

Guía del usuario en red

Serie TD

A blue-tinted illustration of a network setup. In the center is a server tower. To its left and right are several laptops. Lines representing network cables connect the server to the laptops. The background is a light blue grid.

En esta Guía del usuario en red se facilita información útil acerca de la configuración de redes cableadas e inalámbricas utilizando la impresora Brother. También puede encontrar información de protocolos compatibles y consejos detallados para la solución de problemas.

Para descargar el manual más reciente, visite Brother Solutions Center en (<http://solutions.brother.com/>). También puede descargar los controladores y utilidades más actualizados para la impresora, leer las preguntas frecuentes y obtener consejos para la solución de problemas, o bien conocer soluciones de impresión especiales desde Brother Solutions Center.

Modelos aplicables

Esta Guía del usuario es de aplicación a los siguientes modelos:

TD-2120N/2130N/4100N

Para utilizar la TD-2120N/2130N con una conexión inalámbrica, debe instalarse la interfaz WLAN opcional en la impresora.

Definiciones de notas

A lo largo de esta Guía del usuario se utilizan los siguientes iconos:

NOTA	Las notas le indican cómo responder a una situación imprevista u ofrecen sugerencias acerca de cómo funciona la operación con otras utilidades.
-------------	---

Compilación y aviso de publicación

Este manual se ha compilado y editado bajo la supervisión de Brother Industries, Ltd. e incluye las descripciones y especificaciones más actualizadas del producto.

El contenido de este manual y las especificaciones de este producto están sujetos a modificación sin previo aviso.

Brother se reserva el derecho de modificar sin previo aviso las especificaciones y materiales aquí contenidos y no asumirá responsabilidad alguna por daños de ninguna índole (daños indirectos incluidos) producidos al basarse en el material presentado, por ejemplo (aunque su enumeración no debe interpretarse como una limitación) los errores tipográficos y de otra naturaleza contenidos en la publicación.

©2013 Brother Industries, Ltd. Todos los derechos reservados.

NOTA IMPORTANTE

- Este producto solo está aprobado para su uso en el país donde se ha adquirido. No utilice este producto fuera del país donde lo haya adquirido, pues puede infringir las normas eléctricas y de telecomunicación inalámbrica de ese país.
- En este documento, Windows® XP se refiere a Windows® XP Professional y Windows® XP Home Edition. Además, Windows® XP en este documento no se refiere a Windows® XP x64 Edition.
- Windows Vista® en este documento se refiere a todas las ediciones de Windows Vista®.
- Windows® 7 en este documento se refiere a todas las ediciones de Windows® 7.
- Windows® 8 en este documento se refiere a todas las ediciones de Windows® 8.
- En este documento, Windows Server® 2003 se refiere a Windows Server® 2003 y Windows Server® 2003 R2. Además, Windows Server® 2003 en este documento no se refiere a Windows Server® 2003 x64 Edition.
- En este documento, Windows Server® 2008 se refiere a todas las ediciones de Windows Server® 2008 y Windows Server® 2008 R2.
- Windows Server® 2012 en este documento se refiere a todas las ediciones de Windows Server® 2012.
- No todos los modelos están disponibles en todos los países.

Tabla de contenido

1	Introducción	1
	Funciones de red	1
2	Cambiar los ajustes de red de la impresora	2
	Cambiar los ajustes de red de la impresora (dirección IP, máscara de subred y puerta de acceso)	2
	Uso de la utilidad BRAdmin Light	2
	Otras utilidades de administración	5
	Uso de la administración basada en web (navegador web)	5
	Utilizar la utilidad BRAdmin Professional (Windows®)	5
3	Configurar la máquina para una red inalámbrica (solamente TD-2120N/2130N)	6
	Descripción general	6
	Confirmar el entorno de red	7
	Conectado a un ordenador (computadora) con un punto de acceso WLAN/enrutador en la red (modo Infraestructura)	7
	Conectado a un ordenador (computadora) con capacidad de red inalámbrica sin punto de acceso WLAN/enrutador en la red (modo Ad-hoc)	8
	Configuración inalámbrica provisional mediante un cable USB (recomendado para usuarios de Windows®)	8
	Configuración mediante una sola pulsación utilizando Wi-Fi Protected Setup™	9
4	Imprimir la información de configuración de la impresora	10
	Imprimir la información de configuración de la impresora	10
5	Administración basada en Web	12
	Descripción general	12
	Configurar los ajustes de la impresora utilizando Administración basada en Web (navegador web)	13
6	Solución de problemas	15
	Descripción general	15
A	Apéndice A	20
	Protocolos y funciones de seguridad compatibles	20
B	Apéndice B	21
	Tipos de conexiones de red y protocolos	21
	Tipos de conexiones de red	21
	Protocolos	23

Configurar la impresora para una red	25
Direcciones IP, máscaras de subred y puertas de acceso	25
Términos y conceptos de las redes inalámbricas	27
Especificación de la red	27
Términos relativos a la seguridad	27
Otras formas de establecer la dirección IP (para usuarios avanzados y administradores)	32
Uso de DHCP para configurar la dirección IP	32
Uso de RARP para configurar la dirección IP	32
Uso de BOOTP para configurar la dirección IP	33
Uso de APIPA para configurar la dirección IP	33
Uso de ARP para configurar la dirección IP	34

Funciones de red

La impresora Brother se puede compartir en una red cableada ¹ de 10/100 Mbps o en una red inalámbrica ² IEEE 802.11b/g/n, mediante el servidor de impresión en red interno. El servidor de impresión admite diversas funciones y métodos de conexión en función del sistema operativo que se esté ejecutando en una red compatible con TCP/IP. El siguiente diagrama muestra qué conexiones y características de red son compatibles con cada sistema operativo.

NOTA

Aunque la máquina Brother puede utilizarse tanto en una red cableada ¹ como en una inalámbrica, solo se puede utilizar un método de conexión a la vez.

¹ En los modelos TD-2120N/2130N/4100N está disponible una interfaz de red cableada.

² En los modelos TD-2120N/2130N está disponible una interfaz de red inalámbrica opcional.

Sistemas operativos	Windows® XP	Windows Server® 2003/2008/2012
	Windows Vista® Windows® 7 Windows® 8	
BRAdmin Light Consulte la página 2.	✓	✓
BRAdmin Professional ¹ Consulte la página 5.	✓	✓
Administración basada en Web	✓	✓
Status Monitor	✓	✓
Asistente de despliegue del controlador	✓	✓
Herramienta de configuración de la impresora (solamente TD-2120N/2130N)	✓	✓

¹ BRAdmin Professional puede descargarse desde <http://solutions.brother.com/>.

Cambiar los ajustes de red de la impresora (dirección IP, máscara de subred y puerta de acceso)

Uso de la utilidad BRAdmin Light

BRAdmin Light es una utilidad diseñada para la configuración inicial de dispositivos Brother que se pueden conectar a la red. También puede buscar productos Brother en un entorno TCP/IP, mostrar el estado y configurar los ajustes básicos de red, como la dirección IP.

Instalar BRAdmin Light

■ Windows®

- 1 Compruebe que la impresora está encendida.
- 2 Encienda el ordenador (computadora). Cierre todas las aplicaciones que se estén ejecutando antes de comenzar la instalación.
- 3 Introduzca el CD-ROM que se suministra en la unidad de CD-ROM. La pantalla inicial aparecerá automáticamente. Si aparece la pantalla de nombre de modelo, seleccione su impresora. Si aparece la pantalla de idioma, seleccione su idioma.
- 4 Aparecerá el menú principal del CD-ROM. Haga clic en [**Aplicaciones avanzadas**].
- 5 Haga clic en [**Utilidades de red**].
- 6 Haga clic en [**BRAdmin Light**] y siga las instrucciones que irán apareciendo en la pantalla.

