LPD

Para configurar el servidor de impresión HP JetDirect para impresión LPD, son necesarios estos pasos:

1. Configurar los parámetros IP.
2. Configurar las colas de impresión.
3. Imprimir un archivo de prueba.

Las siguientes secciones proporcionan descripciones detalladas para cada paso.

Paso 1. Configuración de los parámetros IP

Para configurar los parámetros IP del servidor de impresión HP JetDirect, consulte el capítulo 3. Si desea obtener más información acerca de las redes TCP/IP, consulte el apéndice A.

Paso 2. Configuración de las colas de impresión

Deberá configurar una cola de impresión para cada impresora o lenguaje de impresora (PCL o PS) que utilice en el sistema. Además, se necesitan diferentes colas para archivos formateados y no formateados. Los nombres de cola `text` y `raw` de los ejemplos siguientes (consulte la etiqueta `rp`) tienen significados especiales.

Tabla 4.2 Nombres de cola soportados

<code>raw</code> , <code>raw1</code> , <code>raw2</code> , <code>raw3</code>	sin proceso
<code>text</code> , <code>text1</code> , <code>text2</code> , <code>text3</code>	se añade un retorno de carro
<code>auto</code> , <code>auto1</code> , <code>auto2</code> , <code>auto3</code>	automático

El daemon de impresora de línea del servidor de impresión HP JetDirect trata los datos en la cola `text` como texto sin formatear o ASCII, y añade un retorno de carro a cada línea antes de enviarla a la impresora. (Tenga en cuenta que el comportamiento real observado consiste en la emisión de un comando de terminación de línea en lenguaje PCL (valor de 2) al inicio del trabajo.) El daemon de impresora en línea trata los datos de la cola `raw` como archivos formateados en los lenguajes PCL, PS o HP-GL/2, y envía los datos sin cambios a la impresora. Los datos de la cola `auto` se procesan automáticamente como `text` o `raw`, según proceda. Si el nombre de la cola no es ninguno de los anteriores, el servidor de impresión HP JetDirect asume que es `raw1`.

Paso 3. Impresión de un archivo de prueba

Imprima un archivo de prueba utilizando los comandos LPD. Para ver las instrucciones, consulte la información de su sistema.

LPD en sistemas UNIX

Configuración de colas de impresión en sistemas BSD

Edite el archivo `/etc/printcap` para que incluya las entradas siguientes:

```
nombre_impresora|nombre_impresora_abreviado:\
:lp=:\
:rm=nombre_nodo:\
:rp=argumento_nombre_impresora_remota:\ (esto
debería ser text, raw, o auto)
:lf=/usr/spool/lpd/
nombre_archivo_registro_errores:
:sd=/usr/spool/lpd/nombre_impresora:
```

donde `nombre_impresora` identifica la impresora ante el usuario, `nombre_nodo` identifica la impresora en la red y `argumento_nombre_impresora_remota` es la designación de la cola de impresión.

Para obtener más información sobre `printcap`, consulte la página `man printcap`.

Ejemplo 1

(nombre sugerido para una impresora ASCII o de texto):

```
lj1_text|text1:\
:lp=:\
:rm=laserjet1:\
:rp=text:\
:lf=/usr/spool/lpd/lj1_text.log:\
:sd=/usr/spool/lpd/lj1_text:
```

Ejemplo 2

(nombre sugerido para las impresoras PS, PCL o HP-GL/2):

```
lj1_raw|raw1:\
:lp=:\
:rm=laserjet1:\
:rp=raw:\
:lf=/usr/spool/lpd/lj1_raw.log:\
:sd=/usr/spool/lpd/lj1_raw:
```

Si su impresora no soporta el intercambio automático entre lenguajes PS, PCL y HP-GL/2, use el panel de control de la impresora (si ésta lo tiene) para seleccionar el lenguaje de impresora, o bien use la aplicación para seleccionarlo mediante comandos incrustados en los datos de impresión.

Asegúrese de que los usuarios conozcan los nombres de las impresoras, puesto que deberán escribir dichos nombres en la línea de comando en el momento de imprimir.

Cree el directorio de gestión de colas de impresión introduciendo las siguientes entradas. En el directorio raíz, escriba:

```
mkdir /usr/spool/lpd
cd /usr/spool/lpd
mkdir nombre_impresora_1 nombre_impresora_2
chown daemon nombre_impresora_1
nombre_impresora_2
chgrp daemon nombre_impresora_1
nombre_impresora_2
chmod g+w nombre_impresora_1 nombre_impresora_2
```

donde `nombre_impresora_1` y `nombre_impresora_2` se refieren a las impresoras que se desea gestionar en la cola de impresión.

Podrá administrar las colas de impresión de varias impresoras. El siguiente ejemplo muestra el comando para crear los directorios de administración de las colas de impresión de impresoras utilizadas para la impresión de texto (o ASCII) y para la impresión PCL o PS.

Ejemplo:

```
mkdir /usr/spool/lpd
cd /usr/spool/lpd
mkdir ljl_textljl_raw
chown daemon ljl_text ljl_raw
chgrp daemon ljl_text ljl_raw
chmod g+w ljl_text ljl_raw
```

Configuración de colas de impresión con SAM (sistemas HP-UX)

En los sistemas HP-UX podrá emplear la utilidad SAM para configurar colas de impresión remotas para imprimir archivos de texto (ASCII) o archivos “raw” (PCL, PS u otro lenguaje de impresora).

Antes de ejecutar el programa SAM, seleccione una dirección IP para el servidor de impresión HP JetDirect y configure una entrada para el mismo en el archivo `/etc/hosts` en el sistema que esté ejecutando HP-UX.

1. Inicie la utilidad SAM como superusuario.
2. Seleccione **Peripheral Devices** en el menú principal.
3. Seleccione **Printers/Plotters** en el menú *Peripheral Devices*.
4. Seleccione **Printers/Plotters** en el menú *Printers/Plotters*.
5. Seleccione **Add a Remote Printer** en la lista *Actions* y después seleccione un nombre de impresora.

Ejemplos: `mi_impresora` o `impresora1`

6. Seleccione un nombre de sistema remoto.

Ejemplo: `jetdirect1` (nombre de nodo del servidor de impresión HP JetDirect)

7. Seleccione un nombre de impresora remota.

Escriba `text` para ASCII o `raw` para PS, PCL o HP-GL/2.

8. Compruebe si hay una impresora remota en un sistema BSD. Deberá escribir “y”.

9. Haga clic en **OK** en la parte inferior del menú. Si la configuración es correcta, el programa imprimirá el mensaje:

```
The printer has been added and is ready to accept
print requests.
```

10. Haga clic en **OK** y seleccione **Exit** en el menú *List*.

11. Seleccione **Exit Sam**.

Nota

Como opción predeterminada, lpsched no está en ejecución. Asegúrese de activarlo cuando configure las colas de impresión.

Impresión de un archivo de prueba

Para verificar que la impresora y las conexiones del servidor de impresión sean correctas, imprima un archivo de prueba.

1. En el indicador del sistema UNIX, escriba:

```
lpr -Pnombre_impresora nombre_archivo
```

donde `nombre_impresora` es la impresora designada y `nombre_archivo` se refiere al archivo que se desea imprimir.

Ejemplos (para sistemas BSD):

Archivo de texto: `lpr -Ptext1 archivo texto`

Archivo PCL: `lpr -Praw1 archivopcl.pcl`

Archivo PS: `lpr -Praw1 archivops.ps`

Archivo HP-GL/2: `lpr -Praw1 archivohpgl.hpg`

En sistemas HP-UX, sustituya `lpr -P` por `lp -d`.

2. Para obtener el estado de impresión, escriba lo siguiente cuando aparezca el indicador de UNIX:

```
lpq -Pnombre_impresora
```

donde `nombre_impresora` es la impresora designada.

Ejemplos (para sistemas BSD):

```
lpq -Ptext1
```

```
lpq -Praw1
```

En sistemas HP-UX, sustituya `lpq -P` por `lpstat` para obtener el estado de impresión.

Así concluye el proceso de configuración del servidor de impresión HP JetDirect para utilizar LPD.

LPD en sistemas Windows NT/2000

En esta sección se describe cómo configurar redes Windows NT/2000 para que usen los servicios LPD de HP JetDirect.

El proceso consta de dos partes:

- Instalación del software TCP/IP (si no está ya instalado).
- Configuración de una impresora de red LPD.

Instalación del software TCP/IP

Este procedimiento le permite comprobar si tiene instalado TCP/IP en su sistema Windows NT, y cómo instalar el software si es necesario.

Nota Es posible que necesite los archivos de distribución del sistema o el CD ROM de Windows para instalar los componentes TCP/IP.

1. Para comprobar si tiene instalado el protocolo de impresión Microsoft TCP/IP y el soporte de impresión TCP/IP:
 - Windows 2000: haga clic en **Inicio, Configuración, Panel de control**. Haga doble clic en la carpeta **Conexiones de red y de acceso telefónico**. Seleccione **Local Area Connection (Conexión de área local)** para su red y, a continuación, seleccione **Propiedades** en el menú **Archivo**.

Si aparece el protocolo de Internet (TCP/IP) activado en la lista de componentes utilizados por esta conexión, el software necesario ya está instalado. (Siga en “Configuración de una impresora de red en sistemas Windows 2000”). Si no aparece, siga con el paso 2.

- NT 4.0: Haga clic en **Inicio, Configuración, Panel de control**. A continuación, haga doble clic en la opción **Red** para abrir el cuadro de diálogo *Red*.

Si aparece el protocolo TCP/IP en la ficha Protocolos, y la impresión TCP/IP de Microsoft en la ficha Servicios, ya tiene instalado el software necesario. (Siga con “Configuración de una impresora de red para sistemas Windows NT 4.0”). En caso contrario, siga con el paso 2.

2. Si no tiene el software instalado:

- Windows 2000: En la ventana de propiedades de conexión del área local, haga clic en **Instalar**. Seleccione **Protocolo** en la ventana *Seleccionar el tipo de componente de red* y haga clic en **Agregar** para añadir el **Protocolo Internet (TCP/IP)**.

Siga las instrucciones que aparezcan en pantalla.

- NT 4.0: Haga clic en el botón **Agregar** de cada ficha e instale el **Protocolo TCP/IP** y el servicio de impresión **Microsoft TCP/IP**.

Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Cuando se le pida, escriba la ruta de acceso completa a los archivos de distribución de Windows NT (quizás necesite el CD ROM de Windows NT Workstation o Server).

3. Introduzca los valores de la configuración TCP/IP para el ordenador:
 - Windows 2000: En la ficha **General** de la ventana de propiedades del área local, seleccione **Protocolo Internet (TCP/IP)** y haga clic en **Propiedades**.
 - NT 4.0: Si no se le solicitan automáticamente los valores de la configuración TCP/IP, seleccione la ficha **Protocolos** en la ventana *Redes* y seleccione **Protocolo TCP/IP**. Haga clic en **Propiedades**.

Si está configurando un servidor Windows, escriba la dirección IP, la dirección de pasarela predeterminada y la máscara de subred en los campos correspondientes.

Si está configurando un cliente, pregunte al administrador de la red si debe activar la configuración TCP/IP automática o escribir una dirección IP estática, una dirección de pasarela predeterminada y una máscara de subred en los campos correspondientes.

4. Haga clic en **Aceptar** para salir.
5. Si así se le indica, salga de Windows y vuelva a arrancar su ordenador para que los cambios entren en vigencia.

Configuración de una impresora de red en sistemas Windows 2000

Realice lo siguiente para configurar la impresora predeterminada.

1. Compruebe que estén instalados los servicios de impresión para Unix (es necesario para que el puerto LPR esté disponible):
 - a. Haga clic en **Inicio, Configuración y Panel de control**. Haga doble clic en la carpeta **Conexiones de red y de acceso telefónico**.
 - b. Haga clic en el menú **Avanzadas** y seleccione **Optional Networking Components (Componentes de red opcionales)**.
 - c. Seleccione y active **Other Network File and Print Services (Otros servicios de archivo de red e impresión)**.
 - d. Haga clic en **Detalles** y compruebe que esté activada la opción **Print Services for Unix (Servicios de impresión para Unix)**. Actívela en caso contrario.
 - e. Haga clic en **Aceptar** y, a continuación, en **Siguiente**.
2. Abra la carpeta Impresoras (haga clic en **Inicio, Configuración e Impresoras**).
3. Haga doble clic en **Agregar impresora**. Haga clic en **Siguiente** en la primera pantalla del Asistente para agregar impresora.
4. Seleccione **Impresora local** y desactive la detección automática de la instalación Plug and Play de la impresora. Haga clic en **Siguiente**.
5. Seleccione **Crear nuevo puerto y Puerto LPR**. Haga clic en **Siguiente**.
6. En la ventana *Add LPR compatible printer (Agregar impresora compatible LPR)*:
 - Introduzca el nombre DNS o la dirección IP del servidor de impresión HP JetDirect.
 - Escriba (en minúsculas) **raw**, **text**, o **auto** como nombre de la impresora o cola de impresión en el servidor de impresión HP JetDirect.

Haga clic en **Aceptar**.

Nota

El servidor de impresión HP JetDirect trata los archivos de texto como texto sin formato o ASCII. Los archivos raw son archivos con formato en los lenguajes de impresora PCL, PostScript, o HP-GL/2.

En el caso de los servidores de impresión HP JetDirect externos con tres puertos, utilice raw1, raw2, raw3, text1, text2, text3, o auto1, auto2, auto3 para especificar el puerto.

7. Seleccione el fabricante y el modelo de la impresora. (Si fuera necesario, haga clic en **Utilizar disco** y siga las instrucciones para instalar el controlador de la impresora.) Haga clic en **Siguiente**.
8. Si se le pregunta, opte por conservar el controlador existente. Haga clic en **Siguiente**.
9. Introduzca un nombre de impresora e indique si desea que sea la impresora predeterminada. Haga clic en **Siguiente**.
10. Indique si esta impresora va a estar disponible para otros ordenadores. Si va a compartirla, introduzca un nombre que identifique esta impresora para los otros usuarios. Haga clic en **Siguiente**.
11. Si lo desea, introduzca una ubicación y otros datos para la impresora. Haga clic en **Siguiente**.
12. Indique si desea imprimir una página de prueba y haga clic en **Siguiente**.
13. Haga clic en **Finalizar** para cerrar el asistente.

Configuración de una impresora de red para sistemas Windows NT 4.0

En el sistema de Windows NT 4.0, configure la impresora predeterminada de la siguiente manera:

1. Haga clic en **Inicio, Configuración e Impresoras**. Se abrirá la ventana *Impresoras*.
2. Haga doble clic en **Agregar impresora**.
3. Elija **Mi PC** y haga clic en **Siguiente**.
4. Haga clic en **Agregar puerto**.
5. Elija **Puerto LPR** y haga clic en **Puerto nuevo**.
6. En el cuadro *Nombre y dirección del servidor que proporciona lpd*, escriba la dirección IP o el nombre del servidor de impresión HP JetDirect.

Nota Los clientes NT pueden usar la dirección IP o el nombre del servidor NT configurado para la impresión LPD.

7. En el cuadro *Nombre de la impresora o cola en esa máquina*, escriba (en minúsculas) *raw*, *text* o *auto*. Luego haga clic en **Aceptar**.

El servidor de impresión HP JetDirect trata los archivos “text” como texto sin formato o archivos ASCII. Los archivos “raw” son archivos con formato de los lenguajes PCL, PS o HP-GL/2.

Nota En servidores de impresión externos HP JetDirect con tres puertos, use *raw1*, *raw2*, *raw3*, *text1*, *text2*, *text3* o *auto1*, *auto2*, *auto3* para especificar el puerto

8. Asegúrese de que el puerto esté seleccionado en la lista *Agregar impresora* de puertos disponibles y haga clic en **Siguiente**.
9. Siga las instrucciones restantes de la pantalla para completar la configuración.

Verificación de la configuración

En Windows NT, imprima un archivo desde cualquier aplicación. Si se imprime correctamente, la configuración se ha realizado con éxito.

Si el trabajo de impresión no es satisfactorio, trate de imprimir directamente desde DOS utilizando la siguiente sintaxis:

```
lpr -S<dirección_ip> -P<nombre_cola>  
nombre_archivo
```

donde `dirección_ip` es la dirección IP del servidor de impresión, `nombre_cola` es el nombre “raw” o “text”, y `nombre_archivo` es el archivo que quiere imprimir.

Si el archivo se imprime correctamente, la configuración se ha realizado con éxito. Si no se imprime el archivo o si se imprime incorrectamente, consulte el próximo capítulo, “Resolución de problemas del servidor de impresión HP JetDirect”.

Impresión desde clientes Windows

Si la impresora LPD del servidor NT/2000 está compartida, los clientes de Windows se pueden conectar a la impresora del servidor NT/2000 mediante la utilidad Agregar impresora de Windows, en la carpeta Impresoras.

LPD en sistemas Mac OS

Se requiere LaserWriter 8 versión 8.5.1 o superior, para imprimir mediante IP en ordenadores que ejecuten:

- Mac OS 8.1 o superior
- Mac OS 7.5 hasta Mac OS 7.6.1
- Desktop Printer Utility 1.0 o posterior

Nota La impresión IP con LaserWriter 8 no es posible en Mac OS 8.0.

Asignación de una dirección IP

Antes de configurar una impresora para impresión LPR, asigne una dirección IP a la impresora o al servidor de impresión. Use la aplicación HP LaserJet Utility para configurar la dirección IP de la impresora de la siguiente manera:

1. Haga doble clic en **HP LaserJet Utility** en la carpeta HP LaserJet.
2. Haga clic en el botón **Settings** (Configuración).
3. Seleccione **TCP/IP** en la lista desplazable y haga clic en **Edit** (Editar).
4. Seleccione la opción que desee. Puede obtener automáticamente la configuración TCP/IP desde el servidor DHCP o desde el servidor BOOTP, o especificar manualmente la configuración TCP/IP.

Configuración de Mac OS

Para configurar la impresión LPR en un ordenador, haga lo siguiente:

1. Inicie *Desktop Printer Utility*.
2. Seleccione **Printer (LPR)** (Impresora (LPR)) y haga clic en **OK**.
3. En la sección *PostScript Printer Description (PPD) File* (Archivo de descripción PostScript de impresora), haga clic en **Change...** (Cambiar) y seleccione el PPD de su impresora.
4. En la sección *Internet Printer* o *LPR Printer*, según su versión de *Desktop Printer Utility*, haga clic en **Change...**
5. Introduzca la dirección IP o el nombre de dominio de la impresora para *Printer Address*.
6. Introduzca el nombre de la cola, si la hubiera. En caso contrario, déjelo vacío.

Nota

El nombre de cola suele ser *raw*. En el caso de un servidor de impresión HP JetDirect externo de tres puertos, el nombre debería ser *raw1*, *raw2*, o *raw3*, según el puerto al que esté conectada la impresora.

