

# Glossário de Rede


Neste Glossário de Rede, você encontrará informações básicas sobre recursos de rede avançados das máquinas Brother juntamente com termos gerais de rede e termos comuns.

Os protocolos suportados e os recursos de rede diferem de acordo com o modelo usado. Para descobrir que recursos e protocolos de rede são suportados, consulte o *Manual do Usuário de Rede* fornecido. Para baixar o manual mais recente, visite o Brother Solutions Center em (<http://solutions.brother.com/>).

Também é possível baixar os drivers mais recentes, utilitários para a sua máquina, ler as perguntas frequentes e dicas de resolução de problemas ou aprender sobre soluções de impressões especiais no Brother Solutions Center.

## Definições de observações

Utilizamos o seguinte ícone ao longo deste Manual do Usuário:

 <b>Observação</b>	As observações lhe dizem como você deverá proceder a uma situação que possa surgir ou fornecem dicas sobre como a operação interage com outros recursos.
---	--

## NOTA IMPORTANTE

- Seu produto é aprovado para uso somente no país em que foi adquirido. Não use este produto fora do país de compra, pois ele pode violar os regulamentos de energia e telecomunicação sem fios daquele país.
- Neste documento, Windows<sup>®</sup> XP representa o Windows<sup>®</sup> XP Professional, Windows<sup>®</sup> XP Professional x64 Edition e Windows<sup>®</sup> XP Home Edition.
- Neste documento, Windows Server<sup>®</sup> 2003 representa o Windows Server<sup>®</sup> 2003 e o Windows Server<sup>®</sup> 2003 x64 Edition.
- Windows Server<sup>®</sup> 2008 neste documento representa o Windows Server<sup>®</sup> 2008 e o Windows Server<sup>®</sup> 2008 R2.
- Windows Vista<sup>®</sup> neste documento representa todas as edições do Windows Vista<sup>®</sup>.
- Windows<sup>®</sup> 7 neste documento representa todas as edições do Windows<sup>®</sup> 7.
- Vá para o Brother Solutions Center em <http://solutions.brother.com/> e clique em Manuals (Manuais) na página de modelos para baixar outros manuais.

# Índice

<b>1</b>	<b>Tipos de conexões e protocolos de rede</b>	<b>1</b>
	Tipos de conexões à rede .....	1
	Exemplo de conexão de rede cabeada .....	1
	Protocolos .....	3
	Funções e protocolos TCP/IP .....	3
	Outro protocolo .....	6
<b>2</b>	<b>Configurando sua máquina para uma rede</b>	<b>7</b>
	Endereços IP, máscaras de sub-rede e gateways .....	7
	Endereço IP .....	7
	Máscara de sub-rede .....	8
	Gateway (e roteador) .....	8
	IEEE 802.1x (autenticação) .....	9
<b>3</b>	<b>Termos e conceitos de redes sem fio</b>	<b>11</b>
	Especificando a rede .....	11
	SSID (Identificador do conjunto de serviços) e canais .....	11
	Termos de segurança .....	11
	Autenticação e criptografia .....	11
	Métodos de autenticação e de criptografia para redes sem fio pessoais .....	12
	Métodos de autenticação e de criptografia para redes sem fio empresariais .....	13
<b>4</b>	<b>Configurações de rede adicionais do Windows®</b>	<b>15</b>
	Tipos de configurações de rede adicionais .....	15
	Instalação de impressão em rede com o uso de Web Services (Windows Vista® e Windows® 7) .....	15
	Instalação de impressão em rede para modo Infraestrutura usando Vertical Pairing (Windows® 7) .....	17
<b>5</b>	<b>Termos e conceitos de segurança</b>	<b>18</b>
	Recursos de segurança .....	18
	Termos de segurança .....	18
	Protocolos de segurança .....	19
	Métodos de segurança para envio e recuperação de e-mails .....	20
<b>A</b>	<b>Anexo A</b>	<b>21</b>
	Usando serviços .....	21
	Outros modos de configurar o endereço IP (para usuários avançados e administradores) .....	21
	Usando o DHCP para configurar o endereço IP .....	21
	Usando o RARP para configurar o endereço IP .....	22
	Usando o BOOTP para configurar o endereço IP .....	23
	Usando o APIPA para configurar o endereço IP .....	23
	Usando o ARP para configurar o endereço IP .....	24
	Usando o console do TELNET para configurar o endereço IP .....	25

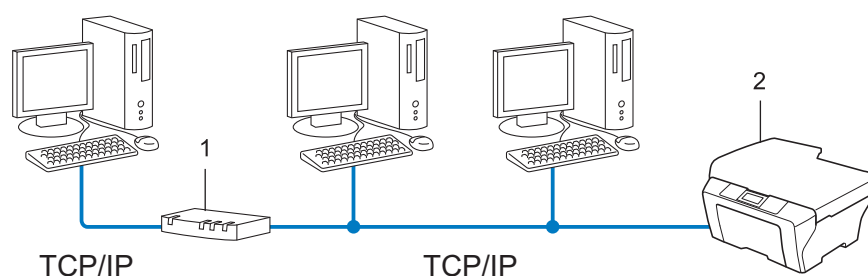


## Tipos de conexões à rede

### Exemplo de conexão de rede cabeada

#### Impressão ponto a ponto usando TCP/IP

Em um ambiente ponto a ponto, cada computador envia diretamente os dados para uma impressora Brother e recebe dados diretamente dela. Não há um servidor central controlando o acesso aos arquivos ou o compartilhamento de máquinas.