NOTA

- Puede descargar la versión más reciente de BRAdmin Light de Brother desde <http://solutions.brother.com/>. Esta utilidad está disponible únicamente para usuarios de Windows®.
 - Si requiere una administración de impresora más avanzada, utilice la última versión de la utilidad Brother BRAdmin Professional, disponible para su descarga en <http://solutions.brother.com/>. Esta utilidad está disponible únicamente para usuarios de Windows®.
 - Si está utilizando software de cortafuegos, anti-spyware o antivirus, desactívelo temporalmente. Una vez que esté seguro de que puede imprimir, vuelva a activarlo.
 - El nombre del nodo aparece en la ventana actual de BRAdmin Light. El nombre del nodo predeterminado del servidor de impresión de la impresora es "BRNxxxxxxxxxxxx" o "BRWxxxxxxxxxxxx". ("xxxxxxxxxxxx" se basa en la dirección MAC / dirección Ethernet de la impresora).
 - La contraseña predeterminada para los servidores de impresión de Brother es "access".
-

Configurar la dirección IP, la máscara de subred y la puerta de acceso mediante BRAdmin Light

1 Inicie la utilidad BRAdmin Light.

■ Windows®

(Windows® XP / Windows Vista® / Windows® 7)

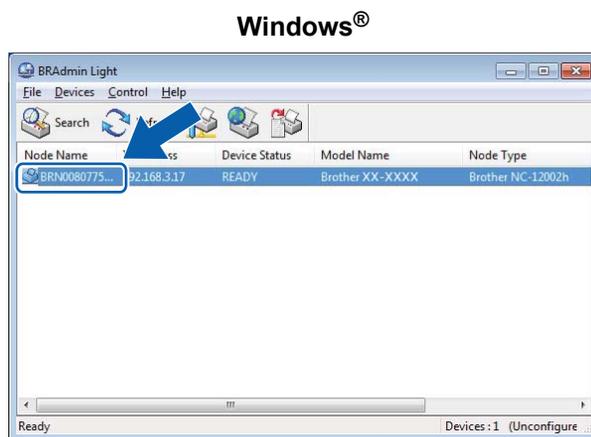
Haga clic en [Inicio] - [Todos los programas] - [Brother] - [BRAdmin Light] - [BRAdmin Light].

(Windows® 8)

Haga clic en el ícono [BRAdmin Light] en la pantalla [Inicio]/[Aplicaciones].

2 BRAdmin Light buscará nuevos dispositivos de forma automática.

3 Haga doble clic en el dispositivo sin configurar.

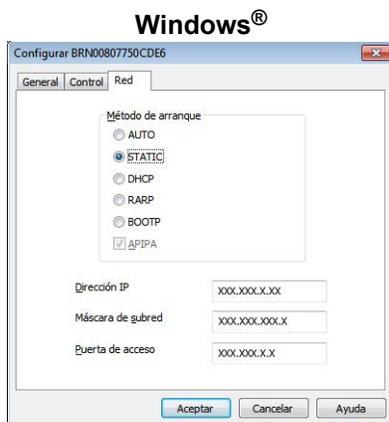


NOTA

- Si no utiliza un servidor DHCP/BOOTP/RARP, el dispositivo aparecerá como [Sin configurar] en la pantalla de la utilidad BRAdmin Light.
- Puede encontrar el nombre del nodo y la dirección MAC imprimiendo los Ajustes de la impresora. (Consulte *Imprimir la información de configuración de la impresora* >> página 10).

Cambiar los ajustes de red de la impresora

- 4 Seleccione **[STATIC]** en **[Método de arranque]**. Introduzca la **[Dirección IP]**, **[Máscara de subred]** y **[Puerta de acceso]** (si fuera necesario) del servidor de impresión.



- 5 Haga clic en **[Aceptar]**.
- 6 Con la dirección IP correctamente programada, el servidor de impresión Brother aparecerá en la lista de dispositivos.

Otras utilidades de administración

La impresora Brother puede utilizarse con las siguientes utilidades de administración además de con la utilidad BRAdmin Light. Mediante estas utilidades puede cambiar los ajustes de red.

Uso de la administración basada en web (navegador web)

Se puede utilizar un navegador web estándar para cambiar los ajustes del servidor de impresión mediante HTTP (Protocolo de transferencia de hipertexto). (Consulte *Configurar los ajustes de la impresora utilizando Administración basada en Web (navegador web)* >> página 13).

Utilizar la utilidad BRAdmin Professional (Windows®)

BRAdmin Professional es una utilidad para una administración más avanzada de los dispositivos Brother conectados a la red. Esta utilidad permite buscar productos Brother en la red y mostrar el estado de los dispositivos desde una sencilla ventana tipo Explorador que cambia el color para representar el estado de cada dispositivo. Puede configurar los ajustes de red y dispositivo además de disponer de la función de actualización del firmware del dispositivo desde un ordenador con Windows® de la red de área local (LAN). BRAdmin Professional también puede registrar la actividad de los dispositivos Brother de la red y exportar los datos de registro en formato HTML, CSV, TXT o SQL.

Para obtener más información y descargar la utilidad, visite <http://solutions.brother.com/>.

NOTA

- Utilice la versión más reciente de la utilidad BRAdmin Professional, disponible para su descarga en <http://solutions.brother.com/>. Esta utilidad está disponible únicamente para usuarios de Windows®.
 - Si está utilizando software de cortafuegos, anti-spyware o antivirus, desactívelo temporalmente. Una vez que esté seguro de que puede imprimir, vuelva a activarlo.
 - El nombre del nodo aparece en la ventana actual de BRAdmin Professional. El nombre del nodo predeterminado es "BRNxxxxxxxxxxxx" o "BRWxxxxxxxxxxxx". ("xxxxxxxxxxxx" se basa en la dirección MAC / dirección Ethernet de la impresora).
-

Configurar la máquina para una red inalámbrica (solamente TD-2120N/2130N)

NOTA

Para usar la impresora en una red inalámbrica, se necesita la interfaz WLAN opcional.

Descripción general

Para conectar la máquina a la red inalámbrica, ha de seguir los pasos indicados en la *Guía del usuario*. La configuración utilizando la aplicación de instalación del CD-ROM y un cable USB es el método recomendado para usuarios de Windows®. Si utiliza este método, podrá conectar la máquina fácilmente a la red inalámbrica.

Para métodos de configuración inalámbrica adicionales, lea este capítulo para obtener más información sobre cómo configurar los ajustes de red inalámbrica. Para obtener información acerca de los ajustes TCP/IP, consulte *Cambiar los ajustes de red de la impresora (dirección IP, máscara de subred y puerta de acceso)* >> página 2.

NOTA

- Para conseguir unos resultados óptimos en la impresión cotidiana de documentos, coloque la impresora Brother lo más cerca posible del punto de acceso WLAN/enrutador evitando los obstáculos. Los objetos de gran tamaño y las paredes entre los dos dispositivos, así como las interferencias de otros dispositivos electrónicos, pueden afectar a la velocidad de transferencia de datos de sus documentos.

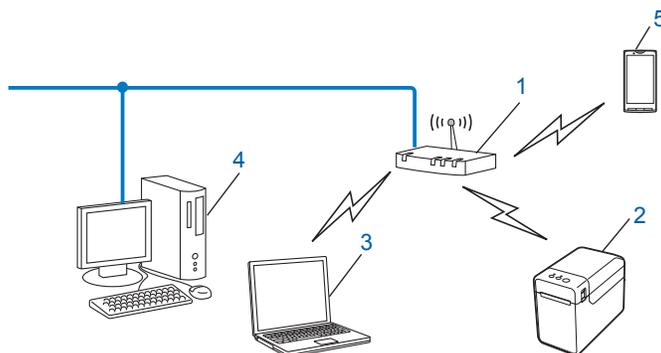
Debido a estos factores, puede que el método de conexión inalámbrico no sea el más adecuado para todos los tipos de documentos y aplicaciones. Puede utilizar USB para obtener la máxima velocidad de rendimiento global.

- Antes de configurar los ajustes inalámbricos, es necesario que conozca su SSID y su clave de red.
- Aunque la máquina Brother puede utilizarse tanto en una red cableada ¹ como en una inalámbrica, solo se puede utilizar un método de conexión cada vez.

¹ En los modelos TD-2120N/2130N/4100N está disponible una interfaz de red cableada.