-
7. Haga clic en **Verify** (Verificar) para verificar que se ha encontrado la impresora.
 8. Haga clic en **OK** o en **Create** (Crear), según sea la versión de *Desktop Printer Utility* que tenga.
 9. En el menú **File** (Archivo), seleccione **Save** (Guardar) o use el cuadro de diálogo para guardar resultante, según la versión de *Desktop Printer Utility* que tenga.
 10. Introduzca un nombre y una ubicación para el icono de la impresora de escritorio que tenga y haga clic en **OK**. El nombre predeterminado es la dirección IP de la impresora, y su ubicación el escritorio.
 11. Salga del programa.

Para obtener la información más reciente acerca de cómo usar los servicios LPD de HP JetDirect en sistemas Mac OS, busque “LPR printing” (Impresión LPR) en la biblioteca de información técnica de Apple Computer, en el sitio Web <http://til.info.apple.com>.

Impresión mediante FTP

Introducción

FTP (File Transfer Protocol), es una utilidad básica del protocolo de comunicaciones TCP/IP que se utiliza para transmitir datos entre sistemas. La impresión mediante FTP es una forma de utilizar el FTP para enviar archivos de impresión desde un sistema cliente a una impresora conectada con HP JetDirect. En una sesión de impresión FTP, el cliente conecta y envía un archivo de impresión al servidor FTP de HP JetDirect, que a su vez pasa el archivo de impresión a la impresora.

El servidor FTP de HP JetDirect se puede activar o desactivar mediante utilidades de configuración, como Telnet.

Requisitos

La impresión mediante FTP requiere:

- Servidores de impresión HP JetDirect con firmware versión x.08.03 o posterior.
- Sistemas cliente TCP/IP con FTP compatible con RFC 959.

Nota

Para ver la lista más reciente de sistemas probados, visite el Centro de asistencia al cliente en línea de HP en www.hp.com/support/net_printing.

Archivos de impresión

El servidor FTP de HP JetDirect transfiere los archivos de impresión a la impresora, pero no los interpreta. Para imprimir correctamente, los archivos de impresión deben estar en un lenguaje que la impresora reconozca, (como PS, PCL, o texto sin formato). En el caso de los trabajos de impresión con formato, primero se imprime en un archivo desde la aplicación utilizando el controlador de la impresora seleccionada y, a continuación, se transfiere el archivo de impresión a la impresora mediante una sesión de FTP. Para los archivos de impresión con formato, utilice el tipo de transferencia binaria (de imagen).

Uso de la impresión mediante FTP

Conexiones FTP

De forma similar a cómo se realiza con las transferencias de archivos normales, la impresión mediante FTP utiliza dos conexiones TCP: una de control y otra de datos (esto no se puede configurar).

Conexión de control

En FTP estándar, el cliente abre una conexión de control en el servidor FTP del servidor de impresión HP JetDirect. Las conexiones FTP de control se utilizan para intercambiar comandos entre el cliente y el servidor FTP. El servidor de impresión HP JetDirect admite hasta tres conexiones de control (o sesiones FTP) de forma simultánea. Si se excede el número de conexiones permitidas, aparecerá un mensaje indicando que el servicio no está disponible.

Una vez abierta, una sesión de FTP permanece activa hasta que el cliente cierra la conexión, o si ésta permanece inactiva durante 900 segundos (15 minutos). Las conexiones de control de FTP utilizan el puerto TCP 21.

Conexión de datos

Una segunda conexión, la conexión de datos, se crea cada vez que un archivo es transferido entre el cliente y el servidor FTP. El cliente controla la creación de conexión de datos enviando los comandos que requieren una conexión de datos (como los comandos de FTP `ls`, `dir` o `put`).

Aunque los comandos `ls` y `dir` siempre se aceptan, el servidor FTP de HP JetDirect admite sólo una conexión de datos de impresión a la vez.

El modo de transmisión para una conexión de datos FTP con el servidor de impresión HP JetDirect es siempre de flujo, por lo que marca el final de archivo cerrando la conexión de datos.

Una vez establecida una conexión de datos, puede especificarse un tipo de transferencia de archivos (ASCII o binario). Aunque algunos clientes pueden intentar negociar ellos mismos el tipo de transferencia, la predeterminada es ASCII. Para especificar el tipo de transferencia, escriba el comando `bin` o `ascii` en la línea de comandos FTP.

Inicio de sesión FTP

Para iniciar una sesión de FTP, escriba el comando siguiente desde la línea de comandos MS-DOS o UNIX:

```
ftp <Dirección IP>
```

donde <Dirección IP> es la dirección IP válida o el nombre del nodo configurado para el servidor de impresión HP JetDirect.

Si se realiza la conexión con éxito, se mostrarán el modelo de HP JetDirect y la versión de firmware.

Una vez realizada la conexión, al usuario se le solicita un nombre de inicio de sesión y una contraseña. El predeterminado es el nombre de inicio de sesión del cliente. El servidor FTP de JetDirect permite cualquier nombre. Las contraseñas se ignoran.

Si se inicia la sesión con éxito, aparecerá el mensaje “230” en el sistema cliente. Además, aparecerán los puertos HP JetDirect disponibles para imprimir. Los servidores de impresión externos HP Jet Direct con varios puertos mostrarán todos los disponibles, siendo Port1 el predeterminado. Para cambiar los puertos, utilice el comando de FTP `cd` (cambiar directorio). Vea un ejemplo de inicio de sesión correcto en “Ejemplo de una sesión de FTP”.

Finalización de la sesión FTP

Para finalizar una sesión FTP, escriba `quit` o `bye`.

Comandos

La tabla 5.1 resume los comandos de que dispone el usuario durante una sesión de impresión mediante FTP.

Tabla 5.1 Comandos de usuario para el servidor FTP de HP JetDirect

Comando	Descripción
user <nombreusuario>	<nombreusuario> especifica el usuario. Se acepta cualquier usuario para imprimir en el puerto seleccionado.
cd <Nºpuerto>	<Nºpuerto> selecciona un número de puerto para imprimir. En servidores de impresión de un solo puerto, sólo está disponible port1 (puerto 1). En servidores de impresión con varios puertos, especifique port1 (predeterminado), port2, o port3.
cd/	/ especifica el directorio raíz del servidor FTP de HP JetDirect.
quit bye	quit o bye finalizan la sesión FTP con el servidor de impresión HP JetDirect.
dir ls	dir o ls muestra el contenido del directorio actual. Si se escribe este comando en el directorio raíz, aparece una lista con los puertos disponibles para imprimir. En servidor de impresión multipuerto, los puertos disponibles para imprimir son PORT1 (predeterminado), PORT2 y PORT3.
pwd	Muestra el directorio o el puerto de impresión JetDirect actuales.
put <archivo>	<archivo> especifica el archivo a enviar al puerto del servidor de impresión HP JetDirect seleccionado. En servidores multipuerto, se puede especificar un puerto diferente con el comando: put <archivo> <Nºpuerto>
bin	Configura una transferencia FTP de archivos binaria (imagen).
ascii	Configura una transferencia FTP de archivos ASCII. Los servidores de impresión HP JetDirect admiten sólo control de formatos no imprimibles en las transferencias de caracteres (se usan los valores estándar de espaciado y márgenes).
Ctrl-C	Pulse las teclas Ctrl y C a la vez para anular el comando del servicio FTP y toda transferencia de datos. La conexión de datos se cierra.
rhelp	Muestra los comandos de FTP admitidos.

Ejemplo de una sesión de FTP

Lo que sigue es un ejemplo de una típica sesión de impresión mediante FTP:

```
System> ftp 150.10.2.101
Connected to 150.10.2.101.
220 JD FTP Server Ready
Name (150.10.2.101:root): Kelli
331 Username OK, send identity (email name) as password.
Password:

230- Hewlett-Packard J3265A FTP Server Version 1.0

Directory:      Description:
-----
PORT1 (default) Print to port 1 (HP LaserJet 4000)
PORT2           Print to port 2 (HP Color LaserJet 4500)
PORT3           Print to port 3 (unknown device)

To print a file use the command: put <filename> [portx]
or 'cd' to desired port and use: put <filename>

Ready to print to PORT1

230 User logged in.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> pwd
257 "/" is current directory. (default port is PORT1: HP
LaserJet 4000)
ftp> cd port1
250 CWD command successful
ftp>pwd
257 "/PORT1" is current directory. (HP LaserJet 4000)
ftp> bin
200 Type set to I
ftp> put test
200 PORT command successful
150 Opening data connection...
226 Transfer complete.
18 bytes sent in 0.00 seconds (37.40 Kbytes/s)
ftp> quit
221 Goodbye
System>
script done on Mon Apr 12 16:50:24 1999
```

Resolución de problemas del servidor de impresión HP JetDirect

Introducción

En este capítulo se describe cómo diagnosticar y corregir los problemas relacionados con el servidor de impresión HP JetDirect.

Un diagrama de flujo le guiará por los procedimientos correctos para solucionar:

- problemas de impresora
- problemas de instalación y conexión del hardware HP JetDirect
- problemas relacionados con la red

Este capítulo también le ayudará a comprender la página de configuración del servidor de impresión HP JetDirect.

Para resolver los problemas de su servidor de impresión HP JetDirect, puede necesitar:

- la guía del usuario de la impresora,
- la guía de instalación inicial de la impresora,
- los manuales de instalación del hardware y software de su servidor de impresión,
- las herramientas de diagnóstico y las utilidades suministradas con el software de red (como las utilidades PCONSOLE o NWADMIN suministradas con el software Novell Netware o el comando ping incluido en los sistemas UNIX).
- una página de configuración de la impresora.

Nota

Se pueden encontrar las preguntas más frecuentes acerca de cómo instalar y configurar los servidores de impresión HP JetDirect en el Centro de asistencia al cliente en línea de HP, en la dirección http://www.hp.com/support/net_printing.

Restablecimiento de los valores predeterminados de fábrica

Es posible restablecer los parámetros del servidor de impresión HP JetDirect (como la dirección IP) con uno de estos procedimientos:

- **Impresora HP LaserJet con servidor de impresión interno (MIO/EIO)**

El servidor de impresión interno HP JetDirect recupera los valores predeterminados de fábrica al restablecer la impresora. Si desea obtener instrucciones acerca de cómo reiniciar la impresora, consulte los manuales de ésta.

CUIDADO

Al restablecer la impresora **se recuperan todos** los valores predeterminados de fábrica. Es posible que necesite volver a configurar los valores de la impresora que requieran los usuarios después de restablecerla, utilizando el panel de control de ésta.

- **Servidores de impresión HP JetDirect externos**

Para restablecer el servidor de impresión HP JetDirect externo, mantenga pulsado el botón **Test** del servidor de impresión al conectar el cable de alimentación.

Una vez restablecido el servidor de impresión HP JetDirect, quizás necesite volver a configurar los ordenadores para que impriman correctamente.

Resolución general de problemas

Diagrama de resolución de problemas - Análisis del problema

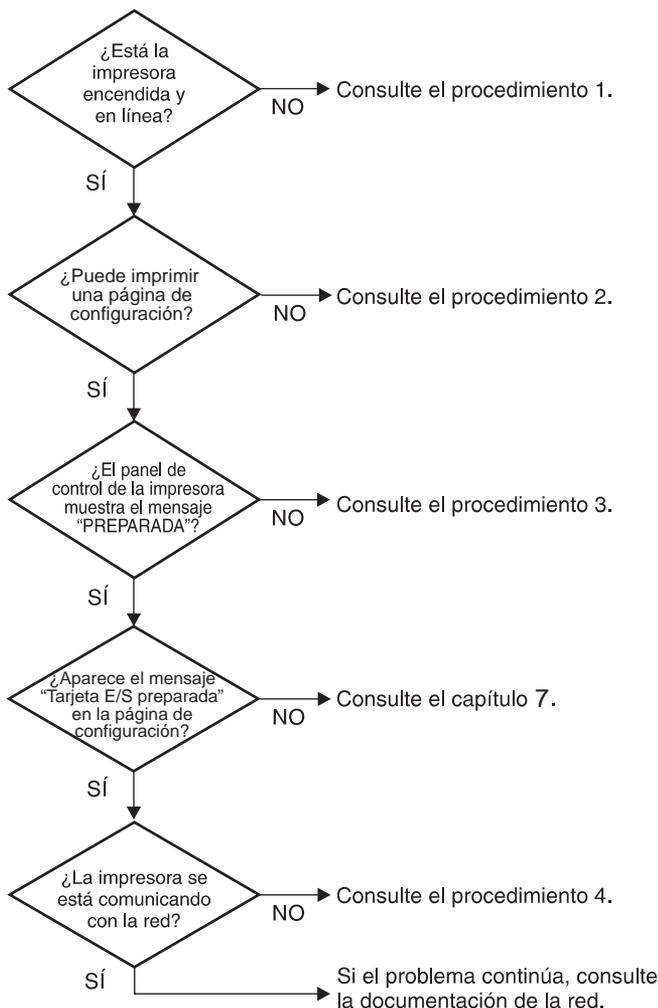


Figura 6.1 Análisis del problema

Procedimiento 1: verificación de que la impresora está encendida y en línea

Verifique los siguientes puntos para asegurarse de que la impresora esté lista para imprimir.

1. ¿La impresora está conectada y encendida?

Asegúrese de que la impresora esté conectada y encendida. Si el problema persiste, puede ser que el cable o la fuente de alimentación o la impresora tengan algún defecto.

2. ¿La impresora está en línea?

La luz en línea deberá estar encendida. Si no es así, pulse la tecla correspondiente para colocar la impresora en línea.

3. ¿La pantalla del panel de control de la impresora está en blanco (sólo para las impresoras con pantalla)?

- Asegúrese de que la impresora esté encendida.
- Asegúrese de que el servidor de impresión interno HP JetDirect esté instalado correctamente.

4. ¿La luz de datos cargados está encendida (si corresponde)?

Si la luz está encendida, esto puede indicar que no se envió una solicitud de Datos cargados con los datos de impresión y que hay datos esperando esta solicitud para poder imprimirse. Ponga la impresora fuera de línea, pulse la tecla **Datos cargados** y vuelva a poner la impresora en línea.

5. ¿Aparece algún mensaje en la pantalla del panel de control de la impresora que no sea PREPARADA?

- Consulte el procedimiento 3 en esta sección para obtener una lista de los mensajes de error relacionados con la red y cómo corregirlos.
- Consulte la documentación de su impresora para obtener una lista de los mensajes del panel de control y cómo corregirlos.

Procedimiento 2: impresión de una página de configuración de HP JetDirect

La página de configuración de HP JetDirect constituye una importante herramienta a la hora de solucionar problemas. La información contenida en esta página muestra el estado de la red y del servidor de impresión HP JetDirect. La posibilidad de imprimir una de estas páginas es una indicación de que la impresora está funcionando correctamente. Consulte la parte final de este capítulo para obtener descripciones de las páginas de configuración de la red.

Si no se imprime la página de configuración, compruebe lo siguiente:

1. ¿Ha seguido los pasos apropiados en la impresora para imprimir la página de configuración?

Los pasos requeridos para imprimir una página de configuración varían de una impresora a otra. Consulte el manual de la impresora o la guía de instalación del hardware del servidor de impresión HP JetDirect, para ver las instrucciones concretas acerca de cómo imprimir una página de configuración.

2. ¿Se está imprimiendo un trabajo?

No es posible imprimir una página de configuración de HP JetDirect en la impresora mientras haya un trabajo procesándose. Espere a que termine de imprimirse e imprima a continuación la página de configuración.

3. ¿Aparece un mensaje de error en la pantalla del panel de control de la impresora?

- Consulte el procedimiento 3 de esta sección para obtener una lista de los mensajes de error relacionados con la red y cómo corregirlos.
- Consulte la documentación de la impresora para obtener una lista completa de los mensajes del panel de control y cómo corregirlos.

Procedimiento 3: resolución de mensajes de error que aparecen en la pantalla de la impresora

Consulte la siguiente información para resolver los mensajes de error relacionados con la red, que aparecen en la pantalla del panel de control de la impresora. *Esta información presupone que ya ha impreso una página de configuración.*

1. ¿Aparece el mensaje 18 MIO NO PREPARADA o 23 MIO NO PREPARADA en la pantalla de la impresora?
 - Si está utilizando cable coaxial Ethernet delgado, se ha detectado un problema en el cableado. Revise el cableado, las conexiones y las configuraciones de los direccionadores de la red.
 - Si cargó imágenes flash recientemente, apague la impresora y vuelva a encenderla.
 - Verifique que el nombre correcto del servidor de impresión aparezca junto al campo NOMBRE DE NODO en la página de configuración. Si no aparece, consulte el capítulo sobre su sistema operativo de red para obtener información sobre la instalación.
2. ¿Aparece NO PREPARADA, MIO SUPERIOR o MIO INFERIOR en la pantalla?
 - Asegúrese de que el servidor de impresión esté conectado a la red.
 - Determine si hay algún mensaje de error en la página de configuración. Consulte el final de este capítulo para obtener descripciones sobre la información contenida en las páginas de configuración, o el capítulo “Mensajes de la página de configuración HP JetDirect” para obtener información sobre los mensajes de error.
3. ¿Aparece INICIALIZANDO EIO*/NO APAGAR en la pantalla?

Espere 10 minutos para ver si se borra el mensaje. Si no es así, es posible que tenga que reemplazar el servidor de impresión HP JetDirect.

4. ¿Aparece 40 ERROR en la pantalla?

El servidor de impresión HP JetDirect ha detectado una interrupción en las comunicaciones de datos. Cuando esto sucede, la impresora queda fuera de línea.

La interrupción en las comunicaciones puede ser el resultado de una interrupción en la conexión física de la red o una desconexión del servidor. Si su impresora tiene “Continuación automática” y está “Desactivada”, deberá pulsar la tecla apropiada (por ejemplo, **Continuar**) en la impresora una vez resuelto el problema de comunicaciones, para volver a poner la impresora en línea. Cuando la configuración de continuación automática está activada, se obliga a la impresora a volver a conectarse sin la intervención del usuario. Sin embargo, esto no soluciona el problema de desconexión.

5. ¿Aparece un mensaje de inicialización (INIC) en la pantalla?

Este mensaje es normal. Espere aproximadamente 3 minutos a que se elimine el mensaje o aparezca otro. Si aparece otro mensaje, consulte el manual de la impresora o la página de configuración para obtener información adicional.

6. ¿Aparece un mensaje 80 SERVICIO TÉCNICO en la pantalla?

Apague la impresora y vuelva a encenderla. Si vuelve a aparecer el mensaje, reinstale el servidor de impresión HP JetDirect. Si vuelve a aparecer el mensaje de atención, siga este procedimiento:

- Apague la impresora.
- Retire el servidor de impresión HP JetDirect de la impresora.
- Encienda la impresora.

Si el mensaje persiste después de haber retirado el servidor de impresión HP JetDirect, el problema puede estar en la impresora. Consulte el manual de la misma para obtener más información. Si el mensaje no aparece y era del tipo **88 SERVICIO TÉCNICO**, el problema está en el servidor de impresión HP JetDirect y tendrá que sustituirlo. Consulte las instrucciones de sustitución en la garantía. Si el mensaje es diferente al que aparece en esta sección, consulte el manual de la impresora para obtener más información.

