

# Glossario di rete

Nel presente Glossario di rete sono disponibili informazioni di base sulle funzionalità di rete avanzate delle macchine Brother, insieme ai termini comuni e relativi alle reti.

I protocolli e le funzionalità di rete supportati dipendono dal modello in uso. Per scoprire le funzionalità e i protocolli di rete supportati, consultare la *Guida dell'utente in rete* in dotazione. Per scaricare la versione più recente del manuale, visitare Brother Solutions Center all'indirizzo <http://solutions.brother.com/>.

È possibile scaricare i driver e le utility più recenti per la macchina, leggere le domande frequenti e i suggerimenti per la risoluzione dei problemi, oppure informarsi sulle soluzioni di stampa speciali in Brother Solutions Center.

## Definizione delle note

Nella presente Guida dell'utente viene utilizzata la seguente icona:

 Nota	Le note spiegano come intervenire in determinate situazioni oppure offrono suggerimenti relativi all'utilizzo delle diverse funzioni della stampante.
--	---

## NOTA IMPORTANTE

- L'utilizzo del prodotto è approvato solo nel paese di acquisto. Non utilizzare questo prodotto al di fuori del paese di acquisto poiché potrebbe violare le norme relative alle telecomunicazioni senza fili di tale paese.
- In questo documento Windows<sup>®</sup> XP rappresenta Windows<sup>®</sup> XP Professional, Windows<sup>®</sup> XP Professional x64 Edition e Windows<sup>®</sup> XP Home Edition.
- In questo documento Windows Server<sup>®</sup> 2003 rappresenta Windows Server<sup>®</sup> 2003 e Windows Server<sup>®</sup> 2003 x64 Edition.
- In questo documento Windows Server<sup>®</sup> 2008 rappresenta Windows Server<sup>®</sup> 2008 e Windows Server<sup>®</sup> 2008 R2.
- Windows Vista<sup>®</sup> in questo documento sta per tutte le edizioni di Windows Vista<sup>®</sup>.
- Windows<sup>®</sup> 7 in questo documento sta per tutte le edizioni di Windows<sup>®</sup> 7.
- Visitare Brother Solutions Center all'indirizzo <http://solutions.brother.com/> e fare clic su Manuali nella pagina del proprio modello per scaricare gli altri manuali.

# Sommario

<b>1</b>	<b>Tipi di collegamenti e protocolli di rete</b>	<b>1</b>
	Tipi di connessione di rete.....	1
	Esempio di connessione di rete cablata .....	1
	Protocolli .....	3
	Funzioni e protocolli TCP/IP .....	3
	Altri protocolli .....	6
<b>2</b>	<b>Configurazione della macchina per una rete</b>	<b>7</b>
	Indirizzi IP, subnet mask e gateway .....	7
	Indirizzo IP .....	7
	Subnet mask.....	8
	Gateway (e router).....	8
	Autenticazione IEEE 802.1x .....	9
<b>3</b>	<b>Termini e concetti relativi alla rete senza fili</b>	<b>11</b>
	Identificazione della rete .....	11
	SSID (Service Set Identifier) e canali .....	11
	Termini relativi alla sicurezza.....	11
	Autenticazione e crittografia .....	11
	Metodi di autenticazione e crittografia per una rete senza fili personale.....	12
	Metodi di autenticazione e crittografia per una rete senza fili aziendale .....	13
<b>4</b>	<b>Impostazioni di rete aggiuntive da Windows®</b>	<b>15</b>
	Tipi di impostazioni di rete aggiuntive.....	15
	Installazione della stampa in rete mediante utilizzo di Web Services (Windows Vista® e Windows® 7).....	15
	Installazione della stampa in rete per la modalità Infrastruttura durante l'uso di Vertical Pairing (Windows® 7).....	17
<b>5</b>	<b>Termini e concetti relativi alla sicurezza</b>	<b>18</b>
	Funzionalità di protezione.....	18
	Termini relativi alla sicurezza .....	18
	Protocolli di protezione .....	19
	Metodi di protezione per l'invio e la ricezione di e-mail .....	20
<b>A</b>	<b>Appendice A</b>	<b>21</b>
	Utilizzo dei servizi .....	21
	Altri modi per impostare l'indirizzo IP (per utenti avanzati e amministratori) .....	21
	Utilizzo di DHCP per configurare l'indirizzo IP.....	21
	Utilizzo di RARP per configurare l'indirizzo IP .....	22
	Utilizzo di BOOTP per configurare l'indirizzo IP .....	23
	Utilizzo di APIPA per configurare l'indirizzo IP .....	23
	Utilizzo di ARP per configurare l'indirizzo IP .....	24
	Utilizzo della console TELNET per configurare l'indirizzo IP .....	25