Confirmar el entorno de red

Conectado a un ordenador (computadora) con un punto de acceso WLAN/ enrutador en la red (modo Infraestructura)



- 1 Punto de acceso WLAN/enrutador
- 2 Impresora de red inalámbrica (su impresora)
- 3 Ordenador con capacidad de red inalámbrica conectado al punto de acceso WLAN/enrutador
- 4 Ordenador cableado (sin capacidad de red inalámbrica) conectado al punto de acceso WLAN/enrutador con un cable Ethernet
- 5 Smartphone

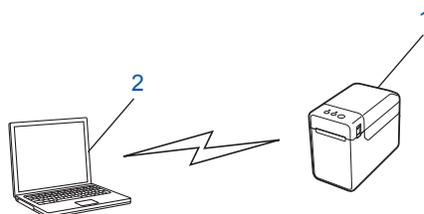
Método de instalación

Las instrucciones siguientes ofrecerán los métodos para instalar la impresora Brother en un entorno de red inalámbrica. Seleccione el método que prefiera para su entorno.

- Configuración inalámbrica provisional mediante un cable USB (recomendado para usuarios de Windows®)
Consulte *Configuración inalámbrica provisional mediante un cable USB (recomendado para usuarios de Windows®)* >> página 8.
- Configuración inalámbrica mediante una sola pulsación utilizando WPS
Consulte *Configuración mediante una sola pulsación utilizando Wi-Fi Protected Setup™* >> página 9.

Conectado a un ordenador (computadora) con capacidad de red inalámbrica sin punto de acceso WLAN/enrutador en la red (modo Ad-hoc)

Este tipo de red no tiene un punto de acceso WLAN/enrutador central. Cada cliente inalámbrico se comunica directamente con otros. Cuando la impresora inalámbrica Brother (su impresora) es parte de esta red, recibe todos los trabajos de impresión directamente desde el ordenador que envía los datos de impresión.



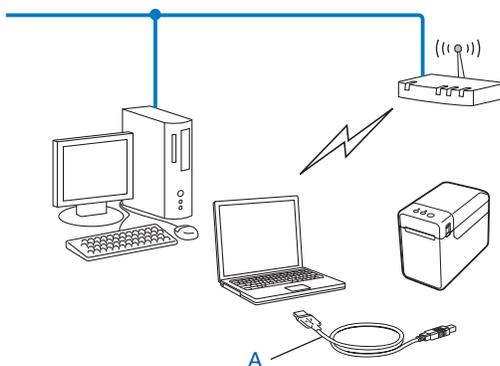
- 1 Impresora de red inalámbrica (su impresora)
- 2 Ordenador con capacidad de red inalámbrica

No podemos garantizar la conexión a la red inalámbrica con productos de Windows Server® en el modo Ad-hoc.
El modo Ad-hoc solo se admite en 802.11b.

Configuración inalámbrica provisional mediante un cable USB (recomendado para usuarios de Windows®)

Para este método, se recomienda que utilice una PC conectada de forma inalámbrica a la red.

Puede configurar de forma remota la impresora desde el ordenador de la red mediante un cable USB (A) ¹.



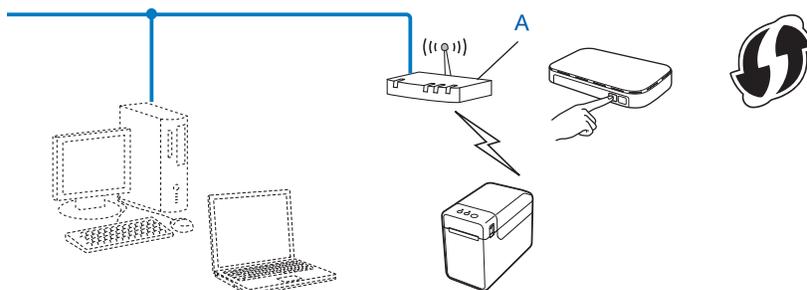
¹ Puede configurar los ajustes inalámbricos de la impresora mediante un cable USB conectado provisionalmente a un ordenador cableado o inalámbrico.

Consulte el procedimiento de instalación en la Guía del usuario.

Configurar la máquina para una red inalámbrica (solamente TD-2120N/2130N)

Configuración mediante una sola pulsación utilizando Wi-Fi Protected Setup™

Puede utilizar WPS para configurar los ajustes de red inalámbrica si el punto de acceso WLAN/ enrutador (A) es compatible con Wi-Fi Protected Setup™ (PBC ¹).



¹ Configuración por botón

Consulte el procedimiento de instalación en la Guía del usuario.

Imprimir la información de configuración de la impresora

La página de configuración de la impresora es un informe que contiene los ajustes de la red. Puede imprimir la página de configuración de la impresora utilizando el botón Cortar (TD-4100N) o el botón  (Imprimir) (TD-2120N/2130N) de la impresora. Pueden imprimirse los siguientes datos o elementos:

- Versión del programa
- Historial de uso de la impresora
- Patrón de prueba de puntos que faltan
- Lista de datos transferidos
- Información de ajustes de la red
- Información de ajustes Wi-Fi®

NOTA

- Para los usuarios de la TD-2120N/2130N, puede usar la utilidad para especificar por adelantado qué elementos se imprimirán.

Consulte *Imprimir la información de configuración de la impresora* en la Guía del usuario.

- El nombre del nodo aparece en la Página de configuración de la impresora. El nombre del nodo predeterminado es "BRNxxxxxxxxxxx" o "BRWxxxxxxxxxxx". ("xxxxxxxxxxx" se basa en la dirección MAC / dirección Ethernet de la impresora).

■ TD-4100N

- 1 Cargue un rollo de papel y asegúrese de que la cubierta del Cubierta de compartimento de rollo RD esté cerrada. Se recomienda utilizar papel de un tamaño mínimo de 2 pulgadas (50,8 mm) de ancho.
- 2 Encienda la impresora.
- 3 Pulse y mantenga pulsado el botón Cortar durante más de un segundo.

■ TD-2120N/2130N

- 1 Cargue un rollo de papel y asegúrese de que la cubierta del Cubierta de compartimento de rollo RD esté cerrada. Se recomienda utilizar papel de recibos de 2,25 pulgadas (57 mm) de ancho o más.
- 2 Encienda la impresora.
- 3 Pulse y mantenga pulsado el botón  (Imprimir) durante más de un segundo.

NOTA

Para restablecer la configuración de red y establecer la dirección IP privada automática (APIPA), ejecute el siguiente procedimiento:

TD-4100N

- Para restablecer la configuración de la red y activar APIPA
 - 1 Pulse el botón ENCENDIDO/APAGADO para apagar la máquina.
 - 2 A continuación, mantenga pulsado el botón de encendido/apagado durante dos segundos.
 - 3 Continúe pulsando el botón de encendido/apagado y después pulse el botón Cortar 2 veces.
Se restablecerá toda la configuración de la red.
- Para restablecer la configuración de la red y desactivar APIPA
 - 1 Pulse el botón ENCENDIDO/APAGADO para apagar la máquina.
 - 2 A continuación, mantenga pulsado el botón de ENCENDIDO/APAGADO durante dos segundos.
 - 3 Continúe pulsando el botón de ENCENDIDO/APAGADO y después pulse el botón Cortar 4 veces.
Se restablecerá toda la configuración de la red.

TD-2120N/2130N

- Para restablecer la configuración de la red y activar APIPA
 - 1 Pulse y mantenga pulsado el botón  (Encendido) para apagar la impresora.
 - 2 Pulse y mantenga pulsado el botón  (Alimentación) y el botón  (Encendido), hasta que el indicador POWER se ilumine en naranja y el indicador STATUS destelle en verde.
 - 3 Mientras mantiene pulsado el botón  (Encendido), pulse el botón  (Alimentación) 2 veces.
 - 4 Suelte el botón  (Encendido).
Se restablecerá toda la configuración de la red.
- Para restablecer la configuración de la red y desactivar APIPA
 - 1 Pulse y mantenga pulsado el botón  (Encendido) para apagar la impresora.
 - 2 Pulse y mantenga pulsado el botón  (Alimentación) y el botón  (Encendido), hasta que el indicador POWER se ilumine en naranja y el indicador STATUS destelle en verde.
 - 3 Mientras mantiene pulsado el botón  (Encendido), pulse el botón  (Alimentación) 4 veces.
 - 4 Suelte el botón  (Encendido).
Se restablecerá toda la configuración de la red.