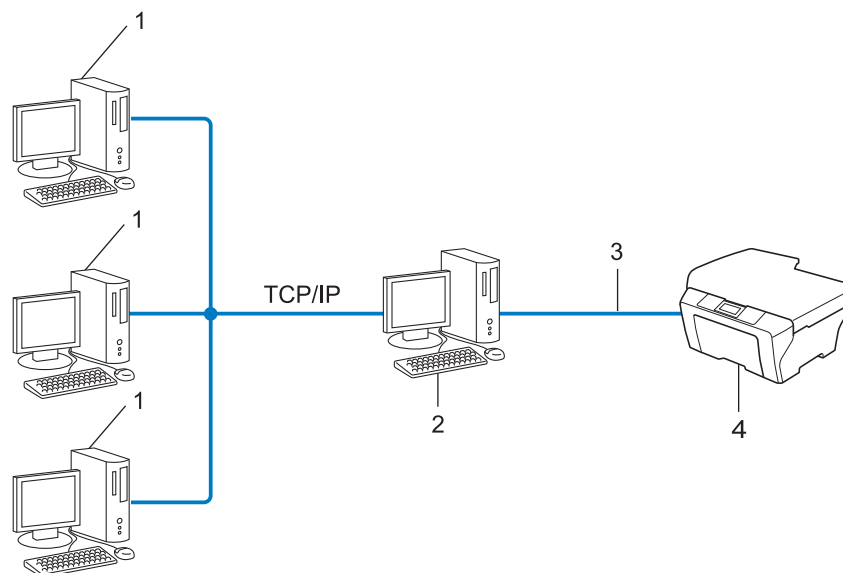
#### 1 Roteador

#### 2 Máquina de rede (sua máquina)

- Em redes menores, com 2 ou 3 computadores, recomenda-se o método de impressão Ponto a ponto, pois é mais fácil de configurar do que o método de impressão Rede compartilhada. Consulte *Impressão compartilhada em rede* na página 2.
- Cada computador deverá utilizar o protocolo TCP/IP.
- A máquina Brother precisa de uma configuração apropriada de endereço IP.
- Se estiver utilizando um roteador, o endereço de gateway deverá estar configurado nos computadores e na máquina Brother.

## Impressão compartilhada em rede

Em um ambiente compartilhado em rede, cada computador envia os dados através de um computador controlado centralmente. Esse tipo de computador é geralmente denominado um “servidor” ou “servidor de impressora”. A sua função é controlar a impressão de todos os trabalhos de impressão.



**1 Computador cliente**

**2 Também conhecido como “servidor” ou “servidor de impressora”**

**3 TCP/IP, USB ou paralela (onde disponível)**

**4 Máquina de rede (sua máquina)**

- Em uma rede maior, recomendamos um ambiente de impressão compartilhada em rede.
- O “servidor” ou o “servidor de impressora” deverá utilizar o protocolo de impressão TCP/IP.
- A máquina Brother precisa ter uma configuração de endereço IP adequada, a menos que esteja conectada via interface USB ou paralela ao servidor.

# Protocolos

## Funções e protocolos TCP/IP

---

Os protocolos são conjuntos padronizados de regras para transmissão de dados em uma rede. Os protocolos permitem que os usuários ganhem acesso aos recursos conectados em rede.

O servidor de impressão usado na máquina Brother suporta o protocolo TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol).

TCP/IP é o conjunto mais popular de protocolos usados para comunicações, como Internet e e-mail. Esse protocolo pode ser usado com quase todos os sistemas operacionais, como Windows<sup>®</sup>, Windows Server<sup>®</sup>, Mac OS X e Linux<sup>®</sup>. Os protocolos TCP/IP a seguir estão disponíveis nesta máquina Brother.



### Observação

---

- É possível fazer as configurações de protocolo usando a interface HTTP (navegador da web). (Consulte *Manual do Usuário de Rede*.)
  - Para descobrir quais protocolos sua máquina Brother suporta, consulte *Manual do Usuário de Rede*.
  - Para obter informações sobre os protocolos de segurança aceitos, consulte *Protocolos de segurança* na página 19.
- 

## DHCP/BOOTP/RARP

Ao utilizar os protocolos DHCP/BOOTP/RARP, o endereço IP pode ser configurado automaticamente.



### Observação

---

Para utilizar os protocolos DHCP/BOOTP/RARP, entre em contato com o administrador de sua rede.

---

## APIPA

Se você não atribuir um endereço IP manualmente (utilizando o painel de controle da máquina - para modelos LCD - ou o software BRAdmin) ou automaticamente (através de um servidor DHCP/BOOTP/RARP), o protocolo APIPA (Automatic Private IP Addressing) atribuirá automaticamente um endereço IP na faixa de 169.254.1.0 a 169.254.254.255.

## ARP

O protocolo de resolução dinâmica (ARP, Address Resolution Protocol) faz o mapeamento de endereço IP para endereço MAC em uma rede TCP/IP.

## DNS client

O servidor de impressora Brother aceita a função DNS client (DNS, Domain Name Service). Essa função permite ao servidor de impressora se comunicar com outros dispositivos utilizando o seu nome DNS.

## NetBIOS name resolution

A resolução de nome NetBIOS (Network Basic Input/Output System) permite que você obtenha o endereço IP do outro dispositivo usando seu nome NetBIOS durante a conexão de rede.

## WINS

O Windows Internet Name Service é um serviço de fornecimento de informações para a resolução de nome NetBIOS através da consolidação de um endereço IP e de um nome NetBIOS que está na rede local.

## LPR/LPD

Protocolos de impressão normalmente utilizados em uma rede TCP/IP.

## SMTP client

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) client é usado para enviar e-mails pela Internet ou pela Intranet.

## Custom Raw Port (o padrão é a Porta 9100)

Outro protocolo de impressão normalmente utilizado em uma rede TCP/IP. Permite a transmissão de dados interativos.

## IPP

O Internet Printing Protocol (IPP) versão 1.0 permite a você imprimir documentos diretamente por qualquer máquina via Internet.



### Observação

Para o protocolo IPPS, consulte *Protocolos de segurança* na página 19.

## mDNS

O mDNS permite que o servidor de impressora Brother se configure automaticamente para trabalhar em um sistema configurado em rede simples (sistema SNC) do Mac OS® X.



## TELNET

O protocolo TELNET permite a você controlar os dispositivos de rede remotos em uma rede TCP/IP pelo seu computador.