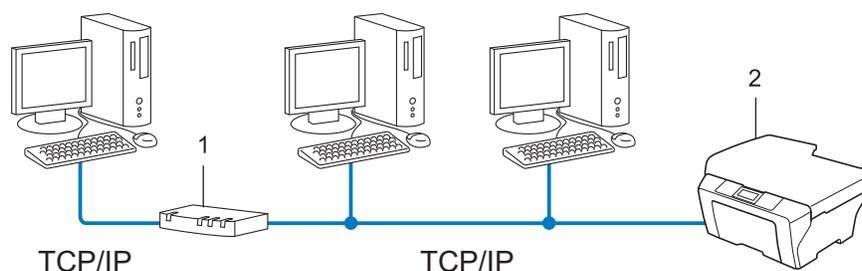


## Tipi di connessione di rete

### Esempio di connessione di rete cablata

#### Stampa Peer-to-Peer tramite il protocollo TCP/IP

In ambiente Peer-to-Peer ogni computer invia e riceve i dati direttamente da ogni periferica. Non è presente alcun server centrale per il controllo dell'accesso ai file o la condivisione della macchina.



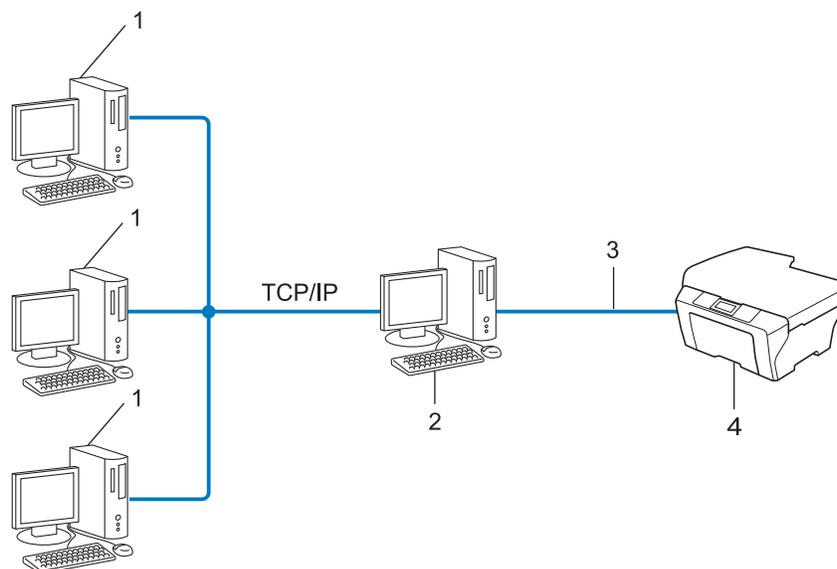
#### 1 Router

#### 2 Macchina di rete (la macchina in uso)

- In una piccola rete di 2 o 3 computer, è consigliabile utilizzare il metodo di stampa Peer-to-Peer poiché è più semplice da configurare rispetto al metodo di stampa in rete condivisa. Vedere *Stampa in rete condivisa* a pagina 2.
- Ogni computer deve utilizzare il protocollo TCP/IP.
- Sulla macchina Brother è necessario configurare un indirizzo IP appropriato.
- Se si utilizza un router, l'indirizzo del gateway deve essere configurato sui computer e sulla macchina Brother.

## Stampa in rete condivisa

In un ambiente di rete condiviso, ogni computer invia i dati attraverso un computer controllato centralmente. Questo tipo di computer viene spesso chiamato “server” o “server di stampa” e ha la funzione di controllare tutti i processi di stampa.