Descripción general

Puede utilizar un navegador web estándar para administrar una impresora de la red mediante HTTP. Al utilizar la Administración basada en Web, es posible lo siguiente:

- Mostrar información de estado de la impresora
- Cambiar ajustes de red, como la información de TCP/IP
- Mostrar información de la versión del software de la impresora y el servidor de impresión
- Cambiar los detalles de configuración de la red y la impresora

NOTA

Asegúrese de que JavaScript y las cookies siempre están habilitados, independientemente del navegador que utilice.

Para utilizar Administración basada en Web, la red debe utilizar TCP/IP y la impresora y los ordenadores deben tener una dirección IP válida.

Configurar los ajustes de la impresora utilizando Administración basada en Web (navegador web)

Se puede utilizar un navegador web estándar para cambiar los ajustes del servidor de impresión mediante HTTP (Protocolo de transferencia de hipertexto).

- 1 Introduzca `http://printer_ip_address/` en su navegador. (Donde `printer_ip_address` es la dirección IP o el nombre del servidor de impresión).

- Por ejemplo (si la dirección IP de la impresora es 192.168.1.2.):

```
http://192.168.1.2/
```

NOTA

Si ha editado el archivo hosts en el ordenador o está utilizando el Sistema de nombres de dominio, también puede introducir el nombre DNS del servidor de impresión. Como el servidor de impresión admite TCP/IP y NetBIOS, también puede introducir el nombre NetBIOS del servidor de impresión. El nombre NetBIOS puede verse en la página de configuración de la impresora. El nombre NetBIOS asignado son los primeros 15 caracteres del nombre de nodo y por defecto aparecerá como "BRNxxxxxxxxxxx" siendo "xxxxxxxxxxxxxx" la dirección Ethernet.

Para una conexión inalámbrica, aparece "BRWxxxxxxxxxxx".

- 2 Para cambiar los ajustes del servidor de impresión, ejecute el procedimiento siguiente.

TD-4100N

- 1 Haga clic en [**Configuración de red**].
- 2 Introduzca un nombre de usuario y una contraseña. El nombre de usuario es "admin" y la contraseña predeterminada es "access".
- 3 Haga clic en [**Aceptar**].
- 4 Ahora puede cambiar los ajustes del servidor de impresión.

TD-2120N/2130N

- 1 Ahora puede cambiar los ajustes del servidor de impresión.

NOTA

Configurar una contraseña (para usuarios de los modelos TD-2120N/2130N)

Recomendamos configurar una contraseña de inicio de sesión para evitar el acceso no autorizado a la Administración basada en Web.

- 1 Haga clic en **[Administrador]**.
- 2 Introduzca la contraseña que desea utilizar (hasta 32 caracteres).
- 3 Vuelva a introducir la contraseña en el cuadro **[Confirme la nueva contraseña]**.
- 4 Haga clic en **[Enviar]**.
La próxima vez que acceda a la Administración basada en Web, introduzca una contraseña en el cuadro **[Inicio de sesión]** y, a continuación, haga clic en .
Después de configurar los ajustes, cierre la sesión haciendo clic en .

También puede configurar una contraseña haciendo clic en **[Configure la contraseña]** de la página web de la máquina si no va a configurar una contraseña de inicio de sesión.

Descripción general

En este capítulo se explica cómo resolver los problemas de red comunes que pueden presentarse al utilizar la impresora Brother. Si después de leer este capítulo no puede solucionar su problema, visite Brother Solutions Center en: <http://solutions.brother.com/>.

En primer lugar, compruebe lo siguiente:
El cable de alimentación está conectado correctamente y la impresora Brother está encendida.
El punto de acceso (para red inalámbrica), enrutador o concentrador está encendido y su luz de conexión parpadea. (solamente TD-2120N/2130N)
Se ha retirado todo el embalaje protector de la máquina.
Las cubiertas delantera y superior están cerradas completamente.
El rollo está correctamente introducido en el compartimento de rollo.
(Para redes cableadas) Hay un cable de red bien conectado a la impresora Brother y al enrutador o concentrador.
(Para redes inalámbricas) El cable de red no está conectado a la impresora.

No puedo completar la configuración de la red inalámbrica. (solamente TD-2120N/2130N)

Pregunta	Interfaz	Solución
¿Está correctamente instalada la interfaz Bluetooth/interfaz WLAN opcional?	inalámbrica	Instale correctamente la interfaz Bluetooth/interfaz WLAN de acuerdo con el manual que le proporcionamos.
¿Está encendida la interfaz Bluetooth/interfaz WLAN opcional?	inalámbrica	Asegúrese de que esté encendida la interfaz Bluetooth/interfaz WLAN.
¿Son correctos sus ajustes de seguridad (SSID/clave de red)?	inalámbrica	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vuelva a confirmar y seleccione los ajustes de seguridad correctos. <ul style="list-style-type: none"> • Tanto el nombre como el número de modelo del punto de acceso WLAN/enrutador del fabricante se pueden utilizar como ajustes de seguridad predeterminados. • Consulte las instrucciones suministradas con el punto de acceso WLAN/enrutador para obtener información acerca de cómo localizar los ajustes de seguridad. • Pregunte al fabricante de su punto de acceso WLAN/enrutador o a su proveedor de Internet o administrador de red.
¿Está utilizando el filtrado de direcciones MAC?	inalámbrica	Confirme que la dirección MAC de la impresora Brother está activada en el filtro. Puede encontrar la dirección MAC en [Configuración de comunicación] de las herramientas de configuración de la impresora. Consulte en la Guía del usuario más información sobre [Configuración de comunicación] la Herramienta de configuración de la impresora.

No puedo completar la configuración de la red inalámbrica. (solamente TD-2120N/2130N) (Continuación)

Pregunta	Interfaz	Solución
¿Está el punto de acceso WLAN/enrutador en modo sigiloso? (no difunde el SSID)	inalámbrica	<ul style="list-style-type: none"> ■ Debe introducir el nombre SSID correcto durante la instalación o cuando esté usando [Configuración de comunicación] en la Herramienta de configuración de la impresora. ■ Compruebe el nombre SSID en las instrucciones suministradas con el punto de acceso WLAN/enrutador y vuelva a realizar la configuración de red inalámbrica.
He comprobado e intentado todo lo anterior, pero sigo sin poder terminar la configuración inalámbrica. ¿Hay algo más que pueda hacer?	inalámbrica	Utilice [Configuración de comunicación] en la Herramienta de configuración de la impresora.
¿Está la impresora Brother conectada correctamente al punto de acceso WLAN/enrutador?	inalámbrica	Si el indicador STATUS está encendido, la red está conectada correctamente. Si el indicador STATUS destella, la red no está conectada correctamente y ha de volverse a realizar la configuración de red inalámbrica.

La impresora Brother no se encuentra en la red durante la instalación de la impresora.

Pregunta	Interfaz	Solución
¿Está utilizando software de seguridad?	cableada/ inalámbrica	<ul style="list-style-type: none"> ■ Confirme los ajustes en el cuadro de diálogo del programa de instalación. ■ Permita el acceso cuando aparezca el mensaje de alerta del software de seguridad durante la instalación de la impresora.
¿Está colocada la impresora Brother demasiado lejos del punto de acceso WLAN/enrutador?	inalámbrica	Coloque la impresora Brother dentro de un radio de 1 metro (3,3 pies) del punto de acceso WLAN/enrutador al configurar los ajustes de la red inalámbrica.
¿Hay algún obstáculo (pared o muebles, por ejemplo) entre la impresora y el punto de acceso WLAN/enrutador?	inalámbrica	Desplace la impresora Brother a un área sin obstáculos o más cerca del punto de acceso WLAN/enrutador.
¿Hay algún ordenador inalámbrico, dispositivo compatible con Bluetooth, horno microondas o teléfono inalámbrico digital cerca de la impresora Brother o del punto de acceso WLAN/enrutador?	inalámbrica	Aleje todos los dispositivos de la impresora Brother o del punto de acceso WLAN/enrutador.