Según el tipo de problema que causa el mensaje **88 SERVICIO TÉCNICO**, el servidor de impresión podrá enviar una página de diagnóstico a la impresora cuando se produzca el mensaje. Si se imprimen varias páginas de diagnóstico para un solo fallo, envíelas a su distribuidor autorizado HP para que sean analizadas. Si necesita sustituir el servidor de impresión, incluya las páginas de diagnóstico con el servidor de impresión antiguo.

7. ¿Aparece **EIO NO FUNCIONA** en la pantalla?
 - Pruebe con otra ranura, si hay alguna disponible.
 - Solicite asistencia técnica para la impresora.
8. ¿Aparece en la pantalla un mensaje diferente de **PREPARADA** o de los mensajes enumerados en esta sección?

Consulte la documentación de la impresora para obtener una lista completa de los mensajes del panel de control y cómo corregirlos.

Procedimiento 4: resolución de los problemas de comunicación entre la impresora y la red

Compruebe lo siguiente para determinar si la impresora se está comunicando con la red. *Esta información presupone que ya ha impreso una página de configuración.*

1. ¿Existen problemas de conexión entre la estación de trabajo o el servidor de archivos y el servidor de impresión HP JetDirect?

Revise el cableado de la red, las conexiones y la configuración de los direccionadores.

2. ¿Están conectados correctamente los cables de la red?

Asegúrese de que la impresora esté conectada a la red utilizando el puerto y el cable apropiados para el servidor de impresión HP JetDirect. Verifique todas las conexiones de cables para asegurarse de que son firmes y de que están en la posición correcta. Si el problema persiste, pruebe un cable o puerto diferente en el concentrador o en el transceptor.

3. ¿Está terminada correctamente la red?

Si está utilizando ThinLAN (cable coaxial Ethernet delgado), la red deberá formar una línea, no un bucle. Si la impresora es el nodo final, el conector BNC deberá tener un terminador de 50 ohmios conectado en un extremo.

4. ¿Se han añadido aplicaciones de software a la red?

Asegúrese de que sean compatibles y de que estén instaladas correctamente con los controladores de impresora apropiados. Consulte el capítulo correspondiente a su sistema operativo de red para verificar la conexión.

5. ¿Pueden imprimir otros usuarios?

El problema puede limitarse exclusivamente a su estación de trabajo. Verifique los controladores de red, de la impresora y de la redirección de la estación de trabajo (captura en Novell Netware).

6. Si otros usuarios pueden imprimir, ¿están utilizando el mismo sistema operativo de red?

Compruebe la correcta configuración de la red en su sistema operativo.

7. ¿Está activado el protocolo?

Compruebe la línea STATUS del protocolo en la página de configuración de JetDirect. Consulte al final de este capítulo las descripciones de la información que ofrece esta página de configuración.

8. ¿Hay un mensaje de error en la sección del protocolo de la página de configuración?

Consulte el capítulo “Mensajes de la página de configuración HP JetDirect” para obtener una lista de los mensajes de error.

9. Si está utilizando Token Ring, ¿es correcta la velocidad de datos?

En la página de configuración hallará los valores actuales. Si los valores no son correctos, consulte la configuración para Token Ring en la guía de instalación del hardware del servidor de impresión.

10. Si utiliza Novell NetWare, ¿aparece la impresora (dirección de nodo) en el software HP Web JetAdmin?

- Verifique los valores de la red y de HP JetDirect en la página de configuración. Consulte el final de este capítulo para obtener descripciones de la información que aparece en la página de configuración.
- Confirme los valores de la red de la impresora utilizando el panel de control de la misma (en impresoras con panel de control).
- Consulte la sección de resolución de problemas de la ayuda en pantalla del software HP Web JetAdmin acerca del sistema operativo de su red.

11. Si está utilizando Apple EtherTalk o LocalTalk, ¿aparece la impresora en el Selector?

- Verifique los valores de la red y de HP JetDirect en la página de configuración. Consulte el final de este capítulo para obtener descripciones de la información que aparece en la página de configuración.
- Confirme los valores de la red de la impresora utilizando el panel de control de la misma (en impresoras con panel de control).
- Consulte en la ayuda en línea la sección de resolución de problemas que corresponde a la aplicación HP LaserJet Utility.
- Verifique que la impresora tenga instalada la opción PS.

12. Si se encuentra en una red TCP/IP, ¿puede usar Telnet para imprimir directamente con la impresora?

- Use el siguiente comando de Telnet:
`telnet <Dirección IP> <puerto>`

donde <Dirección IP> es la dirección IP asignada al servidor de impresión HP JetDirect, y <puerto> es 9100. Los puertos de datos 9101 ó 9102 de HP JetDirect también se pueden usar para los puertos 2 ó 3, respectivamente, de un servidor de impresión externo JetDirect multipuerto.

- En la sesión Telnet, escriba los datos y pulse **Intro**.
- Los datos se enviarán a la impresora para su impresión (es posible que sea necesario cargar el papel manualmente).

13. Si está utilizando Microsoft Windows NT, ¿la impresora aparece en el software HP Web JetAdmin o en el HP JetAdmin?

- Verifique los valores de la red y de HP JetDirect en la página de configuración. Consulte el final de este capítulo para obtener descripciones de la información que aparece en la página de configuración.
- Confirme los valores de la red de la impresora utilizando el panel de control de la misma (en impresoras con panel de control).
- Consulte la sección de resolución de problemas de la ayuda en pantalla del software HP Web JetAdmin acerca del sistema operativo de su red.

14. Si está utilizando Windows NT 4.0 de Microsoft, ¿aparece la impresora en el cuadro de diálogo *Agregar puerto periférico de red*?
- Verifique los valores de la red y de HP JetDirect en la página de configuración. Consulte el final de este capítulo para obtener descripciones de la información que aparece en la página de configuración.
 - Confirme los valores de la red de la impresora utilizando el panel de control de la misma (en impresoras con panel de control).
 - Consulte la sección de resolución de problemas de la ayuda en pantalla del software HP Web JetAdmin acerca del sistema operativo de su red.
15. Si está usando HP-UX, Solaris o Linux, ¿responde la impresora a HP Web JetAdmin?
- Verifique los valores de la red y de HP JetDirect en la página de configuración. Consulte el final de este capítulo para obtener descripciones de la información que aparece en la página de configuración.
 - Confirme los valores de red de la impresora utilizando el panel de control de la misma (en impresoras con panel de control).
 - Consulte la sección de resolución de problemas de la ayuda en pantalla del software HP Web JetAdmin acerca del sistema operativo de su red.

Resolución de problemas de configuración de LPD UNIX

Los pasos siguientes describen cómo detectar y resolver los problemas de impresión que podría tener con el servidor de impresión HP JetDirect.

1. Imprima una página de configuración de JetDirect.
2. Verifique que los valores de configuración IP sean correctos. Si no lo son, vuelva a configurar el servidor de impresión HP JetDirect.

3. Inicie una sesión con el sistema anfitrión y escriba:

```
ping <dirección_IP>
```

donde <dirección_IP> es la dirección IP asignada a la impresora.

4. Si el comando ping no obtiene resultados, asegúrese de que la dirección IP de la página de configuración es la correcta. Si la dirección es correcta, el problema está en la red.
5. Si la prueba ping es positiva, imprima un archivo de prueba. En el indicador de UNIX, escriba:

```
lpr -Pprinter_name test_file (sistemas BSD y Linux)
```

donde nombre_impresora es el nombre de la impresora y archivo_prueba es un archivo apropiado (ASCII, PCL, PS, HP-GL/2 o texto) para la impresora, definido en la etiqueta :rp en el archivo printcap.

6. Si el archivo de prueba no se imprime, haga lo siguiente:

- Verifique las entradas de printcap.
- Verifique el estado de la impresora (utilizando LPC o un proceso similar).
- Examine el contenido del archivo de registro de esta impresora, tal como
/usr/spool/lpd/nombre_archivo_registro_errores
- Verifique otros archivos de registro, como
HP-UX: /usr/adm/syslog

7. Si el archivo de prueba se imprime pero tiene un formato incorrecto, haga lo siguiente:

- Verifique el rótulo `:rp` en el archivo `printcap`.

Ejemplo 1 (nombre sugerido para las impresoras ASCII o de texto):

```
text |lj1_text:\
:lp=:\
:rm=laserjet1:\
:rp=text:\
:lf=/usr/spool/lpd/ERRORLOG:\
:sd=/usr/spool/lpd/lj1_text:
```

Ejemplo 2 (nombre sugerido para las impresoras PS, PCL o HP-GL/2):

```
raw |lj1_raw:\
:lp=:\
:rm=laserjet:\
:rp=raw:\
:lf=/usr/spool/lpd/ERRORLOG:\
:sd=/usr/spool/lpd/lj1_raw:
```

8. Verifique que la impresora esté configurada para imprimir el tipo de archivo de prueba que seleccionó: PCL, PS, HP-GL/2 o ASCII.
9. Fíjese si la impresora se apagó o perdió la conexión LAN durante un trabajo de impresión. Las colas LPD pueden desactivarse o dejar de enviar datos a la impresora si ésta se apaga o si se pierde la conexión LAN cuando la impresora está imprimiendo un trabajo (por ejemplo, se apaga la impresora para despejar un atasco de papel).

Utilice el comando `lpstat -Pqname` de HP-UX para determinar si la cola se ha desactivado una vez que se ha encendido de nuevo la impresora o se ha restablecido la conexión.

La cola desactivada se puede reiniciar mediante el comando:

```
HP-UX: enable qname
```

Interpretación de la página de configuración de una red Ethernet (servidores de impresión internos MIO y EIO)

En esta sección se describe la página de configuración de Ethernet/802.3 para los servidores de impresión HP JetDirect internos.

El capítulo 7, “Mensajes de la página de configuración HP JetDirect”, contiene las tablas de mensajes que aparecen en las páginas de configuración correspondientes, enumerados de acuerdo con el sistema operativo de red.

La sección de trabajo en redes de la página de configuración de la red Ethernet/802.3 está dividida en siete secciones. La numeración de la tabla siguiente corresponde con los números de las figuras 6.2 (MIO) y 6.3 (EIO).

Tabla 6.1 Páginas de configuración Ethernet MIO y EIO (servidores de impresión internos) (1 de 2)

Elemento	Descripción	Información sobre resolución de problemas
1	Información sobre el producto HP JetDirect (tabla 7.5)	Esta sección proporciona la identificación del producto y de la selección del puerto.
2	Información de estado del servidor de impresión HP JetDirect (tabla 7.5)	Contiene condiciones de error o de Preparado.
3	Estadísticas de la red (tabla 7.5)	Es un ejemplo de una red con hardware sin problemas y suficiente ancho de banda. Si lo único que aparece son ceros, o un porcentaje alto de alguno de los elementos está en cero, significa que hay problemas de hardware en la red.
4	Información de estado de Novell Netware (tabla 7.1)	Enumera información que incluye los tipos de tramas de la red recibidos. Puede indicar que el servidor de impresión HP JetDirect está utilizando el tipo de trama equivocado, que múltiples tramas están usando el mismo número de red y otros datos.

Tabla 6.1 Páginas de configuración Ethernet MIO y EIO (servidores de impresión internos) (2 de 2)

Elemento	Descripción	Información sobre resolución de problemas
5	Información de estado de Apple EtherTalk/ LocalTalk (tabla 7.2)	Muestra información que indica si el protocolo AppleTalk está funcionando correctamente o no, e incluso si está activado. La información NET y NODE puede utilizarse para verificar si la impresora se está comunicando correctamente con la red. El nombre y la zona comprueban si ha seleccionado la impresora correcta, y P2 (debajo de READY) indica que está utilizando el protocolo Fase 2 EtherTalk. Esto debe ser igual tanto en la impresora como en el ordenador con sistema Mac OS.
6	Información de estado TCP/IP (tabla 7.3)	Presenta información que debe ser verificada al tratar de resolver problemas, tales como TCP/IP Status (estado TCP/IP), IP Address (dirección IP), Subnet Mask (máscara de subred) y Def. Gateway (pasarela predeterminada). Utilizando la información de esta sección, podrá verificar si éste es el único dispositivo que está utilizando esta dirección IP y si dicha dirección es válida o no basándose en la máscara de subred que se está utilizando. Si se emplea un direccionador, podrá verificar que Def. Gateway es la dirección IP del direccionador en el lado de la impresora del direccionador. Nota: Sólo se imprimirán los primeros 18 caracteres del nombre de anfitrión en la página de configuración.
7	Información de estado DLC/LLC (tabla 7.4)	Muestra la dirección del servidor después de haber sido configurada.

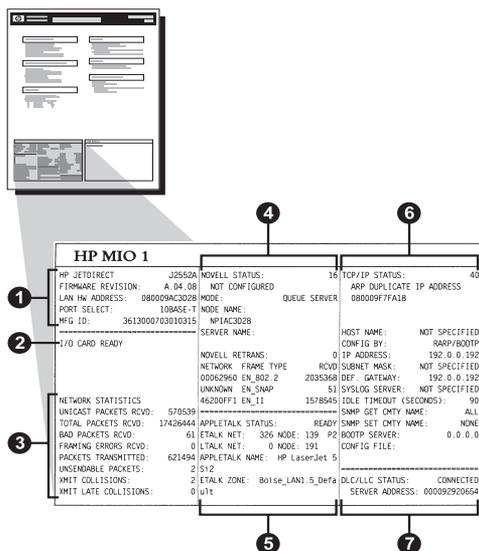


Figura 6.2 Página de configuración Ethernet (servidores de impresión internos MIO)

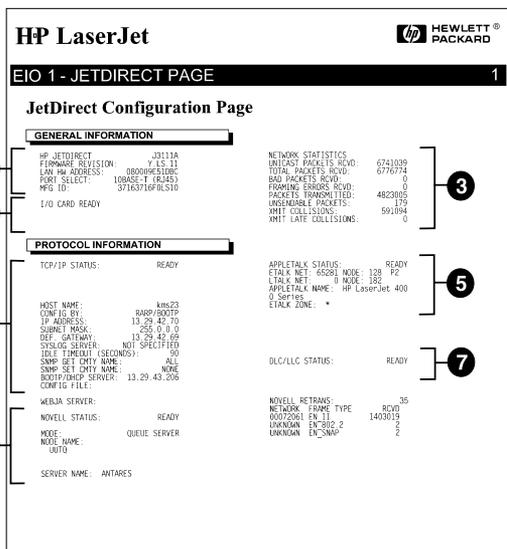


Figura 6.3 Página de configuración Ethernet (servidores de impresión internos EIO)

Interpretación de la página de configuración de una red Token Ring (servidores de impresión internos MIO y EIO)

Utilice la información de esta sección si ha conectado su impresora a una red Token Ring (802.5) con un servidor interno de impresión HP JetDirect.

El capítulo 7, “Mensajes de la página de configuración HP JetDirect”, contiene las tablas de mensajes que aparecen en las páginas de configuración correspondientes, enumerados de acuerdo con el sistema operativo de red.

La sección de trabajo en redes de la página de configuración de Token Ring está dividida en siete secciones. La numeración de la tabla siguiente corresponde con los números de las figuras 6.4 (MIO) y 6.5 (EIO).

**Tabla 6.2 Resolución de problemas: página de configuración
Token Ring (1 de 2)**

Elemento	Descripción	Información sobre resolución de problemas
1	Información sobre el producto HP JetDirect (tabla 7.5)	Esta sección proporciona información sobre la identificación del producto y la selección del puerto.
2	Información de estado del servidor de impresión HP JetDirect (tabla 7.5)	Presenta condiciones de error o de Preparado.
3	Estadísticas de la red (tabla 7.5)	Éste es un ejemplo de una red con hardware sin problemas y suficiente ancho de banda. Si lo único que aparece son ceros, o un porcentaje alto de cualquiera de los elementos está en cero, esto significa que hay problemas de hardware en la red.
4	Información de estado de Novell Netware (tabla 7.1)	Muestra información que incluye los tipos de tramas de la red recibidos. Este valor puede indicar si el servidor de impresión HP JetDirect utiliza el tipo de trama equivocado, si múltiples tramas están utilizando el mismo número de red y otros datos.
5	Diagnósticos de la red (tabla 7.5)	Presenta información de diagnóstico sobre Token Ring.

**Tabla 6.2 Resolución de problemas: página de configuración
Token Ring (2 de 2)**

Elemento	Descripción	Información sobre resolución de problemas
6	Información de estado TCP/IP (tabla 7.3)	<p>Muestra información que debe ser verificada al tratar de resolver problemas, tales como TCP/IP Status (estado TCP/IP), IP Address (dirección IP), Subnet Mask (máscara de subred) y Def. Gateway (pasarela predeterminada). Utilizando la información de esta sección, podrá verificar si éste es el único dispositivo que está utilizando esta dirección IP y si dicha dirección es válida o no basándose en la máscara de subred que se está utilizando. Si se utiliza un direccionador, podrá verificar que Def. Gateway es la dirección IP del direccionador en el lado de la impresora del direccionador.</p> <p>Nota: Sólo se imprimirán los primeros 18 caracteres del nombre de anfitrión en la página de configuración.</p>
7	Información de estado DLC/LLC (tabla 7.4)	Contiene la dirección del servidor después de haber sido configurada.

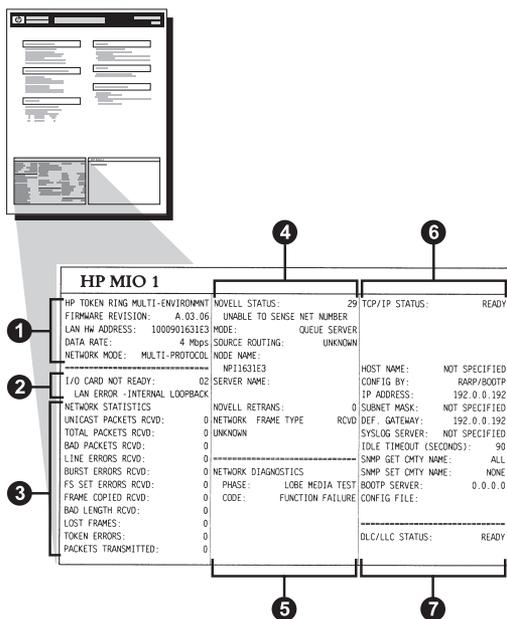


Figura 6.4 Página de configuración Token Ring (servidores de impresión internos MIO)

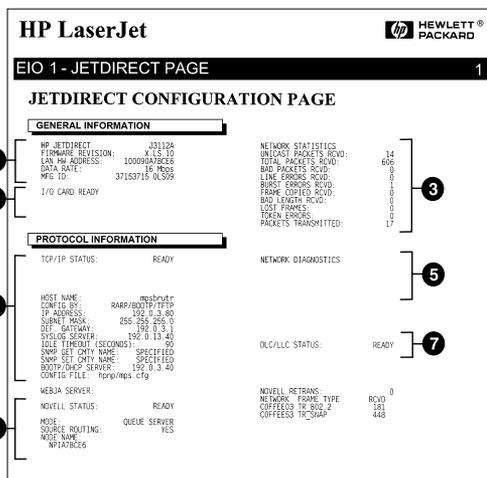


Figura 6.5 Página de configuración Token Ring (servidores de impresión internos EIO)

Interpretación de las páginas de configuración Ethernet y Token Ring (servidores de impresión externos)

En esta sección se describe la página de configuración de Ethernet/802.3 y Token Ring/802.5 para los servidores de impresión externos HP JetDirect.