**1 Computer client**

**2 Noto anche come “server” o “server di stampa”**

**3 TCP/IP, USB o parallela (dove disponibile)**

**4 Macchina di rete (la macchina in uso)**

- In una rete di maggiori dimensioni, è consigliabile creare un ambiente di stampa in rete condiviso.
- Sul “server” o “server di stampa” è necessario utilizzare il protocollo di stampa TCP/IP.
- È altresì necessario configurare un indirizzo IP appropriato per la macchina Brother, a meno che la macchina non sia condivisa tramite l’interfaccia USB o parallela al livello del server.

# Protocolli

## Funzioni e protocolli TCP/IP

---

I protocolli sono insiemi standard di regole per la trasmissione dei dati in rete. Consentono agli utenti di accedere alle risorse connesse in rete.

Il server di stampa utilizzato sulla macchina Brother supporta il protocollo TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol).

TCP/IP è il gruppo di protocolli utilizzato con maggiore frequenza per la comunicazione Internet ed e-mail. Questo protocollo può essere utilizzato in quasi tutti i sistemi operativi quali Windows<sup>®</sup>, Windows Server<sup>®</sup>, Mac OS X e Linux<sup>®</sup>. Sulla macchina Brother sono disponibili i seguenti protocolli TCP/IP.



### Nota

---

- È possibile configurare le impostazioni dei protocolli utilizzando l'interfaccia HTTP (browser). Vedere la *Guida dell'utente in rete*.
  - Per scoprire quali protocolli sono supportati dalla macchina Brother, consultare la *Guida dell'utente in rete*.
  - Per informazioni sui protocolli di protezione supportati, vedere *Protocolli di protezione* a pagina 19.
- 

## DHCP/BOOTP/RARP

Utilizzando i protocolli DHCP/BOOTP/RARP, è possibile configurare automaticamente l'indirizzo IP.



### Nota

---

Per utilizzare i protocolli DHCP/BOOTP/RARP, contattare l'amministratore della rete.

---

## APIPA

Se non si assegna un indirizzo IP manualmente, utilizzando il pannello di controllo della macchina (per i modelli LCD) o il software BRAdmin, o automaticamente, utilizzando un server DHCP/BOOTP/RARP, il protocollo APIPA (Automatic Private IP Addressing) assegnerà automaticamente un indirizzo IP nell'intervallo compreso tra 169.254.1.0 e 169.254.254.255.

## ARP

Address Resolution Protocol esegue il mapping di un indirizzo IP a un indirizzo MAC in una rete TCP/IP.

## Client DNS

Il server di stampa Brother supporta la funzione client Domain Name System (DNS). Questa funzione consente al server di stampa di comunicare con altre periferiche mediante il relativo nome DNS.

## Risoluzione dei nomi NetBIOS

La risoluzione dei nomi NetBIOS (Network Basic Input/Output System) consente di ottenere l'indirizzo IP dell'altro dispositivo utilizzando il suo nome NetBIOS durante la connessione di rete.

## WINS

WINS (Windows Internet Name Service) è un servizio che fornisce informazioni per la risoluzione dei nomi NetBIOS, consolidando un indirizzo IP e un nome NetBIOS nella rete locale.

## LPR/LPD

Protocolli di stampa comunemente utilizzati su una rete TCP/IP.

## Client SMTP

Il client SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) consente di inviare messaggi e-mail via Internet o tramite la rete intranet.

## Porta RAW personalizzata (la porta predefinita è 9100)

Altro protocollo comunemente utilizzato su una rete TCP/IP. Consente la trasmissione interattiva dei dati.

## IPP

Internet Printing Protocol (IPP versione 1.0) consente di stampare documenti direttamente su qualsiasi macchina accessibile tramite Internet.



### Nota

---

Per il protocollo IPPS, vedere *Protocolli di protezione* a pagina 19.

---

## mDNS

mDNS consente la configurazione automatica del server di stampa Brother in un sistema Mac OS X con configurazione di rete semplice.

## TELNET

Il protocollo TELNET consente di controllare le periferiche di rete remote su una rete TCP/IP direttamente dal computer.

## SNMP

Il protocollo SNMP (Simple Network Management Protocol) viene utilizzato per gestire periferiche di rete quali computer, router e macchine Brother predisposte per la connessione in rete. Il server di stampa Brother supporta SNMPv1, SNMPv2c e SNMPv3.