La impresora Brother no puede imprimir en la red.**La impresora Brother no se encuentra en la red incluso después de su correcta instalación.**

Pregunta	Interfaz	Solución
¿Está utilizando software de seguridad?	cableada/ inalámbrica	Consulte <i>Estoy utilizando software de seguridad</i> . >> página 18.
¿La impresora Brother tiene asignada una dirección IP disponible?	cableada/ inalámbrica	<ul style="list-style-type: none"> ■ Confirme la dirección IP y la máscara de subred. Verifique que las direcciones IP y las máscaras de subred del ordenador y de la impresora Brother son correctas y están ubicadas en la misma red. Para obtener más información sobre cómo verificar la dirección IP y la máscara de subred, consulte al administrador del sistema. ■ (Windows®) Confirme la dirección IP, la máscara de subred y otros ajustes de la red con [Configuración de comunicación] la Herramienta de configuración de la impresora. Consulte la Guía del usuario.
¿Se han producido errores en su anterior trabajo de impresión?	cableada/ inalámbrica	<ul style="list-style-type: none"> ■ Si el trabajo de impresión con errores aún se encuentra en la cola de impresión del ordenador, elimínelo. ■ Haga doble clic en el icono de su impresora en la carpeta siguiente y, a continuación, seleccione [Cancelar todos los documentos] en el menú [Impresora]: (Windows® XP) [Inicio] y, a continuación, [Impresoras y faxes]. (Windows Vista®)  [Panel de control], [Hardware y sonido] y, a continuación, [Impresoras]. (Windows® 7)  [Dispositivos e impresoras] y seleccione su impresora en [Impresoras y faxes]. (Windows® 8) Pantalla [Aplicaciones], [Panel de control], [Hardware y sonido], [Dispositivos e impresoras] y seleccione su impresora en [Impresoras y faxes].

**La impresora Brother no puede imprimir en la red.
La impresora Brother no se encuentra en la red incluso después de su correcta
instalación. (Continuación)**

Pregunta	Interfaz	Solución
¿Está conectando la impresora Brother a la red de forma inalámbrica?	inalámbrica	<ul style="list-style-type: none"> ■ Imprima los ajustes de la impresora. (Para obtener información acerca de cómo imprimir, consulte <i>Imprimir la información de configuración de la impresora</i> >> página 10). ■ Consulte <i>La impresora Brother no se encuentra en la red durante la instalación de la impresora</i>. >> página 16.
He comprobado e intentado todo lo anterior y, sin embargo, la impresora Brother no imprime. ¿Hay algo más que pueda hacer?	cableada/ inalámbrica	Desinstale el controlador de impresora Brother y vuelva a instalarlo.

Estoy utilizando software de seguridad.

Pregunta	Interfaz	Solución
¿Optó por aceptar el cuadro de diálogo de alerta de seguridad durante la instalación estándar o la instalación de BRAdmin Light o al utilizar las funciones de impresión?	cableada/ inalámbrica	Si no aceptó el cuadro de diálogo de alerta de seguridad, puede que la función de cortafuegos del software de seguridad esté denegando el acceso. Puede que algún software de seguridad bloquee el acceso sin mostrar un cuadro de diálogo de alerta de seguridad. Para permitir el acceso, consulte las instrucciones del software de seguridad o pregunte al fabricante.
¿Qué números de puerto son necesarios para las funciones de red de Brother?	cableada/ inalámbrica	<p>Los siguientes números de puerto se utilizan para las funciones de red de Brother:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ BRAdmin Light – Número de puerto 161 / protocolo UDP <p>Para obtener más información acerca de cómo abrir el puerto, consulte las instrucciones del software de seguridad o pregunte al fabricante.</p>

Deseo comprobar si mis dispositivos de red funcionan correctamente.

Pregunta	Interfaz	Solución
¿Están la impresora Brother, el punto de acceso/enrutador o el concentrador de la red activados?	cableada/ inalámbrica	Asegúrese de confirmar todas las instrucciones de <i>En primer lugar, compruebe lo siguiente</i> : >> página 15.
¿Dónde puedo encontrar los ajustes de red de la impresora Brother, como la dirección IP?	cableada/ inalámbrica	Imprima los ajustes de la impresora. (Para obtener información acerca de cómo imprimir, consulte <i>Imprimir la información de configuración de la impresora</i> >> página 10).

Deseo comprobar si mis dispositivos de red funcionan correctamente. (Continuación)

Pregunta	Interfaz	Solución
¿Puede hacer "ping" a la impresora Brother desde el ordenador?	cableada/ inalámbrica	<p>Haga "ping" en la impresora Brother desde el ordenador utilizando la dirección IP o el nombre de nodo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Correctamente – La impresora Brother funciona correctamente y está conectada a la misma red que el ordenador. ■ Incorrectamente – La impresora Brother no está conectada a la misma red que el ordenador. <p>Pregúntele al administrador de red. Para los usuarios de la TD-2120N/2130N, [Configuración de comunicación] en la Herramienta de configuración de la impresora se puede utilizar para cambiar la configuración de la red.</p>
¿Está conectada la impresora Brother a la red inalámbrica?	inalámbrica	<p>Imprima los Ajustes de la impresora para confirmar el estado de la conexión inalámbrica. (Para obtener información acerca de cómo imprimir, consulte <i>Imprimir la información de configuración de la impresora</i> >> página 10).</p>

Protocolos y funciones de seguridad compatibles

Interfaz	Ethernet	10BASE-T/100BASE-TX
	Inalámbrica ¹	IEEE 802.11b/g/n (modo Infraestructura) IEEE 802.11b (modo Ad-hoc)
Red (común)	Protocolo (IPv4)	(TD-4100N) ARP, RARP, BOOTP, DHCP, APIPA (Auto IP), WINS, resolución de nombres NetBIOS, resolución DNS, LPR/LPD, Custom Raw Port/Port9100, Servidor FTP, TELNET, SNMPv1, servidor HTTP, cliente y servidor TFTP, servicios web ICMP
		(TD-2120N/2130N) ARP, RARP, BOOTP, DHCP, APIPA (Auto IP), WINS/resolución de nombres NetBIOS, resolución DNS, mDNS, respondedor LLMNR, LPR/LPD, Custom Raw Port/Port9100, Servidor FTP, Servidor TFTP, cliente SNTP, SNMPv1/v2c, ICMP
Red (seguridad)	Inalámbrica ¹	SSID (32 caracteres), WEP de 64/128 bits, WPA-PSK (TKIP/AES), WPA2-PSK (AES), LEAP, EAP-FAST, PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS

¹ Cuando la interfaz WLAN (opcional) se usa con TD-2120N/2130N

En esta sección se facilita información básica sobre las funciones avanzadas de red de la impresora Brother, junto con terminología general común y de redes.

Los protocolos admitidos y las funciones de red varían dependiendo del modelo que se esté utilizando.

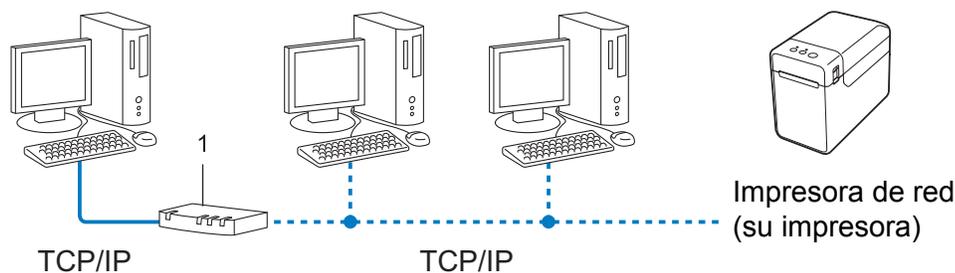
Tipos de conexiones de red y protocolos

Tipos de conexiones de red

Ejemplo de conexión de red cableada

Impresión punto a punto utilizando TCP/IP

En un entorno punto a punto, cada ordenador envía y recibe directamente datos a cada dispositivo. No hay un servidor central que controle el acceso a archivos o el uso compartido de la impresora.