La sección de redes de las páginas de configuración se divide en secciones. Los números de elemento de la tabla siguiente corresponden a los números de las figuras 6.6 a 6.8, mientras que las referencias a las tablas corresponden a las tablas del capítulo 7.

Tabla 6.3 Páginas de configuración Ethernet y Token Ring (servidores de impresión externos) (1 de 2)

Elemento	Descripción	Información sobre resolución de problemas
1	Información del entorno (tabla 7.5)	Número de revisión del firmware, tipo de red (Ethernet o Token Ring), dirección LAN del hardware, tipo de selección de puertos, puertos activos (servidores de impresión de tres puertos), velocidad y número de identificación del fabricante.
2	Información de estado del servidor de impresión HP JetDirect (tabla 7.5)	Muestra una lista con las condiciones de error o de Preparado.
3	Estadísticas de la red (tabla 7.5)	Paquetes recibidos, errores de trama, colisiones de transmisiones y otras estadísticas de la red.
4	Información de estado de Novell NetWare (tabla 7.1)	Tipos de trama Novell NetWare recibidos. Puede indicar si el servidor de impresión utiliza el tipo de trama erróneo, si hay varias tramas que utilizan el mismo número de red y otros aspectos.

Tabla 6.3 Páginas de configuración Ethernet y Token Ring (servidores de impresión externos) (2 de 2)

Elemento	Descripción	Información sobre resolución de problemas
5	Mensajes de configuración DLC/LLC (tabla 7.4)	Estado del protocolo DLC/LLC.
6	Información de estado TCP/IP (tabla 7.3)	Estado de TCP/IP, dirección IP, servidor BOOTP y otros datos de la configuración.
7	Información de estado de Apple EtherTalk (tabla 7.3)	(Solamente para Ethernet) Si el protocolo AppleTalk está funcionando sin problemas o está activado. Utilice NET y NODE para verificar que la impresora se comunica sin problemas con la red. ZONE verifica que se ha seleccionado la impresora correcta. P2 (debajo de PREPARADA) indica que se está utilizando el protocolo EtherTalk de fase 2, que debe ser el mismo tanto en la impresora como en el ordenador con sistema Mac OS.

Hewlett-Packard JetDirect EX Plus (PCL Configuration Page)

HP JETDIRECT	1	HP JETDIRECT	J1591A	HP JETDIRECT	J1591A	HP JETDIRECT	J1591A
FIRMWARE REVISION:	1.11	FIRMWARE REVISION:	2.MG.11	VERSION FIRMWARE:	2.MG.11	FIRMWARE REVISION:	2.MG.11
LAN HW ADDRESS:	000000000000	DIRECCIÓN HW LAN:	000000000000	DIRIGIÓ HW LAN:	000000000000	LAW HW-ADDRESS:	000000000000
PORT SELECT:	10BASE-T	PUERTO SELCT.:	10BASE-T	SELECCIÓN PORTA:	10BASE-T	PORT-ADDRESS:	10BASE-T
FUNCTION TYPE:	ETHERNET	TIPO DE SERVIDOR:	ETHERNET	TIPO DE SERVIDOR:	ETHERNET	FUNCTION TYPE:	ETHERNET
MP ID:	000000014C1314*	ID FABRICANTE:	000000014C1314*	ID FABR:	000000014C1314*	MP ID:	000000014C1314*
1/0 CARD SELECT	2	TARJETA I/O PREPARADA		SECCION DE I/O PORTA		R/A-KARTE SELEKT	

NETWORK STATISTICS	ESTADÍSTICAS DE LA RED	STATISTICS DE RESE	ESTADÍSTICAS DE LA RED	NETWORK STATISTICS	CONFIGURATION SHEET
UNICAST PACKETS RCV'D:	5	PAQ. DE MÚLTIP. RCV'D:	5	RE PACKETS MÚL. RCV.:	5
TOTAL PACKETS RCV'D:	81	TOT. PAQUETS RCV'D:	81	TOTALS RECIBIDOS:	81
BAD PACKETS RCV'D:	0	PAQUETS REC RECHIZ:	0	RE PERHUS. PAQUETS:	0
FRAMING ERRORS RCV'D:	0	ERRS DE TRAMA RCV'D:	0	RE FRAMINGERRORS:	0
PACKETS TRANSMITTED:	17	PAQUETS TRANSMIT:	17	TE PACKETS:	17
UNFORMABLE PACKETS:	0	PAQS NO FORMABLES:	0	TE REIMS PACKETS:	0
EMIT COLLISIONS:	0	COLISIONES EM MIT:	0	TE COLLISIONS:	0
EMIT LATE COLLISIONS:	0	COLISIONES TARD MIT:	0	TE SPATE COLLISIONS:	0
NOVELL RETRANS:	0	RETRASOS DE NOVELL:	0	NOVELL-RETRANS:	0
NOVELL STATUS:	16	ESTADO NOVELL:	16	NOVELL-STATUS:	16
HW CONFIGURED		NO CONFIGURADO		HW CONFIGURATION	

MODE:	QUEBR SEVER	MODE:	SERVER CODE STAMPARE	MODE:	MARTECCL.-SERVER	MODE:	SERVER FILE ATT
NAME:		NAME DEL NODO:		PROFISIONAL:		NAME DO NODO:	
OFFSABARS	OFFSABARS	OFFSABARS	OFFSABARS	OFFSABARS	OFFSABARS	OFFSABARS	OFFSABARS
NETWORK FRAME TYPE	RCVD	RED	TIPO DE TRAMA	RECIB	TIPO RICES	REC	RESEAO
0000101 EM_802.3	9	0000101 EM_802.3	9	0000101 EM_802.3	9	0000101 EM_802.3	9
0000104 EM_SNAP	24	0000104 EM_SNAP	24	0000104 EM_SNAP	24	0000104 EM_SNAP	24
0000103 EM_II	24	0000103 EM_II	24	0000103 EM_II	24	0000103 EM_II	24
0000100 EM_802.3	24	0000100 EM_802.3	24	0000100 EM_802.3	24	0000100 EM_802.3	24
DUP/LAC STATUS:	READY	ESTADO DUC/LAC:	PREPARADO	STATUS DUC/LAC:	PRONTO	DUC/LAC-STATUS:	RESKIT

TCP/IP STATUS:	READY	ESTADO TCP/IP:	PREPARADO	STATO TCP/IP:	PRONTO	TCV/IP-STATUS:	RESKIT
----------------	-------	----------------	-----------	---------------	--------	----------------	--------

HOST NAME:	server_003	NOMBRE DE SISTEMA:	server_003	HOST NAME:	server_003	HOST NAME:	server_003
CONFIG ID:	KARB/ROOT/777P	CONFIGURACION POR KARB/ROOT/777P	CONFIG ID:	KARB/ROOT/777P	CONFIG. ID:	KARB/ROOT/777P	CONFIG ID:
IP ADDRESS:	13.32.0.228	DIRECCION IP:	13.32.0.228	IP-ADDRESS:	13.32.0.228	ADDRESS IP:	13.32.0.228
SUBNET MASK:	255.255.0.0	MASCARA SUBNET:	255.255.248.0	SUBNETMASK:	255.255.248.0	MASK:	255.255.248.0
DEF. GATEWAY:		DEF PASARELA:	0.0.0.0	STD-GATEWAY:	0.0.0.0	DEF. DEF.:	0.0.0.0
SERVER SYSDOM:	13.32.0.74	SERVER SYSDOM:	13.32.0.74	SERVER SYSDOM:	13.32.0.74	SERVER SYSDOM:	13.32.0.74
LINKSPEED (KBPS):	400	TIEMPO LINKS (SECONDS):	400	LINKSPEED (KBPS):	400	TEMPORALIZACION (SECONDS):	400
SNMP GET COMM NAME:	ALL	SNMP GET COMM GET:	TODOS	SNMP-GET-COMM-NAME:	ALL	SNMP GET COMM GET:	TODOS
SNMP SET COMM NAME:	SPECIFIC	SNMP SET COMM SET:	SPECIFIC	SNMP-SET-COMM-NAME:	AMBUERDEN	DEF NOM APPART SNMP:	SPECIFIC
BOOTP SERVER:	13.32.0.74	FILESCO BOOTP:	13.32.0.74	BOOTP-SERVER:	13.32.0.74	FILESCO BOOTP:	13.32.0.74
CONFIG FILE:	ltnp.cfg	FILESCO CONFIG:	ltnp.cfg	CONFIG-FILE:	ltnp.cfg	FILESCO CONFIG:	ltnp.cfg

APPLETALK STATUS:	READY	ESTADO APPLETALK:	PREPARADO	STAT APPLETALK:	PRONTO	APPLETALK-STATUS:	RESKIT
ETALK NET:	6381	NET ETALK:	6381	NET ETALK:	6381	NET ETALK:	6381
APPLETALK NAME:	HP LaserJet 4	NOMBRE APPLETALK:	HP LaserJet 4	APPLETALK-NAME:	HP LaserJet 4	APPLETALK-NAME:	HP LaserJet 4
ETALK DONE:	*	ETALK-DONE:	*	ETALK-DONE:	*	ETALK-DONE:	*
ETHERTALK-TYPE:	LaserWriter	TIPO ETHERTALK:	LaserWriter	ETHERTALK-TYP:	LaserWriter	TIPO ETHERTALK:	LaserWriter

Figura 6.6 Página de configuración Ethernet (servidores de impresión externos de un solo puerto)

Mensajes de la página de configuración HP JetDirect

Introducción

En este capítulo se describen los mensajes, las estadísticas y el estado de la red, que pueden imprimirse en una página de configuración. Si aún no ha impreso ninguna página de configuración en su impresora, consulte la guía de instalación del hardware de su servidor de impresión o la guía de instalación inicial de la impresora para obtener instrucciones.

Estos mensajes incluyen la información de configuración y los mensajes de error para cada sistema operativo de conexión en red. La información de configuración para las redes aparece en las siguientes tablas:

- **Tabla 7.1:** Mensajes de configuración Novell Netware
- **Tabla 7.2:** Mensajes de configuración Apple EtherTalk/LocalTalk
- **Tabla 7.3:** Mensajes de configuración TCP/IP
- **Tabla 7.4:** Mensajes de configuración DLC/LLC
- **Tabla 7.5:** Mensajes generales de estado y de error HP JetDirect ordenados alfabéticamente.

Nota

En el capítulo anterior, “Resolución de problemas del servidor de impresión HP JetDirect”, encontrará descripciones e ilustraciones de las páginas de configuración Ethernet y Token Ring.

Tabla 7.1 Mensajes de configuración de Novell Netware (1 de 2)

Mensaje	Descripción
ESTADO IPX/SPX:	<p>Indica el estado actual del protocolo IPX/SPX.</p> <p>DESACTIVADO indica que se ha desactivado manualmente IPX/SPX.</p> <p>PREPARADO indica que el servidor de impresión HP JetDirect está esperando datos.</p> <p>INICIALIZANDO indica que el servidor de impresión está registrando el nombre o la dirección del nodo.</p> <p>El código está en descarga.</p>
MODO:	<p>Indica el modo utilizado por el servidor de impresión.</p> <p>SERVIDOR DE COLA indica que el servidor de impresión recibe los datos directamente de la cola; IMPRESORA REMOTA, seguido del número de la impresora, indica que el servidor de impresión emula una impresora remota Novell. Si la impresora no está configurada, este campo muestra SERVIDOR DE COLA.</p>
ORIGEN DE DIRCMTO:	<p>Indica el estado actual del direccionamiento de origen.</p> <p>DESCONOC aparece cuando el direccionamiento de origen NetWare se configura en AUTO, pero el método de direccionamiento de origen no ha sido detectado.</p> <p>NO aparece cuando el direccionamiento de origen se configura en AUTO y el algoritmo automático ha determinado que no debe utilizarse el direccionamiento de origen.</p> <p>SI aparece cuando se configura el direccionamiento de origen en AUTO y el algoritmo automático ha determinado que debe utilizarse el direccionamiento de origen.</p> <p>Cuando el usuario ha configurado manualmente el direccionamiento de origen mediante el panel de control de la impresora o el software, aparecen DESACTIVADO, SINGLE R, o ALL RT.</p>

Tabla 7.1 Mensajes de configuración de Novell Netware (2 de 2)

Mensaje	Descripción
NOMBRE DE NODO:	<p>Modo Servidor de colas: indica el nombre del servidor de impresión. Este nombre deberá coincidir con un servidor de impresión válido en el servidor de archivos NetWare apropiado. El nombre predeterminado es NPIXXXXXX.</p> <p>Modo Impresora remota: el nombre que ha proporcionado a la impresora de red al configurarla. El nombre predeterminado es NPIXXXXXX.</p>
PUERTO X:	<p>PREPARADO: el servidor de impresión está a la espera de recibir datos.</p> <p>INICIALIZAND: el servidor de impresión está registrando la dirección, el nombre o el tipo del nodo.</p>
NOMBRE DE SERV:	<p>El nombre del servidor de archivos o de impresión NetWare. Si no aparece ningún nombre, significa que el servidor de impresión JetDirect no está configurado.</p> <p>Si aparece "IMPOSIBLE ENCONTRAR SERVIDOR DE ARCHIVOS" en la sección "ESTADO IPX/SPX:" de la página de configuración (vea la tabla 7.5), el campo NOMBRE DE SERV identifica el método de descubrimiento de JetDirect; [NSQ] (consulta al servicio más próximo) o [GSQ] (consulta general de servicios) y el nombre del servidor de archivos proxy que se utiliza para localizar los servidores de base de datos de seguridad que se han configurado.</p>
RETRANS DE IPX/SPX:	<p>Es el número de retransmisiones necesarias debido a que un nodo remoto no reconoció la recepción de una trama enviada al mismo. Un exceso de retransmisiones podría disminuir el rendimiento, causar ERRORES 40 o indicar problemas crecientes de hardware o de congestión en red.</p>
RED XXXXXX TIPO DE TRAMA XXXXX RCBD XXXX	<p>La primera columna indica el número de red asociado con el tipo de trama del protocolo para la comunicación entre el servidor y la impresora. A no ser que se haya configurado manualmente un tipo de trama concreto, el servidor de impresión determina automáticamente el tipo, esperando los datos de NetWare que se transfieran por la red. Si aparece DESCONOC, significa que el servidor de impresión HP JetDirect está todavía tratando de determinar qué número de red debe utilizar. Si el número de red es DESACTIV, se ha configurado un tipo de trama específico manualmente. El valor Tipo de trama puede ser EN_8023, EN_8022, EN_II o EN_SNAP. El recuento RCBD indica cuántos paquetes han sido recibidos para cada tipo de trama.</p>

Tabla 7.2 Mensajes de configuración Apple EtherTalk/LocalTalk

Mensaje	Descripción
ESTADO APPLETTALK:	Indica el estado actual de AppleTalk. DESACTIVADO: indica que se ha desactivado EtherTalk manualmente. LocalTalk está siempre activado. PREPARADO: indica que el servidor de impresión HP JetDirect está esperando datos. INICIALIZANDO: indica que el servidor de impresión está registrando la dirección o el nombre del nodo.
RED LTALK: XXXXX NODO:XXX RED ETALK: XXXXX NODO:XXX: X	RED: identifica el Número de red AppleTalk sobre el cual está funcionando actualmente el servidor de impresión HP JetDirect. NODO: identifica el Número de nodo AppleTalk que el servidor de impresión elige para sí mismo como parte de su secuencia de inicialización. FASE: identifica la fase configurada del protocolo de red EtherTalk. FASE 1 es la versión anterior u original del protocolo. FASE 2 es la versión actual del protocolo EtherTalk.
NOMBRE APPLETTALK:	Es el nombre de la impresora en la red AppleTalk. Un número después del nombre indica que hay múltiples dispositivos con este nombre y que éste es un caso más de dicho nombre.
TIPO APPLETTALK	El tipo de impresora que se indica en la red.
NOMBRE DE ZONA:	Es el nombre de la zona de red EtherTalk en que se encuentra la impresora.
ZONA LTALK:	Nombre de la zona de red LocalTalk en que está ubicada la impresora.
PUERTO X:	PREPARADO: El servidor de impresión está a la espera de recibir datos. INICIALIZAND: El servidor de impresión está registrando la dirección, el nombre o el tipo del nodo.

Tabla 7.3 Mensajes de configuración TCP/IP (1 de 2)

Mensaje	Descripción
ESTADO TCP:	Estado actual de TCP. DESACTIVADO: indica que se ha desactivado TCP/IP manualmente. PREPARADO: indica que el servidor de impresión HP JetDirect está esperando datos. INICIALIZANDO: indica que el servidor de impresión está buscando el servidor BOOTP, o intentando obtener el archivo de configuración mediante TFTP. NO EN USO: el código se encuentra a mitad de una descarga.
NOMBRE DEL SISTEMA:	El nombre del anfitrión configurado en el servidor de impresión. Puede ser truncado. NO ESPECIF indica que no se especifica un nombre de anfitrión en la información de configuración BOOTP o en el archivo de configuración TFTP (utilizando una entrada "nombre:").
CONFIGURADO POR:	Es el lugar desde el cual el servidor de impresión está obteniendo o ha obtenido su información de configuración IP. Las opciones son BOOTP, RARP, la dirección IP predeterminada, BOOTP/TFTP, DHCP, DHCP/TFTP, o USER SPECIFIED (Telnet, panel de control de la impresora, HP Web JetAdmin u otros).
DIRECCIÓN IP:	Es la dirección del protocolo Internet (IP) asignada al servidor de impresión HP JetDirect. Es una entrada obligatoria para el funcionamiento del servidor de impresión.
PATRÓN SUBRED:	Es la máscara de subred IP configurada en el servidor de impresión HP JetDirect. NO ESPECIFA se indica si no se ha configurado ninguna máscara de subred o si la máscara de subred es cero.
DEF PASARELA:	Es la dirección IP de la pasarela utilizada al enviar paquetes desde la red local. Sólo puede configurarse una pasarela predeterminada.
SERVID. SYSLOG:	Marca la dirección IP del servidor syslog configurado en el servidor de impresión. NO ESPECIFA indica que no se ha configurado ningún servidor syslog o que la dirección IP del servidor syslog es cero.
TIEMPO LIBRE:	Es el valor del intervalo de espera, expresado en segundos, transcurrido el cual, el servidor de impresión cierra una conexión inactiva TCP de datos de impresión. Los valores aceptables son números enteros entre 0 y 3600. Un valor de 0 desactiva el mecanismo de intervalo de espera.