## SNMP

O protocolo de gerenciamento de rede simples (SNMP, Simple Network Management Protocol) é usado para gerenciar dispositivos em rede, incluindo computadores, roteadores e máquinas Brother prontas para rede. O servidor de impressora Brother aceita SNMPv1, SNMPv2c e SNMPv3.



### Observação

Para o protocolo SNMPv3, consulte *Protocolos de segurança* na página 19.

## LLMNR

O protocolo LLMNR (Link-Local Multicast Name Resolution) resolve os nomes dos computadores da rede, se esta não possuir um servidor DNS (Domain Name System). A função LLMNR Responder trabalha em ambos ambientes IPv4 ou IPv6 ao utilizar um computador que possui a função LLMNR Sender como o Windows Vista® e Windows® 7.

## Web Services

O protocolo Web Services permite a usuários do Windows Vista® ou Windows® 7 instalar o controlador (driver) da impressora Brother clicando com o botão direito no ícone da máquina na pasta **Rede**. (Consulte *Instalação de impressão em rede com o uso de Web Services (Windows Vista® e Windows® 7)* na página 15). Os Web Services também permitem verificar o status atual da máquina a partir do computador.

## HTTP

O protocolo HTTP é usado para transmitir dados entre um servidor da web e um navegador da Web.



### Observação

Para o protocolo HTTPS, consulte *Protocolos de segurança* na página 19.

## FTP (para o recurso Escanear para FTP)

O Protocolo de Transferência de Arquivos (FTP) permite à máquina Brother escanear documentos em preto e branco ou coloridos diretamente para um servidor FTP localizado localmente em sua rede ou na Internet.

## SNTP

O SNTP (Simple Network Time Protocol) é usado para sincronizar relógios de computador em uma rede TCP/IP. Você pode fazer as configurações SNTP usando o Gerenciamento via Web (navegador da Web). (Para obter detalhes, consulte *Manual do Usuário de Rede*.)

## CIFS

O Common Internet File System é o modo padrão que os usuários de computador utilizam para compartilhar arquivos e impressoras no Windows®.

## LDAP

O protocolo LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) permite que a máquina Brother procure informações, como números de fax e endereços de e-mail, usando um servidor LDAP.

## IPv6

IPv6 é a última geração de protocolos da Internet. Para obter mais informações sobre o protocolo IPv6, visite a página do modelo da máquina que está em uso: <http://solutions.brother.com/>.

## Outro protocolo

---

### LLTD

O protocolo LLTD (Link Layer Topology Discovery) permite localizar a máquina Brother com facilidade no **Mapa de Rede** do Windows Vista®/Windows® 7. Sua máquina da Brother será mostrada com um ícone e o nome do nó próprios. A configuração default para esse protocolo é Desativado. Você pode ativar o LLTD usando Gerenciamento via Web (navegador da Web) (consulte *Manual do Usuário de Rede*), e o software utilitário BRAdmin Professional 3. Visite a página de download do seu modelo em <http://solutions.brother.com/> para fazer o download do BRAdmin Professional 3.

## Endereços IP, máscaras de sub-rede e gateways

Para utilizar a máquina em um ambiente TCP/IP em rede, você precisa configurar o endereço IP e a máscara de sub-rede. O endereço IP que atribuir ao servidor de impressora deverá estar na mesma rede lógica dos seus computadores host. Se não estiver, você deverá configurar corretamente a máscara de sub-rede e o endereço da gateway.

### Endereço IP

---

Um endereço IP é uma série de números que identifica cada dispositivo conectado a uma rede. Um endereço IP consiste de quatro números separados por pontos. Cada número pode estar entre 0 e 255.

■ Exemplo: Em uma rede pequena, você geralmente altera o número final.

- 192.168.1.1
- 192.168.1.2
- 192.168.1.3

### Como o endereço IP é atribuído ao seu servidor de impressora:

Se houver um servidor DHCP/BOOTP/RARP na rede, o servidor de impressão obterá automaticamente o seu endereço IP.



#### Observação

---

Em redes menores, o servidor DHCP também poderá ser o roteador.

---

Para obter mais informações sobre DHCP, BOOTP e RARP, consulte:

*Usando o DHCP para configurar o endereço IP* na página 21.

*Usando o BOOTP para configurar o endereço IP* na página 23.

*Usando o RARP para configurar o endereço IP* na página 22.

Se você não tiver um servidor DHCP/BOOTP/RARP, o protocolo APIPA (Automatic Private IP Addressing) atribuirá automaticamente um endereço IP na faixa de 169.254.1.0 a 169.254.254.255. Para obter mais informações sobre o APIPA, consulte *Usando o APIPA para configurar o endereço IP* na página 23.

## Máscara de sub-rede

---

As máscaras de sub-rede restringem a comunicação pela rede.

■ Exemplo: o Computador 1 pode falar com o Computador 2

- Computador 1

Endereço IP: 192.168. 1. 2

Máscara de Sub-rede: 255.255.255.000

- Computador 2

Endereço IP: 192.168. 1. 3

Máscara de Sub-rede: 255.255.255.000

Onde o 0 estiver na máscara de sub-rede, não existirá limite para a comunicação nessa parte do endereço. O que isso representa no exemplo acima é que podemos nos comunicar com qualquer dispositivo que tenha um endereço IP que comece com 192.168.1.x. (onde xx corresponde a números entre 0 e 255).

## Gateway (e roteador)

---

Gateway é um ponto de rede que age como entrada para outra rede e envia dados transmitidos pela rede a um determinado destinatário. O roteador sabe para onde direcionar os dados que chegam na gateway. Se um destinatário estiver localizado em uma rede externa, o roteador transmite os dados para a rede externa. Se a sua rede se comunicar com outras redes, é possível que tenha que configurar o endereço IP da gateway. Se não souber o endereço IP da gateway, entre em contato com o administrador de sua rede.

## IEEE 802.1x (autenticação)

IEEE 802.1x é um padrão IEEE para redes com e sem fio que limita o acesso de dispositivos de rede não autorizados. Sua máquina Brother (solicitante) envia uma solicitação de autenticação a um servidor RADIUS (servidor de autenticação) pelo ponto de acesso (autenticador). Depois que a solicitação é verificada pelo servidor RADIUS, a máquina pode acessar a rede.