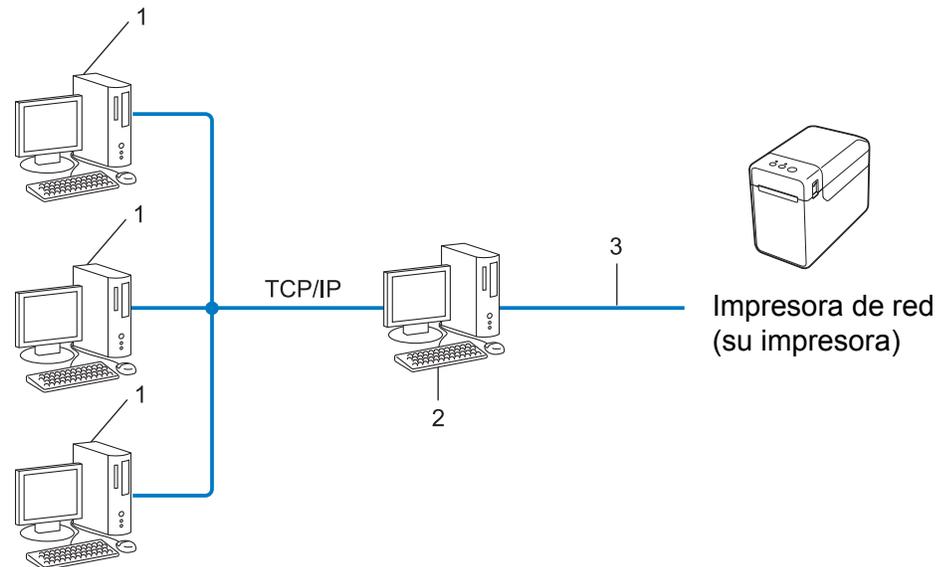


1 Enrutador

- En una red más pequeña de 2 ó 3 computadores, se recomienda el método de impresión punto a punto, puesto que es más fácil de configurar que el método de impresión en red compartida. Consulte *Impresión en red compartida* >> página 22.
- Cada ordenador debe utilizar el protocolo TCP/IP.
- La impresora Brother necesita una configuración de dirección IP apropiada.
- Si está utilizando un enrutador, la dirección de la puerta de acceso ha de configurarse en los ordenadores y en la impresora Brother.

Impresión en red compartida

En un entorno de red compartida, cada ordenador envía datos a través de un ordenador controlado centralmente. Este tipo de ordenador suele denominarse “Servidor” o “Servidor de impresión”. Su misión es controlar la impresión de todos los trabajos de impresión.



1 Ordenador cliente

2 También se conoce como “Servidor” o “Servidor de impresión”

3 TCP/IP o USB

- En una red más grande, se recomienda un entorno de impresión en red compartida.
- El “servidor” o el “servidor de impresión” debe utilizar el protocolo de impresión TCP/IP.
- La impresora Brother ha de tener una configuración de dirección IP apropiada a menos que la impresora se conecte a través de USB o de la interfaz serie en el servidor.

Protocolos

Protocolos TCP/IP y funciones

Los protocolos son los conjuntos de reglas normalizados para transmitir datos en una red. Permiten a los usuarios obtener acceso a recursos conectados en red.

El servidor de impresión utilizado en la impresora Brother admite el protocolo TCP/IP (Protocolo de control de transmisión/Protocolo de Internet).

TCP/IP es el conjunto de protocolos más conocido que se utiliza para comunicaciones, como Internet y correo electrónico. Este protocolo puede utilizarse en casi todos los sistemas operativos, como Windows®, Windows Server® y Linux®.

NOTA

- Puede configurar los ajustes del protocolo utilizando el interfaz HTTP (navegador web). (Consulte *Configurar los ajustes de la impresora utilizando Administración basada en Web (navegador web)* >> página 13).
- Para averiguar qué protocolos admite la impresora Brother, consulte *Protocolos y funciones de seguridad compatibles* >> página 20.

Los siguientes protocolos TCP/IP están disponibles en la impresora Brother:

DHCP/BOOTP/RARP

Mediante el uso de los protocolos DHCP/BOOTP/RARP, la dirección IP puede configurarse automáticamente.

NOTA

Para utilizar los protocolos DHCP/BOOTP/RARP, póngase en contacto con el administrador de la red.

APIPA

Si no se asigna una dirección IP manualmente (por medio del software BRAdmin) o automáticamente (usando un servidor DHCP/BOOTP/RARP), el protocolo APIPA (Dirección IP privada automática) asignará automáticamente una dirección IP en el rango de 169.254.0.1 a 169.254.254.254.

ARP

El protocolo ARP (Protocolo de resolución de direcciones) realiza la asignación de una dirección IP a una dirección MAC en una red TCP/IP.

Cliente DNS

El servidor de impresión Brother admite la función de cliente DNS (Sistema de nombres de dominio). Esta función permite al servidor de impresión comunicarse con otros dispositivos utilizando su nombre DNS.

Resolución de nombres NetBIOS

La resolución de nombres NetBIOS (Sistema básico de entrada y salida de red) permite obtener la dirección IP del otro dispositivo utilizando su nombre NetBIOS durante la conexión de red.

WINS

WINS (Servicios de nombres Internet de Windows®) es un servicio de información para la resolución de nombres NetBIOS mediante la consolidación de una dirección IP y un nombre NetBIOS que está en la red local.

LPR/LPD

Protocolos de impresión que suelen utilizarse normalmente en una red TCP/IP.

Custom Raw Port (el valor predeterminado es Port9100)

Otro protocolo de impresión que se suele utilizar en una red TCP/IP. Permite la transmisión interactiva de datos.

mDNS

mDNS permite que el servidor de impresión Brother se configure automáticamente para funcionar en un sistema Mac OS X configurado para red sencilla.

SNMP

El protocolo SNMP (Protocolo simple de administración de redes) se utiliza para administrar dispositivos de red, incluidos ordenadores, enrutadores e impresoras Brother preparadas para red. El servidor de impresión Brother admite SNMPv1 y SNMPv2.

LLMNR

El protocolo LLMNR (Protocolo de resolución de nombres de multidifusión local de vínculos) resuelve los nombres de computadores vecinos si la red no tiene un servidor de Sistema de nombres de dominio (DNS). La función de respondedor LLMNR funciona en el entorno IPv4 o IPv6 cuando se utiliza un sistema operativo que tiene la función de emisor LLMNR, como Windows® 7 y Windows® 8.

Configurar la impresora para una red

Direcciones IP, máscaras de subred y puertas de acceso

Para utilizar la impresora en un entorno TCP/IP en red, ha de configurar su dirección IP y la máscara de subred. La dirección IP que asigne al servidor de impresión ha de estar en la misma red lógica que los ordenadores host. Si no es así, ha de configurar correctamente la máscara de subred y la dirección de la puerta de acceso.

Dirección IP

Una dirección IP es una serie de números que sirve para identificar a cada dispositivo conectado a una red. Una dirección IP consta de cuatro números separados por puntos. Cada número está comprendido entre 0 y 254.

■ Por ejemplo, en una red pequeña, normalmente cambiaría el número final.

- 192.168.1.1
- 192.168.1.2
- 192.168.1.3

Cómo se asigna la dirección IP al servidor de impresión:

Si tiene un servidor DHCP/BOOTP/RARP en la red, el servidor de impresión obtendrá automáticamente su dirección IP de ese servidor.

NOTA

En redes más pequeñas, el servidor DHCP también puede ser el enrutador.

Si desea más información sobre DHCP, BOOTP y RARP, consulte:

Uso de DHCP para configurar la dirección IP >>> página 32.

Uso de BOOTP para configurar la dirección IP >>> página 33.

Uso de RARP para configurar la dirección IP >>> página 32.

Si no tiene un servidor DHCP/BOOTP/RARP, el protocolo APIPA (Dirección IP privada automática) asignará automáticamente una dirección IP en el rango de 169.254.0.1 a 169.254.254.254. Si desea más información sobre APIPA, consulte *Uso de APIPA para configurar la dirección IP* >>> página 33.

Máscara de subred

Las máscaras de subred restringen la comunicación en la red.

■ Ejemplo: el Ordenador 1 puede hablar con el Ordenador 2

- Ordenador 1

Dirección IP: 192.168.1.2

Máscara de subred: 255.255.255.0

- Ordenador 2

Dirección IP: 192.168.1.3

Máscara de subred: 255.255.255.0

Cuando haya un 0 en la máscara de subred, no hay límite en la comunicación en esa parte de la dirección. Si tomamos el ejemplo anterior, esto significa que podemos comunicarnos con cualquier dispositivo que tenga una dirección IP que comience por 192.168.1.x. (donde x es un número entre 0 y 254).