Tabla 7.3 Mensajes de configuración TCP/IP (2 de 2)

Mensaje	Descripción
NOMB CMTY SNMP GET: TODOS o ESPECIF	Indica si se ha configurado o no un nombre IP de obtener comunidad para SNMP para el servidor de impresión. Este parámetro se omite cuando el servidor de impresión se configura por medio del panel de control de la impresora. TODOS indica que el servidor de impresión acepta todos los nombres de comunidad SNMP para GetRequests. ESPECIF indica que se ha configurado un nombre de comunidad SNMP específico.
NOMB CMTY SNMP SET: NINGUNO o ESPECIF	Indica si se ha configurado o no un nombre IP de fijar comunidad en SNMP para el servidor de impresión. Este parámetro se omite cuando el servidor de impresión se configura por medio del panel de control de la impresora. NINGUNO indica que el servidor de impresión no acepta ningún nombre de comunidad SNMP para SetRequests. ESPECIF indica que se ha configurado un nombre de comunidad SNMP específico.
SERVID BOOTP:	La dirección IP del sistema que responde a la petición BOOTP del servidor de impresión con los datos de configuración. Este parámetro se omite cuando el servidor de impresión no se configura utilizando BOOTP. NO ESPECIF indica que el campo de dirección IP del servidor en el paquete de respuesta BOOTP era cero.
SERVID DHCP	La dirección IP del sistema que responde a la petición DHCP del servidor de impresión con los datos de configuración. Este parámetro se omite cuando el servidor de impresión no se configura utilizando DHCP.
FICHERO CONFIG:	Es el nombre del archivo de configuración HP JetDirect. La ruta de acceso al archivo puede truncarse para que quepa en dos líneas. Este parámetro se omite cuando el servidor de impresión se configura por medio del panel de control de la impresora. NO ESPECIF indica que no se especificó un archivo en la respuesta BOOTP del anfitrión.

Tabla 7.4 Mensajes de configuración DLC/LLC

Mensaje	Descripción
ESTADO DLC/LLC:	<p>Estado DLC/LLC actual:</p> <p>DESACTIVADO: indica que se ha desactivado DLC/LLC manualmente mediante el panel de control de la impresora (si está disponible).</p> <p>DESACTIVADO: indica que se ha desactivado LAN Server manualmente O: Indica que se ha desactivado DLC/LLC manualmente mediante el panel de control de la impresora (si está disponible).</p> <p>PREPARADO: indica que el servidor de impresión HP JetDirect está esperando datos.</p> <p>NO EN USO: el código está a mitad de una descarga.</p>
DIREC DE SERVID:	Es la dirección de la estación en el extremo remoto de la conexión.

Tabla 7.5 Mensajes generales de HP JetDirect (1 de 17)

Mensaje	Descripción
AUTO-NEG ON OFF	Identifica si la negociación automática IEEE 802.3 del puerto HP JetDirect 10/100TX está activada o desactivada. Si está activada, el servidor de impresión HP JetDirect intentará configurarse automáticamente en la red a la velocidad adecuada (10 ó 100 Mbps) y al modo adecuado (semidúplex o dúplex completo). Si está desactivada, deberá configurar la velocidad y el modo manualmente por medio de los puentes y los conmutadores del servidor de impresión.
BALIZAMNTO DE ANILLO	El servidor de impresión HP JetDirect recibe una trama de datos de balizamiento después de insertarlo físicamente en el anillo. Esto indica una interrupción en el anillo.
BOOTP/DHCP EN PROGRESO	El servidor de impresión HP JetDirect se encuentra actualmente en el proceso de obtener su información de IP básica mediante BOOTP/DHCP, y no ha detectado errores.
CÓDIGO DE REGRESO NCP DESCON	El servidor de impresión HP JetDirect detectó un error grave inesperadamente después de haberse conectado satisfactoriamente al servidor de archivos. Este mensaje puede estar causado por una amplia variedad de problemas, entre los que se incluyen un servidor de archivos inactivo o una avería en el direccionador de red.
COLISIONES TARD XMIT:	Total de tramas no transmitidas debido a que ha tenido lugar una colisión tardía. Un número elevado podría indicar un problema de cableado en la red.
COLISNES EN XMIT:	Número de tramas no transmitidas debido a repetidas colisiones.

Tabla 7.5 Mensajes generales de HP JetDirect (2 de 17)

Mensaje	Descripción
CONEX. CERRADA POR PSERVER	El servidor de impresión solicitó que terminara la conexión con el servidor de impresión HP JetDirect. No existe ningún error o el mismo no está indicado. Asegúrese de que el servidor de impresión esté en ejecución y vuelva a arrancarlo si es necesario.
DATE MANUFACTURED	Identifica la fecha de fabricación del servidor de impresión HP JetDirect.
DATOS PSERVER RCBDS INESPERA	El servidor de impresión envía algunos datos cuando el servidor de impresión HP JetDirect no le dio autorización para hacerlo. Esto indica un posible problema con el servidor de impresión y probablemente un problema de software.
DESCONECTADO	El protocolo Novell Netware está desconectado. Fijese en el servidor y el servidor de impresión.
DESCONECTANDO DEL SERVIDOR	El servidor ha sido desactivado debido a un cambio de configuración o a una petición de reinicio. Este mensaje se borra automáticamente después de unos pocos segundos, a menos que la impresora esté fuera de línea, en estado de error o atendiendo a otro puerto de E/S u otro protocolo de red.
DESCONEXIÓN - INTERVALO SPX	Se perdió la conexión SPX al servidor de impresión después de haberse efectuado la conexión. Esto indica un posible problema de red o un problema en el servidor de impresión. Asegúrese de que todos los cables y direccionadores estén funcionando correctamente. Intente volver a arrancar el servidor de impresión.
DHCP NACK	Tras varios intentos, el servidor DHCP no ha podido reconocer la configuración. El servidor de impresión JetDirect volverá a iniciar el proceso de configuración.
DIRECC DE PASARELA NO VÁLIDA	La dirección IP de pasarela predeterminada especificada para el servidor de impresión HP JetDirect (por medio de BOOTP o NOVDRAM) es una dirección IP que no es válida para especificar un nodo único.
DIRECCIÓN DE SERV NO VÁLIDA	La dirección IP del servidor TFTP especificada para el servidor de impresión HP JetDirect (por medio de BOOTP) es una dirección IP que no es válida para especificar un nodo único.
DIRECCIÓN HW LAN: XXXXXXXXXXXX	Es la dirección hexadecimal de 12 dígitos del servidor de impresión HP JetDirect instalado en la impresora.
DIRECCIÓN IP DUPLICADA ARP	La capa ARP ha detectado otro nodo en la red con la misma dirección IP que el servidor de impresión HP JetDirect. La información de error detallada que aparece debajo de este mensaje muestra la dirección de hardware del otro nodo.

Tabla 7.5 Mensajes generales de HP JetDirect (3 de 17)

Mensaje	Descripción
DIRECCIÓN IP NO VÁLIDA	La dirección IP especificada para el servidor de impresión HP JetDirect (por medio de BOOTP o NOVRAM) no es una dirección IP válida para especificar un nodo único.
DIRECCIÓN NODO DUP	El servidor de impresión HP JetDirect encontró otra estación en el anillo con la dirección que el servidor de impresión HP JetDirect desea utilizar. Asegúrese de que todas las direcciones sean exclusivas.
DIRECCIÓN SYSLOG NO VÁLIDA	La dirección IP del servidor syslog especificada para el servidor de impresión HP JetDirect (por medio de BOOTP) no es válida para especificar un nodo único.
DIREC DE DEST CAPT NO VÁLIDA	Una de las direcciones IP de destino de trap SNMP (Trap PDU) especificada para el servidor de impresión HP JetDirect (por medio de TFTP) no es válida para especificar un nodo único.
ELIMINAR RECIBIDO	El servidor de impresión HP JetDirect ha recibido una trama de datos Remove Adapter durante el proceso de inserción de Token Ring o ha recibido una solicitud de eliminación de la trama de datos de la estación de anillo y se ha eliminado a sí mismo del anillo.
ENCENDER/ APAGAR IMPRESORA	Es posible que este mensaje aparezca después de actualizar a una nueva versión de firmware. Cuando aparezca, apague y vuelva a encender la impresora para activar cualquier funcionalidad nueva que se haya cargado recientemente.
EQUIV SEGURIDAD NO ESTABLEC.	Las equivalencias de seguridad para su servidor de impresión no están establecidas correctamente. Vuelva a configurar el servidor de impresión.
ERR CF - CLAVE DESCONOCIDA	El archivo de configuración TFTP contenía una palabra clave desconocida.
ERR CF - EXCED LISTA DE ACCESO	El archivo de configuración TFTP especificó demasiadas entradas en la lista de acceso que usan la palabra clave "allow".
ERR CF - EXCED LISTA DE CAPT	El archivo de configuración TFTP especifica demasiadas entradas de la lista de destino que utilizan la palabra clave "trap-destination".
ERR CF - FICHERO INCOMPLETO	El archivo de configuración TFTP contenía una última línea incompleta que no terminó con un carácter de línea nueva.
ERR CF - LÍNEA MUJY LARGA	Una línea procesada en el archivo de configuración TFTP era más larga de lo que podía aceptar el servidor de impresión HP JetDirect.
ERR CF - PARÁMETRO NO VÁLIDO	Una línea del archivo de configuración TFTP contenía un valor no válido para uno de los parámetros de dicha línea.

Tabla 7.5 Mensajes generales de HP JetDirect (4 de 17)

Mensaje	Descripción
ERR CF - SIN PARÁMETRO	Falta un parámetro necesario en una línea del archivo de configuración TFTP.
ERR NDS: COLA NO RESUELTA	No puede encontrarse el objeto de cola de impresión en el contexto NDS especificado.
ERR NDS: ERR CLAVE SERV IMPRES	El nombre del objeto del servidor de impresión no coincide. Verifique los nombres de objeto.
ERR NDS: ERR LSTA IMPRESRA PS	No puede encontrarse la lista de objetos de impresora que debe asignarse al objeto del servidor de impresión.
ERR NDS: ERR NOM SERV IMPRES	No puede encontrarse el objeto del servidor de impresión en el contexto NDS especificado.
ERR NDS: ERR NOTIF OBJ IMPRES	No puede encontrarse la lista de objetos de notificación asignados al objeto de impresora.
ERR NDS: EXCED MÁX SERVIDRS	Se asignaron más colas de impresión de las que puede controlar el servidor de impresión HP JetDirect. Elimine una o más colas de la lista que debe ser atendida por el modo Servidor de colas.
ERR NDS: IMPSBL ENCONT ÁRBOL	No puede encontrarse el árbol NDS. El mensaje puede ser causado porque el servidor de archivos no está en ejecución o por un problema de comunicaciones en la red.
ERR NDS: IMPSBL LEER COLA HST	No puede encontrarse el servidor de archivos en la red. Es posible que el servidor no esté en ejecución en este momento o bien podría existir un problema de comunicaciones.
ERR NDS: IMPSBLE ESTABL CONX	No se puede iniciar sesión con el árbol de directorio NetWare. Asegúrese de que el objeto del servidor de impresión esté definido en el directorio en el contexto correcto. Borre la contraseña del servidor de impresión desde la utilidad NWADMIN.
ERR NDS: LISTA COLAS OBJ IMPR	No puede encontrarse la lista de colas de impresión asignadas al objeto de impresora.
ERR NDS: MAX OBJETOS COLA	Se han asignado demasiados objetos de cola de impresión a la impresora. Reduzca el número de colas asignadas mediante el software HP Jet Admin o NWADMIN.
ERR NDS: MAX OBJETOS IMPRES	Se han asignado demasiados objetos de impresora al objeto del servidor de impresión. Reduzca la cantidad de colas asignadas.
ERR NDS: NMBR SERV NO RESLTO	No puede encontrarse el servidor de archivos en la red. Es posible que el servidor no esté en ejecución en este momento o bien podría existir un problema de comunicaciones.
ERR NDS: OBJ IMPR NO RESLTO	No puede encontrarse el objeto de impresora en el directorio NDS.

Tabla 7.5 Mensajes generales de HP JetDirect (5 de 17)

Mensaje	Descripción
ERR NDS: SIN OBJETOS COLA	No se asignaron objetos de cola de impresión a los objetos de impresora localizados en el directorio NDS.
ERR NDS: SIN OBJETOS IMPRSRA	No se asignaron objetos de impresora al objeto del servidor de impresión configurado en este servidor de impresión HP JetDirect.
ERR NDS: VERS SERV INVÁLIDA	La versión actual del servidor de archivos NetWare es incompatible.
ERR NEGOC TAMAÑO DE MEM INTE	Se detectó un fallo al elegir el tamaño del área intermedia que debe utilizarse al leer los datos de impresión desde el servidor de archivos. Esto podría indicar un problema de red. Cuando el servidor de impresión HP JetDirect se configura para múltiples servidores de archivos, el error sólo se muestra en la página de configuración, si no se ha conectado correctamente ninguno de los servidores.
ERROR A DISTANCIA TFTP	La transferencia TFTP del archivo de configuración desde el anfitrión al servidor de impresión HP JetDirect falló y el anfitrión remoto envía un paquete de ERROR TFTP al servidor de impresión.
ERROR BUFFER DE RECEPCIÓN	Ejecute la autocomprobación de encendido: apague la impresora y vuelva a encenderla. Si persiste el error, sustituya el servidor de impresión HP JetDirect. Para obtener instrucciones acerca de su sustitución, consulte la guía de instalación del hardware de su servidor de impresión.
ERROR DE AUTOSUPRESIÓN	El servidor de impresión HP JetDirect ha detectado un error interno de hardware después del proceso de eliminación automática de balizamiento de Token Ring y se ha eliminado a sí mismo del anillo.
ERROR DE COLISIÓN TARDÍA	Compruebe la topología de la red, verifique todos los segmentos del cable y asegúrese de que ningún segmento sea demasiado largo.
ERROR DE CONFIGURACIÓN	La información de configuración para las funciones NetWare no está correctamente almacenada en el servidor de impresión HP JetDirect. Ejecute de nuevo el software de instalación para volver a configurar. Si persiste este error, es posible que haya un problema en el servidor de impresión HP JetDirect.

Tabla 7.5 Mensajes generales de HP JetDirect (6 de 17)

Mensaje	Descripción
ERROR DE CONTRASEÑA	<p>El servidor de impresión HP JetDirect detectó que la contraseña para el objeto del servidor de impresión NetWare es incorrecta. Emplee la utilidad PCONSOLE para eliminar la contraseña del objeto del servidor de impresión. Cuando el servidor de impresión HP JetDirect vuelve a registrar su conexión, establece una contraseña nueva.</p> <p>Nota: cuando se configuran múltiples servidores de archivos, sólo aparece el error en la página de comprobación si ninguno de los servidores de archivos está conectado.</p>
ERROR DE CRC	<p>Compruebe la topología de red y verifique todos los segmentos del cable. Fíjese si hay cables dañados.</p>
ERROR DE DESBORDA-MIENTO	<p>Ejecute la autocomprobación de encendido: apague la impresora y vuelva a encenderla. Para obtener instrucciones acerca de su sustitución, consulte la guía de instalación del hardware de su servidor de impresión.</p>
ERROR DE DESBORD. NEGATIVO	<p>Compruebe el cableado y los conectores BNC en T. Si continúa el error, ejecute la autocomprobación de encendido: apague la impresora y vuelva a encenderla. Si persiste el error, sustituya el servidor de impresión HP JetDirect. Para obtener instrucciones acerca de su sustitución, consulte la guía de instalación del hardware de su servidor de impresión.</p>
ERROR DE DIAFONÍA	<p>Ejecute la autocomprobación de encendido: apague la impresora y vuelva a encenderla. Si persiste el error, sustituya el servidor de impresión HP JetDirect. Para obtener instrucciones acerca de su sustitución, consulte la guía de instalación del hardware de su servidor de impresión.</p>
ERROR DE HARDWARE	<p>El servidor de impresión HP JetDirect está transmitiendo o recibiendo tramas de balizamiento hacia o desde el anillo.</p>
ERROR DE IMPUL RCBD:	<p>El número de ocasiones en que el servidor de impresión Token Ring HP JetDirect no pudo detectar transiciones para 5 tiempos de medio bit entre Start Delimiter (SD) y End Delimiter (ED).</p>
ERROR DE MEMORIA	<p>Ejecute la autocomprobación de encendido: apague la impresora y vuelva a encenderla. Si persiste el error, sustituya el servidor de impresión HP JetDirect. Para obtener instrucciones acerca de su sustitución, consulte la guía de instalación del hardware de su servidor de impresión.</p>
ERROR DE PÉRDIDA PORTADORA	<p>Inspeccione las conexiones de la red. Si las conexiones están intactas, ejecute la autocomprobación de encendido: apague la impresora y vuelva a encenderla. Si persiste el error, sustituya el servidor de impresión HP JetDirect. Para obtener instrucciones acerca de su sustitución, consulte la guía de instalación del hardware de su servidor de impresión.</p>

Tabla 7.5 Mensajes generales de HP JetDirect (7 de 17)

Mensaje	Descripción
ERROR DE REINTENTO	Verifique que el cable de red Ethernet esté terminado correctamente en ambos extremos. Asegúrese de que el servidor de impresión HP JetDirect esté conectado correctamente a la red.
ERROR DE TRAMA	Compruebe la topología de red y verifique todos los segmentos del cable. Fíjese si hay cables dañados.
ERROR DE TRANSMISIÓN	Compruebe la topología de red y verifique todos los segmentos del cable.
ERROR LAN-ABRIR	<p>Indica que el servidor de impresión HP JetDirect no pudo introducirse en el anillo y conectarse a la red. Compruebe el conmutador de velocidad de datos en el servidor de impresión HP JetDirect para asegurarse de que esté en la posición correcta.</p> <p>Para obtener información sobre cómo fijar el conmutador de velocidad de datos, consulte las guías de instalación del hardware de los servidores de impresión internos HP JetDirect. Además, compruebe el cableado, el transreceptor externo, el concentrador de cableado y las ramificaciones.</p>
ERROR LAN-AUTOSUPRESIÓN	Ejecute la autocomprobación de encendido del servidor de impresión: apague la impresora y vuelva a encenderla. Si este mensaje vuelve a aparecer en otra página de configuración, puede haber un problema con uno de los servidores de impresión HP JetDirect de la red. Pruebe todos los servidores de impresión de la red para determinar su funcionamiento.
ERROR LAN-BUCLE RE. INTER	Inspeccione el conmutador de velocidad de datos en el servidor de impresión HP JetDirect para asegurarse de que esté en la posición correcta. Para obtener información sobre cómo colocar el conmutador de velocidad de datos, consulte la guía de instalación del hardware de su servidor de impresión. Además, compruebe el cableado, el transreceptor externo, el concentrador de cableado y las ramificaciones.
ERROR LAN-BUCLE RET. EXTERN	El servidor de impresión HP JetDirect está conectado incorrectamente a la red o es defectuoso. Asegúrese de que el servidor de impresión HP JetDirect esté conectado correctamente a la red. Además, compruebe el cableado y los conectores BNC en T.
ERROR LAN-CHIP CONTROLADOR	Compruebe las conexiones de la red. Si las conexiones están intactas, ejecute la autocomprobación de encendido: apague la impresora y vuelva a encenderla. Si persiste el error, sustituya el servidor de impresión HP JetDirect. Para obtener instrucciones acerca de su sustitución, consulte la guía de instalación del hardware de su servidor de impresión.