2

### Métodos de autenticação

#### ■ LEAP (para redes sem fio)

O Cisco LEAP (Light Extensible Authentication Protocol) foi desenvolvido pela Cisco Systems, Inc., que usa a ID e a senha do usuário para autenticação.

#### ■ EAP-FAST

O EAP-FAST (Extensible Authentication Protocol-Flexible Authentication via Secured Tunnel) foi desenvolvido pela Cisco Systems, Inc., que usa uma ID de usuário e uma senha para autenticação, e algoritmos de chave simétricos para obter um processo de autenticação encapsulada.

A máquina Brother aceita as seguintes autenticações internas:

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

#### ■ EAP-MD5 (para redes cabeadas)

O EAP-MD5 (Extensible Authentication Protocol-Message digest algorithm 5) usa uma ID de usuário e uma senha para autenticação de resposta a desafio.

#### ■ PEAP

O PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol) foi desenvolvido pela Microsoft Corporation, pela Cisco Systems e pela RSA Security. O PEAP cria um túnel de criptografia SSL (Secure Sockets Layer)/TLS (Transport Layer Security) entre um cliente e um servidor de autenticação para envio de IDs de usuário e senhas. O PEAP fornece autenticação mútua entre o servidor e o cliente.

A máquina Brother aceita as seguintes autenticações internas:

- PEAP/MS-CHAPv2
- PEAP/GTC

### ■ EAP-TTLS

O EAP-TTLS (Extensible Authentication Protocol Tunneled Transport Layer Security) foi desenvolvido pela Funk Software e pela Certicom. O EAP-TTLS cria um túnel de criptografia de SSL similar ao PEAP, entre um cliente e um servidor de autenticação, para o envio de IDs de usuário e senhas. O EAP-TTLS fornece autenticação mútua entre o servidor e o cliente.

A máquina Brother aceita as seguintes autenticações internas:

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

### ■ EAP-TLS

O EAP-TLS (Extensible Authentication Protocol Transport Layer Security) requer autenticação por certificado digital tanto do cliente como do servidor de autenticação.

## Especificando a rede

### SSID (Identificador do conjunto de serviços) e canais

---

Você precisa configurar o SSID e um canal para especificar a rede sem fio à qual você deseja se conectar.

#### ■ SSID

Cada rede sem fio possui o seu próprio nome de rede exclusivo, que é tecnicamente referido como SSID ou ESSID (identificador do conjunto de serviços estendido). O SSID é um valor de 32 bytes ou menos e é atribuído ao ponto de acesso. Os dispositivos para rede sem fio que você deseja associar à rede sem fio deverão corresponder ao ponto de acesso. O ponto de acesso e os dispositivos para rede sem fio enviam regularmente pacotes de dados via rádio (sinalização) os quais contêm a informação SSID. Quando o seu equipamento para rede sem fio receber uma sinalização, você poderá identificar a rede sem fio que esteja suficientemente próxima para que as ondas de rádio alcancem seu aparelho.

#### ■ Canais

As redes sem fio usam canais. Cada canal sem fio está em uma frequência diferente. Há até 14 canais diferentes que podem ser usados ao se utilizar uma rede sem fio. Porém, em muitos países, o número de canais disponíveis é restrito.

## Termos de segurança

### Autenticação e criptografia

---

A maioria das redes sem fio usa algum tipo de configurações de segurança. Essas configurações de segurança definem a autenticação (como o dispositivo se identifica para a rede) e a criptografia (como os dados são criptografados à medida que são enviados através da rede). **Se você não especificar corretamente essas opções quando estiver configurando sua máquina sem fio Brother, não conseguirá se conectar à rede sem fio.** Portanto, é preciso prestar atenção ao configurar essas opções. Consulte as informações em *Manual do Usuário de Rede* para verificar quais métodos de autenticação e criptografia podem ser utilizados com sua máquina sem fio Brother.

## Métodos de autenticação e de criptografia para redes sem fio pessoais

Uma rede sem fio pessoal é uma rede pequena, por exemplo, usando sua máquina em um rede sem fio em casa, sem suporte IEEE 802.1x.

Se você quiser usar a máquina em uma rede sem fio com suporte de IEEE 802.1x, consulte *Métodos de autenticação e de criptografia para redes sem fio empresariais* na página 13.

### Métodos de autenticação

#### ■ Sistema aberto

Os dispositivos sem fio têm permissão para acessar a rede sem a necessidade de autenticação.

#### ■ Chave compartilhada

Uma chave secreta predeterminada é compartilhada por todos os dispositivos que acessarão a rede sem fio.

A máquina sem fio Brother usa a chave WEP como chave predeterminada.

#### ■ WPA-PSK/WPA2-PSK

Ativa uma chave pré-compartilhada de acesso sem fio protegido (WPA-PSK/WPA2-PSK) que permite que a máquina sem fio Brother se associe a pontos de acesso usando TKIP para WPA-PSK ou AES para WPA-PSK e WPA2-PSK (WPA pessoal).

### Métodos de criptografia

#### ■ Nenhum

Nenhum método de criptografia é utilizado.

#### ■ WEP

Ao utilizar o WEP (Wired Equivalent Privacy), os dados são transmitidos e recebidos com uma chave segura.

#### ■ TKIP

O TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) fornece chave por pacote que combina uma verificação de integridade de mensagem e um mecanismo de alteração da chave.

#### ■ AES

O AES (Advanced Encryption Standard) é um robusto padrão de criptografia autorizado pela Wi-Fi®.



## Chave de rede

### ■ Sistema aberto/Chave compartilhada com WEP

Esta chave é um valor de 64 ou 128 bits que deve ser inserido em formato ASCII ou hexadecimal.

- ASCII de 64 (40) bits:

Utiliza 5 caracteres de texto, por exemplo, “WSLAN” (faz distinção entre maiúsculas e minúsculas).