Puerta de acceso (y enrutador)

Una puerta de acceso es un punto de red que actúa como entrada a otra red y envía datos transmitidos a través de la red a un destino exacto. El enrutador sabe dónde dirigir los datos que llegan a la puerta de acceso. Si un destino se encuentra en una red externa, el enrutador transmite datos a la red externa. Si la red se comunica con otras redes, puede que sea necesario configurar la dirección IP de la puerta de acceso. Si no conoce la dirección IP de la puerta de acceso, póngase en contacto con el administrador de la red.

Términos y conceptos de las redes inalámbricas

Especificación de la red

SSID (identificador de red) y canales

Es necesario configurar el SSID y un canal para especificar la red inalámbrica a la que desea conectarse.

■ SSID

Cada red inalámbrica tiene su propio nombre de red exclusivo que se denomina técnicamente SSID (identificador de red) o ESSID (identificador de red extendido). El SSID es un valor de 32 bytes o menos que se asigna al punto de acceso. Los dispositivos de red inalámbrica que desee asociar a la red inalámbrica han de coincidir en el punto de acceso. El punto de acceso y los dispositivos de red inalámbrica envían periódicamente paquetes inalámbricos (conocidos como balizas) que contienen la información SSID. Cuando el dispositivo de red inalámbrica reciba una baliza, podrá identificar las redes inalámbricas que están dentro del alcance del dispositivo.

■ Canales

Las redes inalámbricas utilizan canales. Cada canal inalámbrico está en una frecuencia diferente. Hay hasta 14 canales diferentes que pueden utilizarse en una red inalámbrica. No obstante, en muchos países el número de canales disponibles está limitado.

Términos relativos a la seguridad

Autenticación y encriptación

La mayoría de las redes inalámbricas utilizan algún tipo de ajustes de seguridad. Estos ajustes de seguridad definen la autenticación (cómo se identifica el dispositivo en la red) y la encriptación (cómo se encriptan los datos cuando se envían en la red). **Si no especifica correctamente estas opciones al configurar la impresora inalámbrica Brother, no podrá conectarse con la red inalámbrica.** Por lo tanto, hay que configurar estas opciones con cuidado.

Métodos de autenticación y encriptación para una red inalámbrica personal

Una red inalámbrica personal es una red pequeña (por ejemplo, utilizar la máquina en una red inalámbrica en casa) sin compatibilidad con IEEE 802.1x.

Si quiere utilizar la impresora con una red inalámbrica compatible con IEEE 802.1x, consulte *Métodos de autenticación y de cifrado para una red inalámbrica empresarial* >> página 30.

Métodos de autenticación

■ Sistema abierto

Los dispositivos inalámbricos pueden acceder a la red sin ninguna autenticación.

■ Clave compartida

Todos los dispositivos que accederán a la red inalámbrica comparten una clave secreta predeterminada. La impresora inalámbrica Brother utiliza una clave WEP como clave predeterminada.

■ WPA-PSK

Habilita una clave precompartida de WiFi Protected Access (WPA-PSK), que permite que la impresora inalámbrica Brother se asocie con puntos de acceso utilizando TKIP o AES para WPA-PSK.

■ WPA2-PSK

Habilita una clave precompartida de WiFi Protected Access (WPA2-PSK), que permite que la impresora inalámbrica Brother se asocie con puntos de acceso utilizando AES para WPA2-PSK (WPA-Personal).

■ WPA-PSK/WPA2-PSK

Habilita una clave precompartida de WiFi Protected Access (WPA-PSK/WPA2-PSK), que permite que la impresora inalámbrica Brother se asocie con puntos de acceso utilizando TKIP para WPA-PSK, o AES para WPA-PSK y WPA2-PSK (WPA-Personal).

Métodos de encriptación

■ Ninguno

No se utiliza ningún método de encriptación.

■ WEP

Cuando se utiliza WEP (Privacidad equivalente por cable), los datos se transmiten y reciben con una clave segura.

■ TKIP

TKIP (Protocolo de integridad de clave temporal) proporciona mezcla de claves por paquete, una comprobación de integridad de mensajes y un mecanismo de regeneración de clave.

■ AES

AES (Estándar de cifrado avanzado) es la norma de cifrado avanzado autorizada de Wi-Fi®.

Cuando [Modo de comunicación] esté en [Ad-hoc]

Método de autenticación	Modo de cifrado
Sistema abierto	Ninguno
	WEP

Cuando [Modo de comunicación] esté en [Infraestructura]

Método de autenticación	Modo de cifrado
Sistema abierto	Ninguno
	WEP
Clave de autenticación pública	WEP
WPA-PSK	TKIP
	AES
WPA2-PSK	AES
WPA/WPA2-PSK	TKIP
	AES

Clave de red

■ Sistema abierto/Clave compartida con WEP

Esta clave es un valor de 64 o 128 bits que debe introducirse en formato ASCII o hexadecimal.

- ASCII de 64 (40) bits:
Utiliza 5 caracteres de texto; por ejemplo, "WSLAN" (distingue entre mayúsculas/minúsculas)
- Hexadecimal de 64 (40) bits:
Utiliza 10 dígitos de datos hexadecimales; por ejemplo, "71f2234aba"
- ASCII de 128 (104) bits:
Utiliza 13 caracteres de texto; por ejemplo, "Wirelesscomms" (distingue entre mayúsculas/minúsculas)
- Hexadecimal de 128 (104) bits:
Utiliza 26 dígitos de datos hexadecimales; por ejemplo, "71f2234ab56cd709e5412aa2ba"

■ WPA-PSK/WPA2-PSK y TKIP o AES

Utiliza una clave precompartida (PSK) que tiene 8 caracteres o más de longitud, hasta un máximo de 63.



Métodos de autenticación y de cifrado para una red inalámbrica empresarial

Una red inalámbrica empresarial es una red grande, por ejemplo si usa su máquina en una red inalámbrica empresarial comercial, compatible con IEEE802.1x. Si configura su máquina en una red inalámbrica compatible con IEEE802.1x, puede usar los siguientes métodos de autenticación y cifrado.

Métodos de autenticación

■ LEAP (para una red inalámbrica)

Cisco LEAP (Protocolo de autenticación extensible ligero) desarrollado por Cisco Systems, Inc. utiliza un ID de usuario y una contraseña para el método de autenticación.

■ EAP-FAST

EAP-FAST (Protocolo de autenticación extensible-Autenticación flexible a través de un túnel seguro) desarrollado por Cisco Systems, Inc. utiliza un ID de usuario y una contraseña para el método de autenticación y algoritmos de clave simétrica para conseguir un proceso de autenticación de túnel.

La impresora Brother es compatible con los siguientes métodos de autenticación interna:

- EAP-FAST/NONE
- EAP-FAST/MS-CHAPv2
- EAP-FAST/GTC

■ PEAP

PEAP (Protocolo de autenticación extensible protegido) fue desarrollado por Microsoft Corporation, Cisco Systems y RSA Security. PEAP crea un túnel SSL cifrado (Capa de conexión segura)/TLS (Seguridad de capa de transporte) entre un cliente y un servidor de autenticación, enviando un ID de usuario y una contraseña. El PEAP proporciona un método de autenticación mutua entre el servidor y el cliente.

La impresora Brother es compatible con los siguientes métodos de autenticación interna:

- PEAP/MS-CHAPv2
- PEAP/GTC

■ EAP-TTLS

EAP-TTLS (Protocolo de autenticación extensible-Seguridad de capa de transporte mediante túnel) fue desarrollado por Funk Software y Certicom. El EAP-TTLS crea un túnel SSL cifrado similar al PEAP, entre un cliente y un servidor de autenticación, para enviar un ID de usuario y una contraseña. El EAP-TTLS proporciona un método de autenticación mutua entre el servidor y el cliente.

La impresora Brother es compatible con los siguientes métodos de autenticación interna:

- EAP-TTLS/CHAP
- EAP-TTLS/MS-CHAP
- EAP-TTLS/MS-CHAPv2
- EAP-TTLS/PAP

■ EAP-TLS

El EAP-TLS (Protocolo de autenticación extensible-Seguridad de capa de transporte) necesita una autenticación con certificado digital en un servidor de cliente y en un servidor de autenticación.