Tabla 7.5 Mensajes generales de HP JetDirect (8 de 17)

Mensaje	Descripción
ERROR LAN-DESBORDAM. NEG.	Puede haber un problema en el cableado de la red o en el servidor de impresión HP JetDirect. Inspeccione el cableado y los conectores BNC en T de la red. Si no puede encontrar el problema en el cableado de la red, ejecute la autocomprobación de encendido: apague la impresora y vuelva a encenderla. Si persiste el error, significa que hay un problema con el servidor de impresión HP JetDirect.
ERROR LAN-DIAFONÍA	Revise las conexiones de la red. Si las conexiones están intactas, ejecute la autocomprobación de encendido: apague la impresora y vuelva a encenderla. Si persiste el error, sustituya el servidor de impresión HP JetDirect. Para obtener instrucciones acerca de su sustitución, consulte la guía de instalación del hardware de su servidor de impresión.
ERROR LAN-ELIMINACIÓN RCBD	Ejecute la autocomprobación de encendido: apague y vuelva a encender la impresora. Si este mensaje vuelve a aparecer en otra página de configuración, es posible que haya algún problema en uno de los servidores de impresión HP JetDirect de la red. Inspeccione todos los servidores de impresión HP JetDirect de la red para comprobar su correcto funcionamiento.
ERROR LAN-FALLO DEL CABLE	Existe un problema en el cableado de la red. Inspeccione el cableado entre la impresora y la red.
ERROR LAN-NO SQE	Compruebe las conexiones de la red. Si las conexiones están intactas, ejecute la autocomprobación de encendido: apague la impresora y vuelva a encenderla. Si persiste el error, sustituya el servidor de impresión HP JetDirect. Para obtener instrucciones acerca de su sustitución, consulte la guía de instalación del hardware de su servidor de impresión.
ERROR LAN-PÉRDIDA DE PORT.	Inspeccione las conexiones de la red. Si las conexiones están intactas, ejecute la autocomprobación de encendido: apague la impresora y vuelva a encenderla. Si persiste el error, sustituya el servidor de impresión HP JetDirect. Para obtener instrucciones acerca de su sustitución, consulte la guía de instalación del hardware de su servidor de impresión.
ERROR LAN-PRÓRROGA INFINITA	Hay un problema de congestión en la red. En las redes de cable coaxial, verifique que el cable de la red esté terminado en forma correcta. Nota: si el servidor de impresión no está conectado a la red, este error no puede producirse.
ERROR LAN-PUENTE	El conmutador de velocidad de datos en el servidor de impresión HP JetDirect está en la posición incorrecta. Para obtener instrucciones sobre cómo colocar el conmutador de velocidad de datos, consulte la guía de instalación del hardware de su servidor de impresión.

Tabla 7.5 Mensajes generales de HP JetDirect (9 de 17)

Mensaje	Descripción
ERROR LAN-RECEPTOR DES	Puede haber un problema en el cableado de la red o en el servidor de impresión HP JetDirect. Inspeccione el cableado y los conectores BNC en T de la red Ethernet. Si no puede encontrar el problema en el cableado de la red, ejecute la autocomprobación de encendido: apague la impresora y vuelva a encenderla. Si persiste el error una vez encendida la impresora, existe un problema con el servidor de impresión HP JetDirect.
ERROR LAN-REINTENTO	Hay un problema en el cableado de la red o en la configuración externa de la red. Asegúrese de que el cable esté terminado correctamente en ambos extremos. Verifique el funcionamiento del concentrador/hub o cambie el puerto.
ERROR LAN-SIN ENLACE	Con un puerto 10/100 Base-T conectado, aparecerá este mensaje si no se detecta el enlace (Link Beat). Fíjese en el cable de red y verifique que el concentrador/hub esté proporcionando Link Beat.
ERROR LOCAL TFTP	La transferencia TFTP del archivo de configuración desde el anfitrión al servidor de impresión HP JetDirect ha fracasado y el servidor de impresión local ha detectado algún tipo de intervalo de espera en inactividad o retransmisiones excesivas.
ERROR LAN-TRANSMISOR DES	Es posible que exista un problema en el cableado de la red o en el servidor de impresión HP JetDirect. Inspeccione el cableado y los conectores BNC en T de la red Ethernet. Si no puede encontrar el problema en el cableado de la red, ejecute la autocomprobación de encendido: apague la impresora y vuelva a encenderla. Si persiste el error, significa que hay un problema en el servidor de impresión HP JetDirect.
ERROR NDS: ERROR CLAVE SERVIDOR	El nombre del objeto del servidor de impresión no coincide. Verifique los nombres de objeto.
ERROR NDS: ERROR DE AUTENTICACIÓN	No se puede iniciar una sesión con el árbol de directorios NetWare. Asegúrese de que el objeto del servidor de impresión esté definido en el directorio y en el contexto correctos.
ERROR NDS: ERROR DE ESTADO DE CONEXIÓN	El servidor de impresión HP JetDirect no puede cambiar el estado de conexión NDS. Compruebe las licencias del servidor del sistema de colas.
ERROR NDS: FALLO CAMBIO CLAVE	No se puede modificar la contraseña del servidor de impresión y establecerla en el valor esperado por el servidor de impresión HP JetDirect.
ERROR NOVAM	El servidor de impresión HP JetDirect no puede leer el contenido de su NOVAM.

Tabla 7.5 Mensajes generales de HP JetDirect (10 de 17)

Mensaje	Descripción
ERROR SQE	Ejecute la autocomprobación de encendido: apague la impresora y vuelva a encenderla. Si persiste el error, sustituya el servidor de impresión HP JetDirect.
ERRORES DE TESTIGO:	El número de veces que se ha detectado una violación del protocolo token-passing.
ERRS AJUST FS RCBBD:	Número total de tramas Token Ring con errores al establecer el estado de trama, indicando que otro nodo no pudo establecer el estado de trama.
ERRS DE TRAMA RCBBD:	Máximo de errores CRC (comprobación por redundancia cíclica) y de trama. Los errores CRC son tramas recibidas con errores CRC. Los errores de trama son tramas recibidas con errores de alineación. Si se detecta un alto número de errores de trama, puede haber un problema en el cableado con la red.
ERRS EN LÍNEA RC:	Número total de tramas Token Ring recibidas por el servidor de impresión HP JetDirect con violación de códigos o errores CRC (comprobación por redundancia cíclica). Un número elevado puede indicar un problema de cableado en la red.
ESTACIÓN UNITARIA	El servidor de impresión HP JetDirect ha detectado que es la única estación del anillo.
EXCEDIÓ REINTENTOS TFTP	El número total de reintentos de la transferencia TFTP del archivo de configuración, desde el anfitrión al servidor de impresión HP JetDirect ha superado el límite de reintentos.
FALLO AL RESER NUM DE IMPRES	Se perdió la conexión SPX con el servidor de impresión cuando el servidor de impresión HP JetDirect intentó reservar el número de impresora. Esto indica un posible problema de red o un problema en el servidor de impresión. Asegúrese de que todos los cables y direccionadores estén funcionando correctamente. Intente volver a arrancar el servidor de impresión.
FALLO DE ANILLO	El servidor de impresión HP JetDirect alcanza su límite de tiempo cuando se trata de efectuar una purga del anillo, después de convertirse en el monitor activo; es decir, el servidor de impresión HP JetDirect no puede recibir sus propias tramas de datos de purga de anillo.
FALLO DE CABLE DEL BUCLE	El servidor de impresión HP JetDirect detectó un circuito abierto o corto en el cable situado entre el servidor de impresión HP JetDirect y el concentrador de cableado Token Ring. Compruebe que este cable funcione y sustitúyalo si es necesario.

Tabla 7.5 Mensajes generales de HP JetDirect (11 de 17)

Mensaje	Descripción
FALLO DE FUNCIÓN	El servidor de impresión HP JetDirect no puede transmitir a sí mismo mientras está envuelto a través de su bucle en el concentrador de cableado de Token Ring. Este mensaje también podría indicar que se recibieron las tramas de datos antes de la inserción física.
HP JETDIRECT JXXXXX	Indica el número de modelo del servidor de impresión HP JetDirect.
ID FABRICANTE:	El código de identificación del fabricante.
INCAPAZ CONECTAR A SERVIDOR	<p>Modo Impresora remota: el servidor de impresión HP JetDirect no pudo establecer una conexión SPX con el servidor de impresión. Asegúrese de que el servidor de impresión esté en ejecución y de que todos los cables y direccionadores estén funcionando correctamente.</p> <p>Modo Servidor de colas: el servidor de impresión HP JetDirect no pudo establecer una conexión NCP con el servidor de archivos. Asegúrese de que estén conectados los servidores de archivos correctos.</p> <p>Nota: cuando se configuran múltiples servidores de archivos, el error sólo se muestra en la página de configuración si ninguno de los servidores de archivos logró establecer la conexión.</p>
INCAPAZ DE CONECTAR A COLA	<p>Se detectó un error cuando el servidor de impresión HP JetDirect intentó conectarse a una de las colas asignadas al objeto del servidor de impresión. Esto puede suceder porque no se permite que ningún servidor se conecte a esta cola. También podría existir un problema de conexión en red o de seguridad. Utilice PCONSOLE para asegurarse de que todos los servidores puedan conectarse a la cola, para eliminar el objeto del servidor de impresión de la lista de servidores de colas si desea que el servidor de impresión HP JetDirect atienda otras colas, o para eliminar la cola y crear una nueva (el objeto del servidor de impresión debe añadirse a la lista de servidores de colas).</p> <p>Cuando el servidor de impresión HP JetDirect se configura para múltiples servidores de archivos, el error sólo se muestra en la página de configuración si ninguno de los servidores de archivos logró establecer la conexión.</p>

Tabla 7.5 Mensajes generales de HP JetDirect (12 de 17)

Mensaje	Descripción
INCAPAZ DE ESTABL CONTRASEÑA	<p>Se detectó un error cuando el servidor de impresión HP JetDirect intentó establecer la contraseña para el objeto del servidor de impresión (cada vez que el servidor de impresión HP JetDirect puede registrar la conexión sin una contraseña, la establece automáticamente). Esto indica un problema de conexión en red o de seguridad. Cree un nuevo objeto del servidor de impresión.</p> <p>Nota: cuando se configuran múltiples servidores de archivos, el error sólo se muestra en la página de configuración si ninguno de los servidores de archivos logró establecer la conexión.</p>
INCAPAZ DE INICIAR SESIÓN	<p>Se detectó un error cuando el servidor de impresión HP JetDirect intentó registrar la conexión con el servidor de archivos. Esto podría deberse a que no existe el objeto del servidor de impresión en el servidor de archivos o a una comprobación de seguridad que impide la conexión con el servidor de impresión.</p> <p>Asegúrese de que el nombre del servidor de archivos y del objeto del servidor de impresión sean correctos. Utilice PCONSOLE para eliminar la contraseña del objeto del servidor de impresión. Cree un nuevo objeto del servidor de impresión.</p> <p>Cuando el servidor de impresión HP JetDirect se configura para múltiples servidores de archivos, el error sólo se muestra en la página de configuración si ninguno de los servidores de archivos logró establecer la conexión.</p>
INCAPAZ DE OBT DIR SERV NDS	<p>No se puede encontrar la dirección del servidor NDS ni tener acceso a la misma.</p>
INCAPAZ DE SENTIR NUM DE RED	<p>El servidor de impresión HP JetDirect ha tratado de determinar el protocolo NetWare utilizado en la red durante más de 3 minutos. Asegúrese de que todos los servidores de archivos y direccionadores estén funcionando correctamente. Asegúrese de que los valores para el tipo de trama NetWare y el direccionamiento de origen sean correctos.</p>

Tabla 7.5 Mensajes generales de HP JetDirect (13 de 17)

Mensaje	Descripción
INCAPAZ ENCONTRAR SERVIDOR	<p>El servidor de impresión HP JetDirect no pudo encontrar el servidor de impresión NetWare (modo Impresora remota) o el servidor de archivos (modo Servidor de colas) (no hubo respuesta a las peticiones de servicio para los servidores de impresión o servidores de archivos que coincidan con el nombre configurado del servidor de impresión o del servidor de archivos).</p> <p>Asegúrese de que el servidor de impresión o el servidor de archivos estén en ejecución y que el nombre configurado del servidor de impresión o del servidor de archivos en el servidor de impresión HP JetDirect coincida con el nombre real utilizado por el servidor de impresión o servidor de archivos. Asegúrese también de que todos los cables y direccionadores estén funcionando correctamente.</p>
INICIALIZANDO INTENTANDO CONEC A SERVIDOR	<p>El servidor de impresión HP JetDirect está intentando conectarse al servidor o a los servidores NetWare. Éste es un mensaje normal. Espere hasta que se establezca la conexión o hasta que aparezca otro mensaje de estado.</p>
INTENTANDO CONEC AL SERVIDOR	<p>El servidor de impresión HP JetDirect está intentando conectarse al servidor de impresión o al servidor de archivos NetWare después de haber sido configurado. Espere a que el servidor de impresión establezca la conexión con el servidor de impresión o con el servidor de archivos.</p>
LONG. ERRÓNEA RCBD:	<p>Número total de tramas que no se recibieron porque eran demasiado largas para ser recibidas por el servidor de impresión HP JetDirect.</p>
MÁSCARA DE SUBRED NO VÁLIDA	<p>La máscara de subred IP especificada para el servidor de impresión HP JetDirect (por medio de BOOTP o NOVDRAM) no es válida.</p>
MODO PS NO SELECCIO. O REQ. ACTUALIZ. POSTSCRIPT	<p>La impresora no acepta las extensiones MIO de EtherTalk. Podría tratarse de una impresora que no acepta AppleTalk. Cuando aparece este mensaje, no se muestran el resto de los mensajes de AppleTalk (DIRECCIÓN, NOMBRE APPLETALK, NOMBRE ZONA).</p>
NO CONFIGURADO	<p>El servidor de impresión HP JetDirect no ha sido configurado para NetWare. Utilice el software de instalación de la impresora para configurar el servidor de impresión para redes NetWare.</p>
NÚMERO DE IMPRES. NO DEFINIDO	<p>No se ha definido el número de impresora que asignó a la impresora remota. Asigne un número de impresora válido al servidor de impresión HP JetDirect o ejecute PCONSOLE y defina un número de impresora para el servidor de impresión.</p>

Tabla 7.5 Mensajes generales de HP JetDirect (14 de 17)

Mensaje	Descripción
NÚMERO DE IMPRESORA EN USO	El número asignado a la impresora ya está siendo utilizado por otra. Asigne un número de impresora que no esté en uso. Esto también podrá ocurrir cuando se apague y encienda una impresora, en cuyo caso desaparecerá el error después de que el servidor de impresión deje transcurrir el tiempo en inactividad necesario y detecte la conexión perdida.
PAQ. DE MOLDE RCBD:	Número de tramas (paquetes) dirigidas específicamente a este servidor de impresión HP JetDirect. No incluye las difusiones simples o múltiples.
PAQTS NO ENVIABLES:	Total de tramas (paquetes) no transmitidos satisfactoriamente debido a errores.
PAQUETES ERR RCBD:	Número total de tramas (paquetes) que se recibieron con errores en el servidor de impresión HP JetDirect.
PAQUETES TRANSMIT:	Número total de tramas (paquetes) transmitidos sin error.
PÉRDIDA DE SEÑAL	El servidor de impresión HP JetDirect ha detectado una pérdida de señal en el anillo. Fíjese en el cable que va desde el servidor de impresión HP JetDirect hasta la red y revise el concentrador del cableado. O bien: Se ha detectado una condición de pérdida de señal en la entrada del receptor del servidor de impresión HP JetDirect durante el proceso abierto (cuando se envuelve o cuando se inserta en el anillo).
PÉRDIDA DE TRAMAS:	Es el número de veces que no pudo detectarse el final de la trama durante la transmisión.
PORT CONFIG:	Indica si se ha configurado el puerto RJ-45 en el servidor de impresión HP JetDirect para las comunicaciones de red mediante un canal 10/100Base-TX semidúplex o dúplex completo. En tarjetas MIO, un sufijo "-M" indica que la configuración se ha realizado manualmente mediante conmutadores o puentes.
PREPARADO	El servidor de impresión HP JetDirect se ha conectado satisfactoriamente al servidor y está esperando datos.
PUERTOPARALELO X:	CENTRONICS: indica una conexión estándar paralela que sólo transfiere datos en una dirección (hacia la impresora). BIDIRECCIONAL: indica una conexión paralela que admite comunicaciones bidireccionales. ECP_MLC o ECP_MLC2: indica una conexión paralela Bi-tronics que acepta un puerto de posibilidades mejoradas. DESCONECTADA: indica que no hay ninguna impresora conectada al puerto o que la impresora no está encendida.

Tabla 7.5 Mensajes generales de HP JetDirect (15 de 17)

Mensaje	Descripción
PUERTO SELECC:	<p>Especifica el puerto que ha sido detectado en el servidor de impresión: RJ-45, BNC (10Base2) o DB9.</p> <p>Si aparece DESCONECTADO, asegúrese de que el cable de red esté conectado correctamente al puerto deseado.</p>
RECUPERACIÓN DEL ANILLO	El servidor de impresión HP JetDirect ha recibido tramas de datos de claim token en el anillo. Es posible que el servidor de impresión HP JetDirect esté transmitiendo las tramas de claim token.
RESPUESTA BOOTP ERRÓNEA	Se detectó un error en la respuesta BOOTP recibida por el servidor de impresión HP JetDirect. La respuesta BOOTP tenía datos insuficientes en el datagrama EDP para contener la cabecera mínima de BOOTP de 236 bytes, tenía un campo de operación que no era BOOTPREPLY (0X02), tenía un campo de cabeceras que no coincidía con la dirección del hardware de los servidores de impresión o un puerto de origen UDP que no era el puerto del servidor BOOTP (67/udp).
REVISIÓN FIRMWARE: X.XX.XX	El número de revisión del firmware del servidor de impresión HP JetDirect instalado en la impresora.
SERV. DE IMPRES. NO DEFINIDO	<p>El servidor de archivos no tiene un objeto del servidor de impresión que corresponda al nombre de nodo NetWare introducido. Utilice el software de instalación de la impresora o PCONSOLE para crear el objeto de servidor de impresión.</p> <p>Cuando el servidor de impresión HP JetDirect se configura para múltiples servidores de archivos, el error sólo se muestra en la página de configuración si ninguno de los servidores de archivos hizo la conexión.</p>
SIN COLA ASIGNADA	<p>El servidor de impresión HP JetDirect detectó que no se ha asignado ninguna cola para que sea atendida por el objeto del servidor de impresión. Asigne colas al objeto del servidor de impresión mediante la instalación de la impresora o las utilidades Netware.</p> <p>Nota: cuando se configuran múltiples servidores de archivos, sólo se mostrará el error en la página de configuración si ninguno de los servidores de archivos logró establecer la conexión.</p>
SIN MEMORIA INTERMEDIA	El servidor de impresión HP JetDirect no pudo asignar un área intermedia de su memoria interna. Esto indica que todas las áreas intermedias están ocupadas, posiblemente debido a un elevado tráfico de difusión o a grandes cantidades de tránsito de red dirigido al servidor de impresión.
SOLICITAR PARAM	El servidor de impresión HP JetDirect determina que hay un Ring Parameter Server (RPS) en el anillo pero no responde a una trama de datos de petición de inicialización.