### Nota

Per il protocollo SNMPv3, vedere *Protocolli di protezione* a pagina 19.

## LLMNR

Il protocollo Link-Local Multicast Name Resolution (LLMNR) risolve i nomi dei computer vicini, se la rete non dispone di un server DNS (Domain Name System). La funzione LLMNR Responder è attiva nell'ambiente IPv4 o IPv6 quando si utilizza un computer dotato della funzione LLMNR Sender, come Windows Vista® e Windows® 7.

## Web Services

Il protocollo Web Services consente agli utenti di Windows Vista® o Windows® 7 di installare il driver della stampante Brother facendo clic con il pulsante destro del mouse sull'icona della macchina nella cartella **Rete**. (Vedere *Installazione della stampa in rete mediante utilizzo di Web Services (Windows Vista® e Windows® 7)* a pagina 15.) Web Services consente anche di controllare lo stato attuale della macchina dal computer.

## HTTP

Il protocollo HTTP è utilizzato per trasmettere i dati tra un server Web e un browser Web.



### Nota

Per il protocollo HTTPS, vedere *Protocolli di protezione* a pagina 19.

## FTP (per la funzionalità di scansione su FTP)

Il protocollo FTP (File Transfer Protocol) consente alla macchina Brother di eseguire la scansione di documenti a colori o in bianco e nero direttamente su un server FTP locale nella rete o su Internet.

## SNTP

Il protocollo SNTP (Simple Network Time Protocol) viene utilizzato per sincronizzare gli orologi del computer su una rete TCP/IP. È possibile configurare le impostazioni SNTP tramite la gestione basata sul Web (browser Web). Per ulteriori informazioni, vedere la *Guida dell'utente in rete*.

## CIFS

Il protocollo CIFS (Common Internet File System) è la modalità standard con cui gli utenti del computer condividono file e stampanti in Windows®.

## LDAP

Il protocollo LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) consente alla macchina Brother di ricercare informazioni quali numeri di fax e indirizzi e-mail tramite un server LDAP.

## IPv6

IPv6 è il protocollo Internet di ultima generazione. Per ulteriori informazioni sul protocollo IPv6, visitare la pagina relativa al modello della macchina in uso all'indirizzo <http://solutions.brother.com/>.

## Altri protocolli

---

### LLTD

Il protocollo Link Layer Topology Discovery (LLTD) consente di individuare facilmente la macchina Brother in **Mappa rete** di Windows Vista®/Windows® 7. La macchina Brother viene visualizzata con un'icona distintiva e il nome del nodo. L'impostazione predefinita per questo protocollo è Disattivato. È possibile attivare il protocollo LLTD tramite la gestione basata sul Web (browser Web, vedere la *Guida dell'utente in rete*) e il software dell'utility BRAdmin Professional 3. Visitare la pagina di download relativa al proprio modello all'indirizzo <http://solutions.brother.com/> per scaricare BRAdmin Professional 3.

## Indirizzi IP, subnet mask e gateway

Per utilizzare la macchina in un ambiente TCP/IP in rete, è necessario configurare l'indirizzo IP e la subnet mask. L'indirizzo IP assegnato al server di stampa deve trovarsi sulla stessa rete logica dei computer host. In caso contrario, è necessario configurare correttamente l'indirizzo della subnet mask e del gateway.

### Indirizzo IP

---

L'indirizzo IP è una serie di numeri che identifica ciascuna periferica collegata a una rete. Un indirizzo IP è composto da quattro numeri separati da punti. Ogni numero è compreso tra 0 e 255.

■ Esempio: in una rete di piccole dimensioni, in genere si modifica il numero finale.

- 192.168.1.1
- 192.168.1.2
- 192.168.1.3

### Modalità di assegnazione dell'indirizzo IP al server di stampa:

Se nella rete è presente un server DHCP/BOOTP/RARP, il server di stampa ottiene automaticamente il relativo indirizzo IP da quel server.



#### Nota

---

Nelle reti più piccole, il server DHCP può anche essere il router.

---

Per ulteriori informazioni su DHCP, BOOTP e RARP, vedere:

*Utilizzo di DHCP per configurare l'indirizzo IP* a pagina 21.

*Utilizzo di BOOTP per configurare l'indirizzo IP* a pagina 23.