- Hexadecimal de 64 (40) bits:

Utiliza 10 dígitos de dados hexadecimais, por exemplo, “71f2234aba”

- ASCII de 128 (104) bits:

Utiliza 13 caracteres de texto, por exemplo, “Wirelesscomms” (faz distinção entre maiúsculas e minúsculas).

- Hexadecimal de 128 (104) bits:

Utiliza 26 dígitos de dados hexadecimais, por exemplo, “71f2234ab56cd709e5412aa2ba”

### ■ WPA-PSK/WPA2-PSK e TKIP ou AES

Usa uma PSK (Pre-Shared Key) que possui 8 ou mais caracteres, até um máximo de 63 caracteres.

## Métodos de autenticação e de criptografia para redes sem fio empresariais

Redes sem fio empresariais são grandes redes, por exemplo, usando a máquina em uma rede sem fio empresarial com suporte de IEEE 802.1x. Se a máquina for configurada em uma rede sem fio com suporte de IEEE 802.1x, você poderá usar os seguintes métodos de autenticação e de criptografia.

### Métodos de autenticação

#### ■ LEAP

Para LEAP, consulte *LEAP (para redes sem fio)* na página 9.

#### ■ EAP-FAST

Para EAP-FAST, consulte *EAP-FAST* na página 9.

#### ■ PEAP

Para PEAP, consulte *PEAP* na página 9.

#### ■ EAP-TTLS

Para EAP-TTLS, consulte *EAP-TTLS* na página 10.

#### ■ EAP-TLS

Para EAP-TLS, consulte *EAP-TLS* na página 10.

## Métodos de criptografia

- TKIP

Para TKIP, consulte *TKIP* na página 12.

- AES

Para AES, consulte *AES* na página 12.

- CKIP

O Key Integrity Protocol original para LEAP pela Cisco Systems, Inc.

## ID de usuário e senha

Os seguintes métodos de segurança usam IDs de usuários com menos de 64 caracteres e senhas com menos de 32 caracteres.

- LEAP

- EAP-FAST

- PEAP

- EAP-TTLS

- EAP-TLS (para ID de usuário)

## Tipos de configurações de rede adicionais

Os seguintes recursos poderão ser usados se você quiser definir configurações de rede adicionais.

- Web Services (Windows Vista® e Windows® 7)
- Vertical Pairing (Windows® 7)



### Observação

Verifique se o computador host e a máquina estão na mesma sub-rede, ou se o roteador está configurado corretamente para passar dados entre os dois dispositivos.

## Instalação de impressão em rede com o uso de Web Services (Windows Vista® e Windows® 7)

O recurso Web Services permite monitorar as informações da máquina conectada à rede. Ele também permite a instalação do driver da impressora pelo ícone da impressora e que a porta Web Services (porta WSD) seja criada.



### Observação

- Você precisa configurar o endereço IP na sua máquina antes de definir essa configuração.
- Para Windows Server® 2008, você deve instalar Print Services.
- Somente o suporte à impressora é instalado com o Web Services.

- 1 Insira o CD-ROM de instalação.
- 2 Escolha a unidade de CD-ROM/**install/driver/gdi/32** ou **64**.
- 3 Escolha o idioma e clique duas vezes em **DPIInst.exe**.





### Observação

Se a tela **Controle de Conta de Usuário** aparecer:

(Windows Vista®) Clique em **Permitir**.

(Windows® 7) Clique em **Sim**.

- 4 (Windows Vista®)  
Clique em  e escolha **Rede**.  
(Windows® 7)  
Clique em , **Painel de controle, Rede e Internet** e depois em **Exibir computadores e dispositivos de rede**.
- 5 O nome de Web Services da máquina será mostrado com o ícone da impressora. Clique com o botão direito do mouse na máquina que você deseja instalar.



#### Observação

---

O nome de Web Services para a máquina Brother é o seu nome de modelo e o endereço MAC (endereço Ethernet), por exemplo: Brother MFC-XXXX (nome do modelo) [XXXXXXXXXXXX] (endereço MAC/endereço Ethernet).

---

- 6 No menu suspenso, clique em **Instalar**.

## Instalação de impressão em rede para modo Infraestrutura usando Vertical Pairing (Windows® 7)


O Windows® Vertical Pairing é uma tecnologia que permite a máquinas sem fios que suportam Vertical Pairing se conectarem a redes Infraestrutura usando o método de PIN da Wi-Fi Protected Setup e o recurso Web Services. Também permite a instalação do driver da impressora pelo ícone da impressora na tela **Adicionar um dispositivo**.

Se você estiver no modo Infraestrutura, poderá conectar a máquina a uma rede sem fio e, em seguida, instalar o driver da impressora usando esse recurso. Siga as etapas abaixo:



### Observação

- Se você definiu o recurso Web Services da máquina para Desligado, deve revertê-lo para Ligado. A configuração padrão de Web Services para máquina Brother é Ligado. Você pode alterar a configuração de Web Services usando Gerenciamento Via Web (navegador da Web) ou o BRAdmin Professional 3.
- Verifique se o ponto de acesso/roteador WLAN inclui o logotipo de compatibilidade com o Windows® 7. Se você não tiver certeza quanto ao logotipo de compatibilidade, entre em contato com o fabricante do ponto de acesso/roteador.
- Verifique se o computador inclui o logotipo de compatibilidade com o Windows® 7. Se você não tiver certeza quanto ao logotipo de compatibilidade, entre em contato com o fabricante do computador.
- Se uma rede sem fio estiver sendo configurada com um NIC (Network Interface Card) sem fio externo, verifique se o NIC sem fio inclui o logotipo de compatibilidade com o Windows® 7. Para obter mais informações, entre em contato com o fabricante do NIC.
- Para usar um computador com Windows 7® como registrador, é necessário que antes disso você o registre em sua rede. Consulte as instruções fornecidas com seu ponto de acesso/roteador WLAN.