Métodos de encriptación

■ TKIP

TKIP (Protocolo de integridad de clave temporal) proporciona mezcla de claves por paquete, una comprobación de integridad de mensajes y un mecanismo de regeneración de clave.

■ AES

AES (Estándar de cifrado avanzado) es la norma de cifrado avanzado autorizada de WiFi®.

■ CKIP

El Protocolo de integridad de clave original para el LEAP por Cisco Systems, Inc.

Cuando [Modo de comunicación] esté en [Infraestructura]

Método de autenticación	Modo de cifrado
LEAP	CKIP
EAP-FAST/NONE	TKIP
	AES
EAP-FAST/MS-CHAPv2	TKIP
	AES
EAP-FAST/GTC	TKIP
	AES
PEAP/MS-CHAPv2	TKIP
	AES
PEAP/GTC	TKIP
	AES
EAP-TTLS/CHAP	TKIP
	AES
EAP-TTLS/MS-CHAP	TKIP
	AES
EAP-TTLS/MS-CHAPv2	TKIP
	AES
EAP-TTLS/PAP	TKIP
	AES
EAP-TLS	TKIP
	AES

ID de usuario y contraseña

Los siguientes métodos de seguridad son compatibles con un ID de usuario menor de 64 caracteres y una contraseña menor de 32 caracteres de longitud.

- LEAP
- EAP-FAST
- PEAP
- EAP-TTLS
- EAP-TLS (para el ID de usuario)

Otras formas de establecer la dirección IP (para usuarios avanzados y administradores)

Uso de DHCP para configurar la dirección IP

El protocolo DHCP (Protocolo de configuración dinámica de host) es uno de los diversos mecanismos automatizados para la asignación de direcciones IP. Si tiene un servidor DHCP en la red, el servidor de impresión obtendrá automáticamente su dirección IP del servidor DHCP y registrará su nombre con cualquiera de los servicios de nombres dinámicos compatibles con RFC 1001 y 1002.

NOTA

Si no desea que el servidor de impresión se configure a través de DHCP, BOOTP o RARP, deberá establecer el método de arranque como estático para que el servidor de impresión tenga una dirección IP estática. De esta manera, evitará que el servidor de impresión intente obtener una dirección IP desde cualquiera de estos sistemas. Para cambiar el método de arranque, utilice las aplicaciones BRAdmin o Administración basada en web a través del navegador web.

Uso de RARP para configurar la dirección IP

La dirección IP del servidor de impresión Brother puede configurarse utilizando la función ARP (RARP) en el ordenador host. Esto se realiza editando el archivo `/etc/ethers` (si este archivo no existe, puede crearlo) con una entrada similar a la siguiente:

```
00:80:77:31:01:07 BRN008077310107 (o BRW008077310107 para una red inalámbrica)
```

Donde la primera entrada es la dirección MAC (dirección Ethernet) del servidor de impresión y la segunda entrada es el nombre del servidor de impresión (el nombre debe ser el mismo que el que se ha introducido en el archivo `/etc/hosts`).

Si el demonio RARP aún no está ejecutándose, inícielo (dependiendo del sistema, el comando puede ser `rarpd`, `rarpd -a`, `in.rarpd -a` o similar; escriba `man rarpd` o consulte la documentación del sistema para obtener información adicional).

El servidor de impresión Brother obtendrá la dirección IP del demonio RARP cuando se encienda la impresora.

Uso de BOOTP para configurar la dirección IP

BOOTP es una alternativa a RARP que tiene la ventaja de permitir la configuración de la máscara de subred y la puerta de acceso. Para utilizar BOOTP para configurar la dirección IP, asegúrese de que BOOTP esté instalado y ejecutándose en el ordenador host (debe aparecer en el archivo `/etc/services` del host como servicio real; escriba `man bootpd` o consulte la documentación del sistema para obtener más información). BOOTP suele iniciarse a través del archivo `/etc/inetd.conf`, por lo que puede ser necesario habilitarlo eliminando el símbolo “#”, delante de la entrada `bootp` en ese archivo. Por ejemplo, una entrada típica `bootp` en el archivo `/etc/inetd.conf` sería:

```
#bootp dgram udp wait /usr/etc/bootpd bootpd -i
```

Dependiendo del sistema, esta entrada podría denominarse “bootps” en lugar de “bootp”.

NOTA

Para activar BOOTP, simplemente utilice un editor para eliminar el signo “#” (si no existe “#”, BOOTP ya está habilitado). A continuación, edite el archivo de configuración BOOTP (normalmente `/etc/bootptab`) e introduzca el nombre, el tipo de red (1 para Ethernet), la dirección MAC (dirección Ethernet) y la dirección IP, máscara de subred y puerta de acceso del servidor de impresión. Lamentablemente, la información exacta para hacerlo no está estandarizada, por lo que tendrá que consultar la documentación del sistema para determinar cómo introducir esta información. Algunos ejemplos de entradas `/etc/bootptab` típicas incluyen:

```
BRN310107 1 00:80:77:31:01:07 192.168.1.2
```

y:

```
BRN310107:ht=ethernet:ha=008077310107:\ip=192.168.1.2:
```

“BRN” se sustituirá por “BRW” en una red inalámbrica.

Determinadas implementaciones de software host BOOTP no responderán a solicitudes BOOTP si no se ha incluido un nombre de archivo de descarga en el archivo de configuración. Si este fuera el caso, simplemente cree un archivo nulo en el host y especifique el nombre de este archivo y su ruta en el archivo de configuración.

Al igual que con RARP, el servidor de impresión cargará su dirección IP desde el servidor BOOTP cuando se encienda la impresora.

Uso de APIPA para configurar la dirección IP

El servidor de impresión Brother admite el protocolo APIPA (Dirección IP privada automática). Con APIPA, los clientes DHCP configuran automáticamente una dirección IP y una máscara de subred cuando un servidor DHCP no está disponible. El dispositivo selecciona su propia dirección IP en el rango de 169.254.0.1 a 169.254.254.254. La máscara de subred se establece automáticamente en 255.255.0.0 y la dirección de la puerta de acceso en 0.0.0.0.

Como opción predeterminada, el protocolo APIPA está habilitado. Si desea deshabilitarlo, puede hacerlo utilizando BRAdmin Light o Administración basada en Web (navegador web).

Uso de ARP para configurar la dirección IP

Si no puede utilizar la aplicación BRAdmin y la red no utiliza un servidor DHCP, puede también utilizar el comando ARP. El comando ARP está disponible en sistemas Windows® que tienen TCP/IP instalado. Para utilizar ARP, introduzca el siguiente comando en el símbolo del sistema:

```
arp -s ipaddress ethernetaddress  
ping ipaddress
```

Donde `ethernetaddress` es la dirección MAC (dirección Ethernet) del servidor de impresión y `ipaddress` es la dirección IP del servidor de impresión. Por ejemplo:

■ Sistemas Windows®

Los sistemas Windows® requieren el símbolo del guión (“-”) entre cada dígito de la dirección MAC (dirección Ethernet).

```
arp -s 192.168.1.2 00-80-77-31-01-07  
ping 192.168.1.2
```

NOTA

El usuario debe estar en el mismo segmento Ethernet (es decir, no puede haber un enrutador entre el servidor de impresión y el sistema operativo) para utilizar el comando `arp -s`.

Si hay un enrutador, puede utilizar BOOTP u otros métodos descritos en este capítulo para introducir la dirección IP. Si el administrador ha configurado el sistema para ofrecer direcciones IP utilizando BOOTP, DHCP o RARP, el servidor de impresión Brother puede recibir una dirección IP desde cualquiera de estos sistemas de asignación de direcciones IP. En ese caso, no tendrá que usar el comando ARP. El comando ARP solo funciona una vez. Por razones de seguridad, una vez que haya configurado correctamente la dirección IP de un servidor de impresión Brother utilizando el comando ARP, no podrá volver a usar el comando ARP de nuevo para cambiar la dirección. El servidor de impresión ignorará cualquier intento de hacerlo. Si quiere cambiar otra vez la dirección IP, utilice la Administración basada en web mediante el navegador web o restablezca la configuración original del servidor de impresión (que le permitirá utilizar de nuevo el comando ARP).

brother[®]