*Utilizzo di RARP per configurare l'indirizzo IP* a pagina 22.

Se non è disponibile un server DHCP/BOOTP/RARP, il protocollo APIPA (Automatic Private IP Addressing) assegnerà automaticamente un indirizzo IP nell'intervallo compreso tra 169.254.1.0 e 169.254.254.255. Per ulteriori informazioni su APIPA, vedere *Utilizzo di APIPA per configurare l'indirizzo IP* a pagina 23.

## Subnet mask

---

Le subnet mask limitano la comunicazione in rete.

■ Esempio: il computer 1 può comunicare con il computer 2

- Computer 1

Indirizzo IP: 192.168. 1. 2

Subnet mask: 255.255.255.000

- Computer 2

Indirizzo IP: 192.168. 1. 3

Subnet mask: 255.255.255.000

Il numero 0 nella subnet mask denota che non vi sono limiti alla comunicazione in questa parte dell'indirizzo. Nel precedente esempio è possibile comunicare con qualsiasi periferica il cui indirizzo IP inizia con 192.168.1.x (dove x. indica numeri compresi fra 0 e 255).

## Gateway (e router)

---

Il gateway è un punto della rete che funge da ingresso a un'altra rete e invia i dati trasmessi in rete a una destinazione esatta. Il router sa dove inviare i dati che riceve. Se la destinazione dei dati si trova su una rete esterna, il router trasmette i dati alla rete esterna. Se la rete comunica con altre reti, è necessario configurare l'indirizzo IP del gateway. Se non si conosce l'indirizzo IP del gateway, contattare l'amministratore di rete.

## Autenticazione IEEE 802.1x

IEEE 802.1x è uno standard di IEEE per le reti con e senza fili che limita l'accesso da parte di periferiche di rete non autorizzate. La macchina Brother (richiedente) invia una richiesta di autenticazione a un server RADIUS (server di autenticazione) attraverso il punto di accesso (autenticatore). Dopo che la richiesta è stata verificata dal server RADIUS, la macchina ottiene l'accesso alla rete.

2

### Metodi di autenticazione

#### ■ LEAP (per reti senza fili)

Cisco LEAP (Light Extensible Authentication Protocol) è stato sviluppato da Cisco Systems, Inc. che utilizza un ID utente e una password per l'autenticazione.

#### ■ EAP-FAST

Il protocollo EAP-FAST (Extensible Authentication Protocol-Flexible Authentication via Secured Tunnel), sviluppato da Cisco Systems, Inc., utilizza un ID utente e una password per l'autenticazione e algoritmi a chiave simmetrica per ottenere un processo di autenticazione tramite tunnel.

La macchina Brother supporta i seguenti metodi di autenticazione interna:

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

#### ■ EAP-MD5 (per reti cablate)

Il protocollo EAP-MD5 (Extensible Authentication Protocol-Message Digest algorithm 5) utilizza un ID utente e una password per l'autenticazione basata su richiesta di verifica/risposta.

#### ■ PEAP

PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol) è stato sviluppato da Microsoft Corporation, Cisco Systems e RSA Security. PEAP crea un tunnel SSL (Secure Sockets Layer)/TLS (Transport Layer Security) crittografato tra un client e un server di autenticazione per l'invio di un ID utente e di una password. PEAP consente l'autenticazione reciproca tra server e client.

La macchina Brother supporta i seguenti metodi di autenticazione interna:

- PEAP/MS-CHAPv2
- PEAP/GTC

## ■ EAP-TTLS

EAP-TTLS (Extensible Authentication Protocol Tunneled Transport Layer Security) è stato sviluppato da Funk Software e Certicom. Analogamente a PEAP, EAP-TTLS crea un tunnel SSL crittografato tra un client e un server di autenticazione per l'invio di un ID utente e di una password. EAP-TTLS consente l'autenticazione reciproca tra server e client.

La macchina Brother supporta i seguenti metodi di autenticazione interna:

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

## ■ EAP-TLS

EAP-TLS (Extensible Authentication Protocol Transport Layer Security) richiede l'autenticazione mediante certificato digitale sia sul client sia sul server di autenticazione.