- 1 Ligue a máquina.
- 2 Configure a máquina em Wi-Fi Protected Setup (método de PIN). Consulte a configuração de redes sem fio Wi-Fi Protected Setup (método de PIN) em *Manual do Usuário de Rede*, para saber como configurar a máquina no método de PIN.
- 3 Clique no botão  e, em seguida, em **Dispositivos e Impressoras**.
- 4 Escolha **Adicionar um dispositivo** na caixa de diálogo **Dispositivos e Impressoras**.
- 5 Escolha sua máquina e insira o PIN indicado para ela.
- 6 Escolha a rede de infraestrutura à qual se conectar e clique em **Avançar**.
- 7 Quando a máquina aparecer na caixa de diálogo **Dispositivos e Impressoras**, a configuração da rede sem fio e a instalação do driver da impressora estarão concluídas com êxito.

## Recursos de segurança

### Termos de segurança

---

#### ■ CA (autoridade certificadora)

Uma CA é uma entidade que emite certificados digitais (especialmente certificados X.509) e atesta a ligação entre os itens de dados em um certificado.

#### ■ CSR (pedido de assinatura do certificado)

Um CSR é uma mensagem enviada de um requerente de CA com a finalidade de solicitar a emissão de um certificado. O CSR contém informações que identificam o requerente, a chave pública gerada por ele e sua assinatura digital.

#### ■ Certificado

Um Certificado são as informações que ligam um chave pública a uma identidade. O certificado pode ser utilizado para verificar se uma chave pública pertence a uma determinada pessoa. O formato é definido pelo padrão x.509.

#### ■ Certificado CA

Um certificado CA é a certificação que identifica a própria CA (autoridade certificadora) e sua chave privada. Ele verifica um certificado emitido pela CA.

#### ■ Assinatura digital

Uma Assinatura digital é um valor calculado com um algoritmo criptográfico e anexado a um objeto de dados de forma que qualquer destinatário dos dados possa usar a assinatura para verificar a origem e a integridade dos dados.

#### ■ Sistema criptográfico de chave pública

Um Sistema criptográfico de chave pública é um tipo moderno de criptografia no qual os algoritmos usam um par de chaves (uma chave pública e uma chave privada) e usam um componente diferente do par para diferentes etapas do algoritmo.

#### ■ Sistema criptográfico de chave compartilhada

Um Sistema criptográfico de chave compartilhada é um tipo de criptografia que envolve algoritmos que usam a mesma chave para duas etapas distintas do algoritmo (como codificação e decodificação criptográfica).

## Protocolos de segurança

---



### Observação

Você pode definir as configurações do protocolo usando o Gerenciamento via Web (navegador da Web). Para obter detalhes, consulte *Manual do Usuário de Rede*.

---

### SSL (Secure Socket Layer)/TLS (Transport Layer Security)

Esses protocolos de comunicação de segurança criptografam os dados para evitar ameaças à segurança.

### HTTPS

O protocolo de Internet HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) que usa SSL.

### IPPS

O protocolo de impressão IPP (Internet Printing Protocol) versão 1.0 que usa SSL.

### SNMPv3

O protocolo SNMPv3 (Simple Network Management Protocol) versão 3 proporciona autenticação do usuário e criptografia de dados para gerenciar dispositivos de rede com segurança.

## Métodos de segurança para envio e recuperação de e-mails

---



### Observação

Você pode definir as configurações dos métodos de segurança usando o Gerenciamento via Web (navegador da Web). Para obter detalhes, consulte *Manual do Usuário de Rede*.

---

### POP before SMTP (PbS)

O método de autenticação de usuários para enviar e-mail a partir de um cliente. É concedida autorização ao cliente para utilizar o servidor SMTP, acessando o servidor POP3 antes de enviar a mensagem de e-mail.

### SMTP-AUTH (SMTP Authentication)

O SMTP-AUTH expande o SMTP (protocolo de envio de e-mails via Internet) de modo a incluir um método de autenticação que garante que a verdadeira identidade do emissor seja conhecida.

### APOP (Authenticated Post Office Protocol)

O APOP expande o POP3 (protocolo de recepção de mensagens via internet) de modo a incluir um método de autenticação que codifique a senha quando o cliente recebe e-mail.

### SMTP over SSL

O recurso SMTP over SSL permite o envio de e-mails criptografados via SSL.

### POP over SSL

O recurso POP over SSL permite o recebimento de e-mails criptografados via SSL.



## Usando serviços

Um serviço é um recurso que pode ser acessado por computadores que desejam imprimir no servidor de impressora da Brother. O servidor de impressora Brother fornece os seguintes serviços predefinidos (execute um comando SHOW SERVICE no console remoto do servidor de impressora Brother para ver a lista dos serviços disponíveis): digite `HELP` na linha de comando para obter uma listagem dos comandos aceitos.

Serviço (Exemplo)	Definição
BINARY_P1	TCP/IP binário
TEXT_P1	Serviço de texto TCP/IP (adiciona um retorno de carro após cada linha inserida)
PCL_P1	Serviço PCL (muda máquinas compatíveis com PCL para o modo PCL)
BRNxxxxxxxxxxxx	TCP/IP binário
BRNxxxxxxxxxxxx_AT	Serviço PostScript® para Macintosh
POSTSCRIPT_P1	Serviço PostScript® (muda máquinas compatíveis com PCL para o modo PostScript®)

Onde “xxxxxxxxxxxx” é o endereço MAC (endereço Ethernet) da máquina.

## Outros modos de configurar o endereço IP (para usuários avançados e administradores)

### Usando o DHCP para configurar o endereço IP

O DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) é um dos vários mecanismos automatizados para alocação de endereços IP. Se você tiver um servidor DHCP em sua rede, o servidor de impressora obterá automaticamente seu endereço IP do servidor DHCP e registrará o seu nome com qualquer um dos serviços de nomes dinâmicos compatíveis com RFC 1001 e 1002.