Tabla 7.5 Mensajes generales de HP JetDirect (16 de 17)

Mensaje	Descripción
TAMAÑO DE ETIQUETA BOOTP ERR	El tamaño de etiqueta en un campo específico del fabricante en la respuesta BOOTP es 0, o bien es mayor que la cantidad restante de bytes sin procesar en el área especificada por el fabricante.
TARJETA E/S INICIALIZANDO (INIT)	El servidor de impresión HP JetDirect está inicializando los protocolos de la red. Para obtener más información, consulte la línea de estado del sistema operativo de la red en la página de configuración.
TARJETA E/S NO PREPARADA	Hay un problema en el servidor de impresión o su configuración. Después del mensaje TARJETA E/S NO PREPARADA aparece un mensaje de estado. Consulte esta tabla para obtener una explicación detallada de todos los mensajes de estado.
TARJETA E/S PREPARADA	El servidor de impresión HP JetDirect está conectado y esperando datos.
TFTP EN PROGRESO	El servidor de impresión HP JetDirect actualmente está en proceso de obtener su información básica de configuración IP por medio de TFTP y no ha detectado ningún error.
TIE. ESPER	El servidor de impresión HP JetDirect no logra insertarse lógicamente en el anillo antes de que se cumpla el plazo de inserción. Cada fase del proceso de inserción debe completarse antes de que transcurran los 18 segundos impuestos por el temporizador de inserción.
TOT. PAQUETES RCBD:	Total de tramas (paquetes) sin error recibidos por el servidor de impresión HP JetDirect. Incluye los paquetes de difusión, de transmisión de destinatario múltiple y los paquetes dirigidos específicamente al servidor de impresión. Este número no incluye los paquetes dirigidos específicamente a otros nodos.
TRAMA COPIADA RCBD:	Es el número total de tramas Token Ring recibidas con el error de copiado de trama indicado en el campo Frame Status (FS).
TRANSMITIR BALIZAMIENTO	El servidor de impresión HP JetDirect está transmitiendo tramas de balizamiento al anillo.
VEL DE DATOS: 4 Mbps 16 Mbps ERROR PUENTE	Indica la velocidad de datos Token Ring a la que el servidor de impresión JetDirect puede transferir la información. Este valor debe ser 4 ó 16 megabits por segundo (4 ó 16 Mbps), según la configuración de la red. Si el campo VEL DE DATOS muestra ERROR PUENTE (modelos antiguos de servidores de impresión JetDirect), verifique la posición del microinterruptor en el servidor de impresión HP JetDirect. Para obtener información sobre cómo fijar el microinterruptor en el servidor de impresión, consulte la guía de instalación del hardware de su servidor de impresión.

Tabla 7.5 Mensajes generales de HP JetDirect (17 de 17)

Mensaje	Descripción
WEBJA SERVER xxx.xxx.xxx.xxx	Identifica la dirección IP o nombre de dominio del servidor que el servidor de impresión HP JetDirect utiliza para los servicios JetAdmin de la Web.

Descripción general de TCP/IP

Introducción

Este apéndice contiene información acerca de los aspectos básicos del protocolo TCP/IP.

TCP/IP (protocolo de control de transmisiones/protocolo Internet) es un conjunto de protocolos diseñado para definir el método de transferencia de datos a los dispositivos de red.

El protocolo TCP/IP se utiliza cada vez más, ya que se trata del único protocolo de Internet. Si dispone de una red que desea conectar a Internet, deberá utilizar TCP/IP para la comunicación.

Protocolo Internet (IP)

Cuando se envía información a través de la red, los datos se dividen en paquetes pequeños, cada uno de los cuales se envía por separado. El protocolo IP direcciona todos los paquetes de datos en la red y los entrega, sin conexión ni garantía, por medio de la red. Cada nodo de red dispone de una dirección IP asignada, incluidos los dispositivos conectados a HP JetDirect.

Protocolo de control de transmisiones (TCP)

El protocolo TCP gestiona la división de los datos en paquetes para después volver a combinarlos en el extremo remoto. De esta forma, la entrega de paquetes entre nodos de la red dispone de conexión, es fiable y está garantizada. Cuando se reciben los paquetes de datos en el nodo de destino, el protocolo TCP calcula una suma de verificación de cada paquete con el fin de comprobar que los datos no estén dañados. Si se han dañado los datos durante la transmisión, el protocolo TCP los desecha y se vuelve a enviar el paquete correspondiente.

Protocolo de datagramas de usuario (UDP)

El protocolo UDP ofrece servicios parecidos a los de TCP. Sin embargo, no confirma la recepción de datos y gestiona las transacciones de solicitud/respuesta sin más fiabilidad ni garantía de entrega. Este protocolo se utiliza cuando no es necesaria la confirmación ni la fiabilidad en la entrega de datos, como por ejemplo durante una “difusión de descubrimiento”.

Dirección IP

Cada uno de los anfitriones (estación de trabajo o nodo) de una red IP necesita disponer de una dirección IP propia por cada interfaz de red. Dicha dirección es una dirección de software que se utiliza para identificar tanto a la red como a sus anfitriones. Cada dirección IP tiene dos componentes: la parte de la red y la parte del anfitrión. Es posible para un anfitrión solicitar a un servidor una dirección IP dinámica cada vez que se inicialice el dispositivo (vea la sección “Protocolo de configuración dinámica de anfitriones (DHCP)”.

Nota

Cuando asigne direcciones IP, consulte siempre con el administrador de direcciones IP. Si establece una dirección errónea, puede inhabilitar otros equipos de la red o provocar interferencias en las comunicaciones.

Dirección IP: (parte de la red)

Las direcciones de red son gestionadas por una empresa de Norfolk, Virginia (EE.UU.) que se conoce como InterNIC. La fundación para la ciencia de EE.UU. ha designado a InterNIC para que se encargue de gestionar las direcciones y dominios de Internet. Las direcciones de red se distribuyen a empresas y organizaciones, las cuales, por su parte, se responsabilizan de que todos los dispositivos anfitriones conectados a la red estén numerados en forma correcta. La dirección de red es una dirección de cuatro bytes, aunque es posible expresar algunos bytes con ceros.

Dirección IP: (parte del anfitrión)

Las direcciones de anfitriones identifican mediante un número las interfaces de una red determinada dentro de una red IP. Generalmente, un anfitrión tiene solamente una interfaz de red y por lo tanto, solamente una dirección IP. Debido a que dos dispositivos no pueden compartir el mismo número al mismo tiempo, lo normal es que los administradores organicen tablas de direcciones para asegurarse de que asignan las direcciones de la red anfitriona en forma correcta.

Estructura y clase de la dirección IP

La dirección IP consta de 32 bits de información y se divide en 4 secciones, con 1 byte cada una o con 4 bytes en total:

xxx . xxx . xxx . xxx.

Para que el direccionamiento sea eficaz, las redes se dividieron en tres clases, de forma que el direccionamiento puede comenzar con la identificación del primer byte de información de la dirección IP. Las tres direcciones que InterNIC asigna son las clases A, B y C. La clase de la red determina qué representa cada una de las cuatro secciones que forman una dirección IP, tal como se muestra en la tabla A.1:

Tabla A.1 Formato de la clase de la dirección IP

Clase	Primer byte de la dirección xxx	Segundo byte de la dirección xxx	Tercer byte de la dirección xxx	Cuarto byte de la dirección xxx
A	Red	Anfitrión	Anfitrión	Anfitrión
B	Red	Red	Anfitrión	Anfitrión
C	Red	Red	Red	Anfitrión

En la tabla “Características de la clase de red”, se describe con mayor detalle cómo cada clase de red se diferencia en mayor grado mediante el identificador del primer bit, el rango de la dirección, el número de cada tipo disponible y el número máximo de anfitriones que permite cada clase.

Tabla A.2 Características de la clase de red

Clase	Identificador del primer dígito	Rango de dirección	Máximo de redes en la clase	Máximo de anfitriones en la red
A	0	De 0.0.0.0 a 127.255.255.255	126	Más de 16 millones
B	10	De 128.0.0.0 a 191.255.255.255	16.382	65.534
C	110	De 192.0.0.0 a 223.255.255.255	Más de 2 millones	254

Configuración de direcciones IP

Los parámetros de configuración TCP/IP (como la dirección IP, máscara de subred, pasarela predeterminada) se pueden configurar en el servidor de impresión HP JetDirect de diferentes maneras. Estos valores se pueden configurar manualmente mediante el software que incluye HP, o descargarlos automáticamente mediante DHCP o BOOTP cada vez que se encienda el servidor de impresión.

Protocolo de configuración dinámica de anfitriones (DHCP)

El protocolo DHCP permite que un grupo de dispositivos utilice un conjunto de direcciones IP mantenidas por un servidor DHCP. El dispositivo o el anfitrión envía una solicitud al servidor y si hay una dirección IP disponible, el servidor la asigna al dispositivo que ha enviado la solicitud.

BOOTP

BOOTP es un protocolo de arranque (bootstrap) que se utiliza para cargar los parámetros de configuración y los datos de anfitrión desde un servidor de red. El protocolo BOOTP utiliza UDP para su transporte. A fin de que los dispositivos puedan arrancar y cargar la configuración en la memoria RAM, deben comunicarse como clientes con el servidor, mediante el protocolo de arranque BOOTP.

Para configurar el dispositivo, el cliente emite un paquete de solicitud de arranque que debe contener como mínimo la dirección de hardware del dispositivo (la dirección de hardware del servidor de impresión HP JetDirect). El servidor responde con un paquete de arranque donde incluye la información que el dispositivo necesita para su configuración.

Subredes

Cuando se asigna una dirección IP a una empresa u organización, se presupone que solamente va a existir una red en la misma. Los administradores de redes locales utilizan subredes para crear varias particiones en una red. Al dividir la red en subredes, se pueden mejorar el funcionamiento y la utilización del espacio para direcciones de red cuando éste es limitado.

Máscara de subred

La máscara de subred es un mecanismo que se utiliza para dividir una dirección IP entre varias redes. Para ello, el administrador debe tomar una parte de la sección de la dirección correspondiente al anfitrión y asignarla a números de subred. Dicha parte queda “enmascarada” por ceros (disponible, por tanto, para direcciones de anfitrión), mientras que la otra parte de la dirección IP correspondiente al anfitrión junto con la sección completa correspondiente a la red, quedan cubiertas con unos.

Tabla A.3 Máscaras de subred

Bytes (secciones)	Red	Subred	Anfitrión	Anfitrión
Red de clase A	15	xxx	xxx	xxx
Máscara de subred	255	255	0	0
Ejemplo de dirección IP	15	254	64	2

En la tabla “Máscaras de subred,” la red 15 de clase A está asignada a Hewlett-Packard. Con objeto de permitir que haya más redes en el sitio de HP, se utiliza la máscara de subred 255.255.0.0. Esta dirección designa el segundo byte de la dirección IP como dirección de la subred. Mediante esta designación, cada dispositivo tiene su identificación exclusiva dentro de su propia subred, pero permite que HP pueda incorporar hasta 254 subredes a la vez que mantiene el espacio de dirección que le ha sido asignado.

Pasarelas

Las pasarelas son dispositivos que actúan como traductores entre los sistemas que difieren en sus protocolos de comunicación, formato de datos, estructuras, lenguajes de programación o arquitecturas. Las pasarelas modifican los paquetes de datos y la sintaxis para que el sistema al que se dirigen los acepte. Cuando las redes se dividen en subredes, es necesario utilizar pasarelas para conectarlas entre sí.

Pasarela predeterminada

La pasarela predeterminada es la dirección de la pasarela o del direccionador que transporta los paquetes entre las subredes. Si hay varias pasarelas o direccionadores, la pasarela predeterminada es la dirección de la primera pasarela o direccionador que se utilice para transportar paquetes entre subredes.

Uso del servidor web incrustado

Introducción

Todos los servidores de impresión HP JetDirect contienen un servidor web incrustado al que se puede acceder en una intranet mediante un examinador web compatible. El servidor web incrustado permite acceder a las páginas de configuración y gestión del servidor de impresión HP JetDirect y a los dispositivos periféricos conectados.

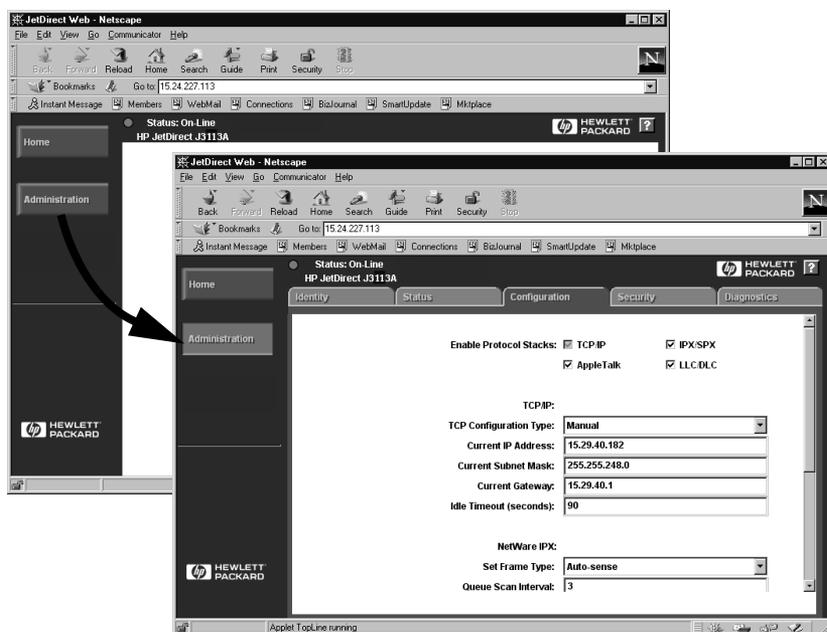


Figura B.1 Uso de Netscape para acceder al servidor web incrustado

Requisitos

Examinadores web compatibles

Para acceder al servidor web incrustado, se admiten los siguientes examinadores web:

- Windows 95/98 y NT 4.0:
 - Netscape Navigator 4.01, 4.02, 4.03 y 4.05
 - Microsoft Internet Explorer 4.0 con la versión de actualización SP1
- Windows 2000:
 - Microsoft Internet Explorer 5.0
- HP-UX y Solaris
 - Netscape Navigator 4.01, 4.02, 4.03 y 4.05
- Sistema Linux
 - Netscape Navigator 4.03, 4.05

Para obtener la lista más actualizada de examinadores web soportados, visite el Centro de asistencia al cliente en línea de HP (<http://www.hp.com/go/support>).

Versión de HP Web JetAdmin soportada

HP Web JetAdmin es una aplicación de instalación y gestión de intranet, y está disponible en el Centro de asistencia al cliente en línea de HP (http://www.hp.com/support/net_printing).

Se recomienda la versión 5.0 o posterior de HP Web JetAdmin para su uso con el servidor web incrustado de HP JetDirect.

Acceso al servidor web incrustado

Antes de usar el servidor web incrustado, se debe configurar el servidor de impresión HP JetDirect con una dirección IP.

Hay varias maneras de configurar una dirección IP en el servidor de impresión. Por ejemplo, puede configurar automáticamente los parámetros IP a través de la red mediante BOOTP (protocolo Bootstrap) o DHCP (protocolo de configuración dinámica de anfitriones) cada vez que se enciende la impresora. O bien, puede configurar manualmente los parámetros IP mediante el panel de control de la impresora (en algunos modelos), Telnet, HP Web JetAdmin u otro software de gestión.

Si el servidor de impresión HP JetDirect no recibe su configuración IP en dos minutos, se asigna automáticamente una dirección IP predeterminada: 192.0.0.192. Esta dirección no es una dirección IP válida para la red, pero se puede usar para acceder inicialmente al servidor de impresión HP JetDirect. No obstante, para usar la dirección IP predeterminada, debe configurar temporalmente el sistema con el mismo número de red IP, o bien establecer una ruta a éste.

Una vez establecida la dirección IP en el servidor de impresión, siga estos pasos:

1. Ejecute una versión soportada del examinador web.
2. Introduzca la dirección IP del servidor de impresión como URL de destino.

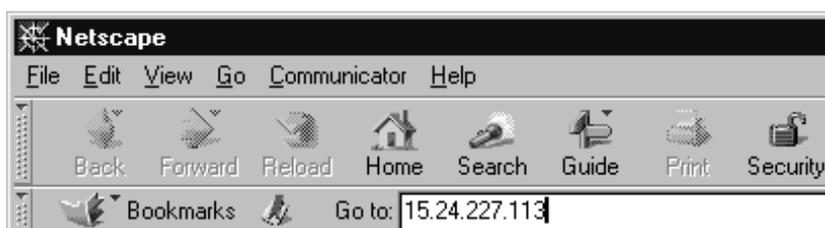


Figura B.2 Introducción de la dirección IP

Se abrirá la página principal de HP JetDirect.

Para obtener más información, haga clic en el icono "?" de la página web.

Características especiales

- El servidor de impresión HP JetDirect soporta el protocolo de impresión de Internet. Además, HP proporciona el software necesario para configurar clientes NT para la impresión en Internet. Para configurar automáticamente una ruta de impresión entre su ordenador y esta impresora, haga clic en **Internet Printing Install Wizard**.
- Los servidores de impresión HP JetDirect externos permiten explorar los periféricos HP All-in-One seleccionados. Al conectarse a un dispositivo periférico, el botón **Scan** (Explorar) permite acceder a la característica de exploración. Si desea obtener más información, haga clic en el icono “?” de la página *Scan*.
- Si se ha detectado su impresora mediante HP Web JetAdmin 5.0 (o posterior), el servidor web incrustado del servidor de impresión HP JetDirect creará un enlace a HP Web JetAdmin para gestionar éste y otros dispositivos de HP JetDirect en la red.
- Se incluye un enlace a la página web de HP. Para usarlo, haga clic en el logotipo de HP.