## Identificazione della rete

### SSID (Service Set Identifier) e canali

---

È necessario configurare il SSID e un canale per specificare la rete senza fili a cui connettere la stampante.

#### ■ SSID

Ogni rete senza fili dispone di un nome di rete univoco, tecnicamente definito SSID o ESSID (Extended Service Set Identifier). Il SSID è un valore a 32 byte o inferiore assegnato al punto di accesso. Le periferiche di rete senza fili da associare alla rete senza fili devono corrispondere al punto di accesso. Il punto di accesso e le periferiche di rete senza fili inviano regolarmente pacchetti senza fili (beacon) contenenti le informazioni SSID. Quando la periferica di rete senza fili riceve un beacon, è possibile identificare la rete senza fili sufficientemente vicina affinché le onde radio raggiungano la periferica.

#### ■ Canali

Le reti senza fili utilizzano canali. Ogni canale senza fili si trova su una frequenza diversa. Sono disponibili fino a 14 canali diversi che è possibile utilizzare in una rete senza fili. Tuttavia, in molti paesi il numero di canali disponibili è limitato.

## Termini relativi alla sicurezza

### Autenticazione e crittografia

---

La maggior parte delle reti senza fili utilizza impostazioni di protezione. Mediante queste impostazioni di protezione viene definita l'autenticazione, ossia il modo in cui la periferica si identifica nella rete, e la crittografia, ossia il modo in cui i dati vengono crittografati quando vengono inviati sulla rete. **Se non si specificano correttamente queste opzioni quando si configura la macchina senza fili Brother, la connessione alla rete senza fili non sarà possibile.** Occorre pertanto prestare attenzione quando si configurano queste opzioni. Per conoscere i metodi di autenticazione e di crittografia supportati dalla macchina senza fili Brother in uso, fare riferimento alle informazioni riportate nella *Guida dell'utente in rete*.

## Metodi di autenticazione e crittografia per una rete senza fili personale

La rete senza fili personale è una piccola rete, corrispondente ad esempio all'uso della macchina in una rete senza fili domestica, senza il supporto di IEEE 802.1x.

Per utilizzare la macchina in una rete senza fili con supporto IEEE 802.1x, vedere *Metodi di autenticazione e crittografia per una rete senza fili aziendale* a pagina 13.

### Metodi di autenticazione

#### ■ Sistema aperto

Le periferiche senza fili sono autorizzate ad accedere alla rete senza alcuna autenticazione.

#### ■ Chiave condivisa

Tutte le periferiche che hanno accesso alla rete senza fili condividono una chiave segreta pre-determinata. La macchina senza fili Brother utilizza una chiave WEP come chiave pre-determinata.

#### ■ WPA-PSK/WPA2-PSK

Attiva una chiave precondivisa di accesso Wi-Fi protetto (WPA-PSK/WPA2-PSK), che consente alla macchina senza fili Brother l'associazione con i punti di accesso tramite TKIP per WPA-PSK o AES per WPA-PSK e WPA2-PSK (WPA-Personal).

### Metodi di crittografia

#### ■ Nessuno

Non viene utilizzato alcun metodo di crittografia.

#### ■ WEP

Quando si utilizza il metodo WEP (Wired Equivalent Privacy), i dati vengono trasmessi e ricevuti con una chiave di protezione.

#### ■ TKIP

Il metodo TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) fornisce una chiave per pacchetto che unisce il controllo dell'integrità dei messaggi al meccanismo di riassegnazione delle chiavi (re-keying).

#### ■ AES

AES (Advanced Encryption Standard) è lo standard di crittografia complessa autorizzato Wi-Fi®.

## Chiave di rete

### ■ Sistema aperto/Chiave condivisa con WEP

Questa chiave è un valore a 64 o 128 bit che deve essere immessa in formato ASCII o esadecimale.

- 64 (40) bit ASCII:

Utilizza 5 caratteri di testo, ad esempio “WLAN” (con distinzione tra maiuscole e minuscole).

- 64 (40) bit esadecimale:

Utilizza 10 cifre di dati esadecimali, ad esempio “71f2234aba”

- 128 (104) bit ASCII:

Utilizza 13 caratteri di testo, ad esempio “Wirelesscomms” (con distinzione tra maiuscole e minuscole).