#### Observação

Se não quiser que o seu servidor de impressora seja configurado via DHCP, BOOTP ou RARP, você deverá configurar o Método de boot como Static de modo que o servidor de impressora tenha um endereço IP estático. Isso impedirá que o servidor de impressora tente obter um endereço de IP de qualquer um desses sistemas. Para alterar o Método de boot, use o menu Rede do painel de controle da máquina (em modelos LCD), aplicativos BRAdmin, a configuração remota ou o gerenciamento via Web (navegador da Web).

## Usando o RARP para configurar o endereço IP

---

O endereço IP do servidor de impressora Brother pode ser configurado utilizando a facilidade Reverse ARP (RARP) em seu computador host. Isso é feito com a edição do arquivo `/etc/ethers` (se o arquivo não existir, você poderá criá-lo) com uma entrada semelhante à seguinte:

```
00:80:77:31:01:07 BRN008077310107 (ou BRW008077310107 para uma rede sem fio)
```

Onde a primeira entrada é o endereço MAC (endereço Ethernet) do servidor de impressora e a segunda entrada é o nome do servidor da impressora (o nome deve ser igual ao colocado no arquivo `/etc/hosts`).

Se o RARP ainda não estiver sendo executado, inicie-o (dependendo do sistema, o comando poderá ser `rarpd`, `rarpd -a`, `in.rarpd -a` ou outro; digite `man rarpd` ou consulte a documentação do seu sistema para obter informações adicionais). Para verificar se o `rarpd` daemon está em execução em um sistema com base no Berkeley UNIX, digite o seguinte comando:

```
ps -ax | grep -v grep | grep rarpd
```

Em sistemas baseados no AT&T UNIX, digite:

```
ps -ef | grep -v grep | grep rarpd
```

O servidor de impressora Brother obterá o endereço IP do RARP daemon quando a máquina for ligada.

## Usando o BOOTP para configurar o endereço IP

O BOOTP é uma alternativa ao RARP, que apresenta a vantagem de permitir a configuração da máscara de sub-rede e de gateway. Para usar o BOOTP na configuração do endereço IP, certifique-se de que o BOOTP esteja instalado e em execução no seu computador host (ele deverá aparecer no arquivo `/etc/services` no seu host como serviço real; digite `man bootpd` ou consulte a documentação do sistema para obter informações). O BOOTP normalmente é iniciado através do arquivo `/etc/inetd.conf`; portanto é necessário habilitá-lo removendo o caractere “#” da frente da entrada de `bootp` nesse arquivo. Por exemplo, uma entrada típica de `bootp` no arquivo `/etc/inetd.conf` seria:

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

Dependendo do sistema, essa entrada pode ser chamada de “bootps” em vez de “bootp”.



### Observação

Para habilitar o BOOTP, simplesmente use um editor para excluir o “#” (se não houver “#”, significa que o BOOTP já está habilitado). Em seguida, edite o arquivo de configuração BOOTP (normalmente `/etc/bootptab`) e insira o nome, o tipo de rede (1 para Ethernet), o endereço MAC (endereço Ethernet) e o endereço IP, a máscara de sub-rede e o gateway do servidor de impressora. Infelizmente, o formato exato para fazer isso não é padronizado e você deverá consultar a documentação do seu sistema para determinar como introduzir essas informações (vários sistemas UNIX também possuem exemplos de gabaritos no arquivo `bootptab` que você pode utilizar para consulta). Alguns exemplos de entradas `/etc/bootptab` típicas incluem: (“BRN” abaixo é “BRW” para uma rede sem fio.)

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

e:

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

Determinadas implementações de BOOTP no software do host não responderão às solicitações de BOOTP se você não tiver incluído um nome de arquivo para download no arquivo de configuração. Se este for o caso, simplesmente crie um arquivo nulo no host e especifique o nome deste arquivo e seu caminho no arquivo de configuração.

Assim como acontece com o RARP o servidor de impressora carregará o seu endereço IP a partir do servidor BOOTP quando a máquina estiver ligada.

## Usando o APIPA para configurar o endereço IP

O servidor de impressora Brother aceita o protocolo de endereçamento automático de IP privado (APIPA, Automatic Private IP Addressing). Com o APIPA, os clientes DHCP configuram automaticamente um endereço IP e uma máscara de sub-rede quando um servidor DHCP não estiver disponível. O dispositivo escolhe o seu próprio endereço IP na faixa de 169.254.1.0 a 169.254.254.255. A máscara de sub-rede é configurada automaticamente para 255.255.0.0 e o endereço de gateway é configurado para 0.0.0.0.

Por default, o protocolo APIPA fica habilitado. Se quiser desabilitar o protocolo APIPA, faça isso usando o painel de controle da máquina (em modelos LCD), BRAdmin Light ou o Gerenciamento via Web (navegador da Web).

## Usando o ARP para configurar o endereço IP

---

Se não puder utilizar o aplicativo BRAdmin e se a sua rede não utilizar um servidor DHCP, é possível também utilizar o comando ARP. O comando ARP está disponível em sistemas Windows® com o TCP/IP instalado, assim como nos sistemas UNIX. Para utilizar o ARP, digite o seguinte comando na linha de comandos:

```
arp -s ipaddress ethernetaddress
```

```
ping ipaddress
```

Onde `ethernetaddress` é o Endereço MAC (Endereço Ethernet) do servidor de impressora e `ipaddress` é o endereço IP do servidor de impressora. Por exemplo:

### ■ Sistemas Windows®

Os sistemas Windows® requerem o caractere hífen “-” entre os dígitos do endereço MAC (endereço Ethernet).

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

```
ping 192.168.1.2
```

### ■ Sistemas UNIX/Linux

Normalmente, os sistemas UNIX e Linux requerem dois pontos “:” entre os dígitos do endereço MAC (endereço Ethernet).

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

```
ping 192.168.1.2
```



### Observação

---

Você deverá estar no mesmo segmento de Ethernet (isto é, não deverá haver um roteador entre o servidor de impressora e o sistema operacional) para utilizar o comando `arp -s`.