Notas de funcionamiento

- Los cambios a la dirección IP o a otros parámetros cerrarán la conexión al servidor web incrustado. Para volver a establecer una conexión, utilice la dirección IP nueva.

Impresión en redes DLC/LLC de Windows NT

Introducción

El protocolo DLC/LLC es un protocolo que puede utilizarse en algunas redes, como las de IBM. Este protocolo está disponible para sistemas Windows NT y puede utilizarse para la impresión en red. Los protocolos DLC/LLC están soportados por la mayoría de modelos de servidores de impresión HP JetDirect.

Para configurar la impresión en red mediante DLC/LLC en sistemas Windows NT, utilice el software Puerto de red HP que se incluye con Windows NT. Este software le permite imprimir en una impresora conectada a HP JetDirect.

El software de puerto de red HP permite:

- Asignar estaciones de enlace.
- Aceptar direcciones administradas localmente.
- Aceptar el estado de trabajo avanzado.
- Configurar los temporizadores DLC.
- Establecer el nivel de error del registro.
- Determinar el tipo de conexión entre la estación de trabajo y la impresora.
- Fijar el intervalo de actualización del estado.

Para obtener más información acerca de estas características, consulte la ayuda en línea.

Requisitos del software

- Cargue el protocolo DLC de Microsoft.

Nota El software de puerto de red de HP se instala de forma automática junto con el protocolo DLC.

Instalación del software de transporte y controlador DLC

Con el sistema operativo Windows NT se incluye todo el software necesario para dar soporte al servidor de impresión HP JetDirect. Siga los pasos indicados a continuación para instalar el software de transporte y controlador DLC para el servidor de impresión HP JetDirect.

Nota El software del puerto de red HP se instala automáticamente con el protocolo DLC.

Windows NT 4.0

1. Inicie una sesión en la red con derechos de Supervisor desde cualquier estación de trabajo.
2. Ejecute **Windows NT**.
3. Haga clic en **Entorno de red** con el botón derecho del ratón y después haga clic en **Propiedades**. Aparecerá la ventana *Red*.
4. Haga clic en la ficha **Protocolos** y después haga clic en **Agregar**. Aparecerá el cuadro *Seleccionar protocolo de red*.
5. Seleccione **Protocolo DLC** y haga clic en **Aceptar**.
6. Siga las indicaciones de la pantalla para terminar la instalación.
7. Para verificar que el software DLC está instalado, haga clic con el botón derecho del ratón en **Entorno de red**, haga clic en **Propiedades** y haga clic en la ficha **Protocolos**. Compruebe que el protocolo DLC aparezca en la ventana *Protocolos de red*.

Configuración de una impresora

Antes de configurar su impresora, compruebe que se hayan realizado las siguientes tareas:

- Servidores de impresión internos: el servidor de impresión está instalado en la impresora y la impresora está conectada a la red.
- Servidores de impresión externos: el servidor de impresión dispone de alimentación eléctrica y está conectado al puerto paralelo de la impresora y a la red.
- La impresora está encendida, en línea y ha impreso una página de configuración de JetDirect.

Si aún no ha impreso una página de configuración en su impresora, consulte la guía de instalación del hardware del servidor de impresión o la guía de instalación inicial de su impresora.

Para configurar la impresora (Windows NT 4.0)

1. Desde el escritorio de Windows NT, haga clic en **Inicio**, **Configuración** y después en **Impresoras**.
2. Haga doble clic en **Agregar impresora**.
3. Seleccione **Mi PC** y después haga clic en **Siguiente**. Aparecerá el *Asistente Agregar impresora*.
4. Haga clic en **Agregar puerto**.
5. Haga doble clic en **Puerto de red de Hewlett-Packard**.
6. Escriba un nombre para el puerto en el cuadro *Nombre*. El nombre deberá ser distinto al nombre asignado a otro puerto, como por ejemplo LPT1 o a otro dispositivo de DOS.
7. Seleccione la dirección LAN de hardware de HP JetDirect en el menú desplegable *Dirección de tarjeta* o escriba la dirección correcta. Esta dirección deberá ser igual a la dirección que figura en la línea "DIRECCIÓN HW LAN" de la página de configuración.
8. Haga clic en **Cerrar**.
Aparecerá la lista de puertos, donde estará marcado el puerto que se acaba de crear.
9. Haga clic en **Siguiente**.

10. Seleccione **HP** en la columna *Fabricantes* y a continuación seleccione el modelo correspondiente en la columna *Impresoras*.
11. Haga clic en **Siguiente**.
12. Escriba el nombre de la impresora. Éste es el nombre que figurará en la carpeta *Impresoras*.
13. Haga clic en **Sí** si desea que los programas de Windows utilicen esta impresora como impresora predeterminada y haga clic en **Siguiente**.
14. Para compartir la impresora con otros usuarios de la red, haga clic en **Compartir** y a continuación escriba un nombre en el cuadro *Nombre de recurso compartido*. Si desea que esta impresora soporte otras plataformas, seleccione los nombres de las mismas.
15. Haga clic en **Siguiente**.
16. Para imprimir una página de configuración y confirmar la correcta configuración de la impresora, haga clic en **Sí**.
17. Haga clic en **Terminar** para concluir la configuración.

A partir de este momento, podrá tener acceso a la impresora que acaba de configurar desde el ordenador local. Si es una impresora compartida, los ordenadores clientes también podrán tener acceso a esta impresora.

Verificación de la configuración

Imprima el archivo que corresponda desde el servidor:

- Para PCL, imprima un archivo ASCII.
- Para PS, imprima un archivo PS.
- Para un trazador HP DesignJet, imprima un archivo HP-GL/2.

Compatibilidad de HP JetDirect con el año 2000

Introducción

Hewlett-Packard, líder en soluciones de impresión, quiere asegurarse de que sus clientes están preparados para afrontar con éxito el año 2000. Si desea obtener la información más reciente respecto a este tema, haga clic en el vínculo referente al año 2000 en la dirección de Internet:

http://www.hp.com/support/net_printing.

Garantía de compatibilidad con el año 2000 de Hewlett-Packard

Ateniéndose a todos los términos y limitaciones de la Declaración de garantía limitada de HP suministrada con este producto, HP garantiza que este producto HP podrá procesar con precisión los datos de fecha (incluyendo, pero sin limitarse a ello, el cálculo, comparación y secuenciación) antes, durante y después de la transición del siglo XX al XXI, y del año 1999 al 2000, incluyendo los cálculos de años bisiestos, si se usa según la documentación del producto suministrada por HP (incluyendo las instrucciones de instalación de parches o actualizaciones), y siempre que el resto de productos (p.ej. hardware, software y firmware) que se usan junto al producto o productos HP, intercambien datos de fecha correctamente. La duración de la garantía del año 2000 se extiende hasta el 31 de enero del 2001.

Índice

A

actualizaciones
 controladores 3
 descargar 3
 imágenes flash 3
America Online 3
año 2000
 compatibilidad 145
 garantía 145
Apple, Selector 21, 89
archivo de prueba, imprimir 63
arp, comando 43
asistencia técnica, ver Centro de
 asistencia al cliente de HP
AUTO-NEG 111

B

BALIZAMNTO DE ANILLO 111
BOOTP (protocolo Bootstrap) 25
BOOTP/DHCP EN PROGRESO
 111

C

cambiar el nombre de la impresora
 (EtherTalk/LocalTalk) 18
Centro de asistencia al cliente de
 HP
 números por países 3
Centro de asistencia al cliente en
 línea de HP 3
centro de distribución de HP 3
CÓDIGO DE REGRESO NCP
 DESCON 111
cola de impresión
 LPD 59
 sistemas SAM (HP-UX) 62
COLISIONES EN XMIT 111
COLISIONES TARD XMIT 111
comandos, impresión mediante
 FTP 76
CONEX. CERRADA POR
 PSERVER 112

configuración
 de la cola (LPD) 59
 del Panel de control 25, 51
 redes EtherTalk/LocalTalk
 17–22
 redes UNIX (HP-UX y Solaris)
 54
 redes Windows NT 143–144

D

DATE MANUFACTURED 112
DATOS PSERVER RCBDS
 INESPERA 112
DESCONECTADO 125
DESCONECTANDO
 DEL SERVIDOR 112
 INTERVALO SPX 112
Desinstalación 10
DHCP
 servidor Windows NT 35
 sistemas UNIX 34
DHCP (protocolo Dynamic Host
 Configuration) 34
DHCP NACK 112
DIRECCIÓN DE DEST CAP NO
 VÁLIDA 113
DIRECCIÓN DE PASARELA NO
 VÁLIDA 112
DIRECCIÓN DE SERV NO
 VÁLIDA 112
DIRECCIÓN HW LAN 112
dirección IP
 borrar mediante Telnet 50
 generalidades de TCP/IP
 131–133
 restablecer 80
DIRECCIÓN IP DUPLICADA
 ARP 112
DIRECCIÓN IP NO VÁLIDA 113
DIRECCIÓN NODO DUP 113
DIRECCIÓN SYSLOG NO
 VÁLIDA 113
direcciones, restablecer 80
DLC/LLC Networks, Windows NT
 141
documentación 3

E

ELIMINAR RECIBIDO 113
ENCENDER/APAGAR
 IMPRESORA 113
EQUIV SEGURIDAD NO
 ESTABLEC. 113
EROR DE DESBORDAMIENTO
 116
ERR CF
 CLAVE DESCONOCIDA 113
 EXCED LISTA DE CAPT 113
 FICHERO INCOMPLETO 113
 LÍNEA MUY LARGA 113
 PARÁMETRO NO VÁLIDO
 113
 SIN PARÁMETRO 114
ERR CF - EXCED LISTA DE
 ACCESO 113
ERR NEGOC TAMAÑO DE MEM
 115
ERROR BUFFER DE
 RECEPCIÓN 115
ERROR DE AUTOSUPRESIÓN
 115
ERROR DE COLISIÓN TARDÍA
 115
ERROR DE CONFIGURACIÓN
 115
ERROR DE CONTRASEÑA 116
ERROR DE CRC 116
ERROR DE DESBORD.
 NEGATIVO 116
ERROR DE DIAFONÍA 116
ERROR DE HARDWARE 116
ERROR DE IMPUL RCB D 116
ERROR DE MEMORIA 116
ERROR DE PÉRDIDA
 PORTADORA 116
ERROR DE REINTENTO 117
ERROR DE TRAMA 117
ERROR DE TRANSMISIÓN 117

ERROR LAN

 ABRIR 117
 AUTOSUPRESIÓN 117
 BUCLE RET EXTERN 117
 BUCLE RET INTER 117
 CHIP CONTROLADOR 117
 DESBORDAM NEG. 118
 DIAFONÍA 118
 ELIMINACIÓN RCB D 118
 FALLO DEL CABLE 118
 NO SQE 118
 PÉRDIDA DE PORT. 118
 PRÓRROGA INFINITA 118
 PUENTE 118
 RECEPTOR DES 119
 REINTENTO 119
 SIN ENLACE 119
 TRANSMISOR DES 119
ERROR NDS
 COLA NO RESUELTA 114
 EXCED MÁX SERVIDRS 114
 FALLO CAMBIO CLAVE 119
 IMPSBL ENCONT ÁRBOL
 114
 IMPSBL LEER COLA HST 114
 IMPSBLE ESTABL CONX 114
 MAX OBJETOS COLA 114
 MAX OBJETOS IMPRES 114
 NMBR SERV NO RESUELTO
 114
 OBJ IMPR NO RESLTO 114
 SIN OBJETOS COLA 115
 SIN OBJETOS IMPRSRA 115
 VERS SERV INVÁLIDA 115
ERROR NOV RAM 119
ERROR SQE 120
ERRORES DE TESTIGO 120
ERRS AJUST FS RCB D 120
ERRS DE LÍNEA RC 120
ERRS DE TRAMA RCB D 120
ESTACIÓN UNITARIA 120
examinadores soportados 13

F

FALLO AL RESER NUM DE IMPRES 120
FALLO DE ANILLO 120
FALLO DE FUNCIÓN 121
FALLO DEL CABLE DEL BUCLE 120

G

garantía
año 2000 145

H

HP IP/IPX printer gateway para NDPS 14
HP JETDIRECT 121
HP JetDirect
compatibilidad año 2000 145
página de configuración, cómo imprimir 83
HP Web JetAdmin
desinstalación 10
instalación 9
introducción 8
HP, Centro de asistencia al cliente en línea 3

I

ID FABRICANTE 121
impresión de un archivo de prueba configuración LPD 63
impresión LPD (Line Printer Daemon) 55
impresión mediante FTP 74
comandos 76
ejemplo 78
finalizar 76
introducción 73
INCAPAZ DE CONECTAR A COLA 121
INCAPAZ DE CONECTAR A SERVIDOR 121
INCAPAZ DE ENCONTRAR SERVIDOR 123

INCAPAZ DE ESTABL CONTRASEÑA 122
INCAPAZ DE INICIAR SESIÓN 122
INCAPAZ DE OBT DIR SERV NDS 122
INCAPAZ DE SENTIR NÚMERO DE RED 122
información de la configuración IP 109
INICIALIZANDO INTENTANDO CONEC A SERVIDOR 123
instalación del software
HP Web JetAdmin 9
redes EtherTalk/LocalTalk 16
redes Windows NT 142
INTENTANDO CONEC AL SERVIDOR 123
IP/IPX printer gateway, véase HP IP/IPX printer gateway para NDPS

J

JetAdmin, véase HP Web JetAdmin

L

LONG ERRÓNEA RCB 123
LPD
generalidades de la configuración 58
impresión
resolución de problemas 91
sistemas Mac OS 71
sistemas NT 64

M

manuales 3
MÁSCARA DE SUBRED NO VÁLIDA 123
materiales de asistencia 3
mensaje INIT 85
mensajes 105

mensajes de configuración de
 HP JetDirect 111
mensajes de configuración
 DLC/LLC 111
mensajes de error 105
MODO PS NO SELECCIONADO
 123

N

NDPS, véase HP IP/IPX printer
 gateway para NDPS
NDS
 ERR CLAVE SERV IMPRES
 114
 ERR NOM SERV IMPRES 114
 ERR NOTIF OBJ IMPRES 114
 ERROR CLAVE SERVIDOR
 119
 ERROR DE
 AUTENTICACIÓN 119
 ERROR DE ESTADO DE
 CONEXIÓN 119
 ERROR LSTA IMPRESRA PS
 114
 LISTA COLAS OBJ IMPR 114
NetWare, redes
 comprobación de comunicación
 con JetAdmin 88
NETWORK FRAME TYPE RCVD
 107
NIS (servicios de información de
 red) 26
NO CONFIGURADO 123
NÚMERO DE IMPRES. NO
 DEFINIDO 123
NÚMERO DE IMPRESORA EN
 USO 124
números de teléfono, véase Centro
 de asistencia al cliente de HP

O

organización de los materiales de
 asistencia de HP (SMO) 3

P

página de autocomprobación,
 véase página de configuración
página de configuración
 descripción 91
 Ethernet 93, 100
 HP JetDirect 83
 mensajes 105
 DLC/LLC 111
 EtherTalk/LocalTalk 108
 HP JetDirect 111
 Novell NetWare 106
 TCP/IP 109
 Token Ring 100
PAQ. DE MOLDE RCB D 124
PAQTS NO ENVIABLES 124
PAQUETES
 TRANSMIT 124
PAQUETES ERR RCB D 124
parámetros de configuración 31
parámetros IP, LPD 58
pasarela 14
pasarelas 135
PÉRDIDA DE SEÑAL 124
PÉRDIDA DE TRAMAS 124
ping, comando 43
PORT CONFIG 124
PREPARADO 124
printcap 60
printer gateway, véase HP IP/IPX
 printer gateway para NDPS
programas de detección de virus 16
proxies, Software Internet Printer
 Connection 13
puerto de red HP 142
PUERTO PARALELO X 124
PUERTO SELECC 125

R

RARP (protocolo Reverse Address
 Resolution) 24, 41
RECUPERACIÓN DEL ANILLO
 125
redes EtherTalk 108
redes LocalTalk 108

redes NetWare
 mensajes de configuración 106
redes soportadas 2
redes UNIX (HP-UX y Solaris) 54
 impresión LPD 55
redes Windows NT
 DLC/LLC 141–144
REQ. ACTUALIZ. POSTSCRIPT
 123
requisitos
 configuración LPD 57
 HP Internet Printer
 Connection para NT 13
 HP Web JetAdmin 8
 redes Windows NT 141
 servidor web incrustado 138
requisitos del sistema, ver
 requisitos
resolución de problemas del
 servidor de impresión
 HPJetDirect 79–104
RESPUESTA BOOTP ERRÓNEA
 125
restablecer valores
 predeterminados de fábrica 80
REVISIÓN FIRMWARE 125

S

Selector de Apple 21, 89
SERV. DE IMPRES. NO
 DEFINIDO 125
SERVIDOR BOOTP 110
servidor de impresión
 parámetros 52
SERVIDOR DHCP 110
servidor FTP 3
servidor web incrustado 50,
 137–140
SIN COLA ASIGNADA 125
SIN MEMORIA INTERMEDIA
 125
sistemas BSD, configuración de
 colas de impresión 60
sistemas operativos de red
 soportados 2
sistemas operativos soportados 2

SMO, véase organización de los
 materiales de asistencia de HP
 (SMO)
software
 actualizaciones 3
 requisitos 141
Software Internet Printer
 Connection
 examinadores soportados 13
 proxies soportados 13
 requisitos del sistema 13
SOLICITAR PARAM 125
subredes 134

T

TAMAÑO DE ETIQUETA BOOTP
 ERR 126
TARJETA E/S
 INICIALIZANDO 126
 NO PREPARADA 126
 PREPARADA 126
TCP/IP
 generalidades 129–135
 instalar en redes Windows NT
 64
 mensajes de configuración 109
Telnet 24
 borrar la dirección IP 50
TFTP
 EN PROGRESO 126
 ERROR A DISTANCIA 115
 ERROR LOCAL 119
 EXCEDIÓ REINTENTOS 120
TFTP (protocolo Trivial File
 Transfer) 25
TIE. ESPER 126
Token Ring
 página de configuración 96
TOT. PAQUETES RCB 126
TRAMA COPIADA RCB 126
TRANSMITIR BALIZAMIENTO
 126
transporte DLC y controlador 142
trasladar a otra red 54

U

utilidad HP LaserJet 17
 cambiar el nombre de la
 impresora 18

V

valores predeterminados de
 fábrica, restablecer 80
VEL DE DATOS 126
verificar configuración
 redes EtherTalk/LocalTalk 18,
 22
 redes Windows NT 144
 redes Windows NT (TCP/IP) 70

W

Web JetAdmin, véase HP Web
 JetAdmin
WEBJA SERVER 127
World Wide Web, sitio Web de HP
 3

Z

zonas, redes EtherTalk/LocalTalk
 20

©Copyright
Hewlett-Packard Company, 2000
2-2000
Número de referencia del manual
5969-3525



5969-3525