Se houver um roteador, você poderá usar o BOOTP ou outros métodos descritos neste capítulo para inserir o endereço IP. Se seu administrador tiver configurado o sistema para distribuir os endereços IP usando BOOTP, DHCP ou RARP, seu servidor de impressora Brother pode receber um endereço de IP de qualquer um desses sistemas de alocação de endereço IP. Nesse caso, você não necessitará utilizar o comando ARP. O comando ARP só funciona uma vez. Por motivos de segurança se você tiver configurado com sucesso o endereço de IP de um servidor de impressora Brother utilizando o comando ARP, você não poderá utilizar o comando ARP novamente para alterar o endereço. O servidor de impressora ignorará qualquer tentativa de fazer isso. Se você quiser alterar novamente o endereço de IP, utilize um Gerenciamento via Web (navegador da web), o TELNET (utilizando o comando SET IP ADDRESS) ou faça o reset do servidor de impressora para as configurações de fábrica (isso lhe permitirá utilizar novamente o comando ARP).

---

## Usando o console do TELNET para configurar o endereço IP

Você também pode utilizar o comando TELNET para alterar o endereço IP.

O TELNET é um método eficaz de alterar o endereço IP da máquina. Mas um endereço de IP válido já deverá estar programado no servidor de impressora.

Digite `TELNET <command line>` no prompt de comandos do sistema, onde `<command line>` é o endereço IP do servidor de impressora. Quando você estiver conectado, pressione a tecla de Retorno ou Enter para chegar ao prompt `#`. Digite a senha **“access”** (a senha não aparecerá na tela).

Será solicitado um nome de usuário. Digite qualquer coisa em resposta a esse prompt.

Em seguida será exibido o prompt `Local>`. Digite `SET IP ADDRESS ipaddress`, onde `ipaddress` é o endereço IP que você deseja atribuir ao servidor de impressora (verifique com o administrador de rede o endereço IP a ser usado). Por exemplo:

```
Local> SET IP ADDRESS 192.168.1.3
```

Agora você precisará definir a máscara de sub-rede digitando `SET IP SUBNET subnet mask`, onde `subnet mask` é a máscara de sub-rede que você deseja atribuir ao servidor de impressora (verifique com o administrador de rede a máscara de sub-rede a ser usada). Por exemplo:

```
Local> SET IP SUBNET 255.255.255.0
```

Se não possuir qualquer sub-rede, utilize uma das seguintes máscaras de sub-rede default:

255.0.0.0 para redes da classe A

255.255.0.0 para redes da classe B

255.255.255.0 para redes da classe C

O grupo de dígitos mais à esquerda no endereço IP pode identificar o tipo de rede que possui. O valor deste grupo varia entre 1 e 127 para redes de classe A (por exemplo, 13.27.7.1), de 128 a 191 para redes de classe B (por exemplo, 128.10.1.30) e de 192 a 255 para redes de classe C (por exemplo, 192.168.1.4).

Se você tiver um gateway (roteador), insira seu endereço com o comando `SET IP ROUTER routeraddress`, onde `routeraddress` é o endereço IP desejado do gateway que será atribuído ao servidor de impressora. Por exemplo:

```
Local> SET IP ROUTER 192.168.1.4
```

Digite `SET IP METHOD STATIC` para definir o método de configuração de acesso do IP como estático.

Para verificar se você inseriu corretamente a informação de IP, digite `SHOW IP`.

Digite `EXIT` ou Ctrl-D (isto é, mantenha pressionada a tecla Ctrl e digite “D”) para finalizar a sessão de console remoto.

# B

## Índice remissivo

### A

AES .....	12
APIPA .....	3, 23
APOP .....	20
ARP .....	3, 24
Assinatura digital .....	18
Autenticação .....	12

### B

BINARY_P1 .....	21
BOOTP .....	3, 23
BRNxxxxxxxxxxxx .....	21
BRNxxxxxxxxxxxx_AT .....	21

### C

CA .....	18
Canais .....	11
Certificado .....	18
Certificado CA .....	18
CIFS .....	6
CKIP .....	14
Criptografia .....	12
CSR .....	18
Custom Raw Port .....	4

### CH

Chave compartilhada .....	12
Chave de rede .....	13

### D

DHCP .....	3, 21
DNS client .....	4

### E

EAP-FAST .....	9
EAP-MD5 .....	9
EAP-TLS .....	10
EAP-TTLS .....	10
Endereço IP .....	7
Endereço MAC .....	16, 21, 22, 23, 24

### F

FTP .....	5
-----------	---

### H

HTTP .....	5
HTTPS .....	19

### I

IEEE 802.1x .....	9
Impressão compartilhada em rede .....	2
Impressão em rede .....	15
Impressão via TCP/IP .....	15
IPP .....	4
IPPS .....	19
IPv6 .....	6

### L

LDAP .....	6
LEAP .....	9
LLMNR .....	5
LLTD .....	6
LPR/LPD .....	4

### M

mDNS .....	4
Máscara de sub-rede .....	8

### N

NetBIOS name resolution .....	4
-------------------------------	---

### P

PCL_P1 .....	21
PEAP .....	9
Ponto a ponto .....	1
POP before SMTP .....	20
POP over SSL .....	20
Porta 9100 .....	4
POSTSCRIPT_P1 .....	21
Protocolos .....	3

### R

RARP .....	3, 22
Rede sem fio .....	11
RFC 1001 .....	21

## S

---

Serviços .....	21
Sistema aberto .....	12
Sistema criptográfico de chave compartilhada .....	18
Sistema criptográfico de chave pública .....	18
SMTP client .....	4
SMTP over SSL .....	20
SMTP-AUTH .....	20
SNMP .....	5
SNMPv3 .....	19
SNTP .....	6
SSID .....	11
SSL/TLS .....	19

## T

---

TCP/IP .....	3
TELNET .....	5, 25
Termos de segurança .....	18
TEXT_P1 .....	21
TKIP .....	12

## V

---

Vertical Pairing .....	15
------------------------	----

## W

---

Web Services .....	5, 15
WEP .....	12
WINS .....	4
WPA-PSK/WPA2-PSK .....	12