- 128 (104) bit esadecimale:

Utilizza 26 cifre di dati esadecimali, ad esempio “71f2234ab56cd709e5412aa2ba”

### ■ WPA-PSK/WPA2-PSK e TKIP o AES

Utilizza una chiave precondivisa (PSK) con una lunghezza di 8 o più caratteri, fino a un massimo di 63.

## Metodi di autenticazione e crittografia per una rete senza fili aziendale

La rete senza fili aziendale è una grande rete, corrispondente ad esempio all'uso della macchina in una rete senza fili aziendale, con il supporto di IEEE 802.1x. Se si configura la macchina in una rete senza fili con supporto IEEE 802.1x, è possibile utilizzare i seguenti metodi di autenticazione e crittografia.

### Metodi di autenticazione

#### ■ LEAP

Per informazioni su LEAP, vedere *LEAP (per reti senza fili)* a pagina 9.

#### ■ EAP-FAST

Per informazioni su EAP-FAST, vedere *EAP-FAST* a pagina 9.

#### ■ PEAP

Per informazioni su PEAP, vedere *PEAP* a pagina 9.

#### ■ EAP-TTLS

Per informazioni su EAP-TTLS, vedere *EAP-TTLS* a pagina 10.

#### ■ EAP-TLS

Per informazioni su EAP-TLS, vedere *EAP-TLS* a pagina 10.

## Metodi di crittografia

- TKIP

Per informazioni su TKIP, vedere *TKIP* a pagina 12.

- AES

Per informazioni su AES, vedere *AES* a pagina 12.

- CKIP

Key Integrity Protocol originale per LEAP di Cisco Systems, Inc.

## ID utente e password

I seguenti metodi di protezione utilizzano un ID utente con lunghezza massima di 64 caratteri e una password con lunghezza inferiore a 32 caratteri.

- LEAP

- EAP-FAST

- PEAP

- EAP-TTLS

- EAP-TLS (per l'ID utente)

## Tipi di impostazioni di rete aggiuntive

Le seguenti funzionalità sono disponibili all'uso se si desidera configurare impostazioni di rete aggiuntive.

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



### Nota

Verificare che il computer host e la macchina si trovino sulla stessa sottorete o che il router sia configurato in modo da consentire il passaggio dei dati tra le due periferiche.

## Installazione della stampa in rete mediante utilizzo di Web Services (Windows Vista® e Windows® 7)

La funzionalità Web Services consente di monitorare le informazioni della macchina collegata alla rete. In questo modo è possibile installare il driver della stampante dall'icona della stampante e la porta Web Services (porta WSD).



### Nota

- È necessario configurare l'indirizzo IP sulla macchina prima di configurare questa impostazione.
- In Windows Server® 2008 è necessario installare Print Services.
- Solo il supporto stampante è installato con Web Services.

- 1 Inserire il CD-ROM di installazione.
- 2 Scegliere l'unità CD-ROM/install/driver/gdi/32 o 64.
- 3 Scegliere la lingua, quindi fare doppio clic su **DPInst.exe**.



### Nota

Se viene visualizzata la schermata **Controllo dell'account utente**,

(Windows Vista®) Fare clic su **Consenti**.

(Windows® 7) Fare clic su **Sì**.

- 4 (Windows Vista®)  
Fare clic su , quindi scegliere **Rete**.  
(Windows® 7)  
Fare clic su , **Pannello di controllo, Rete e Internet**, quindi scegliere **Visualizza dispositivi e computer della rete**.
- 5 Il nome Web Services della macchina viene visualizzato con l'icona della stampante. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla macchina che si desidera installare.



#### **Nota**

Il nome Web Services per la macchina Brother corrisponde al nome del modello e all'Web Services indirizzo MAC (indirizzo Ethernet) della macchina (es. Brother MFC-XXXX (nome del modello) [XXXXXXXXXXXX] (indirizzo MAC/indirizzo Ethernet)).

- 6 Dall'elenco a discesa, fare clic su **Installa**.

## Installazione della stampa in rete per la modalità Infrastruttura durante l'uso di Vertical Pairing (Windows® 7)

Windows® Vertical Pairing è una tecnologia che consente a una macchina senza fili con supporto per Vertical Pairing di connettersi alla rete Infrastruttura mediante il PIN Method della modalità Wi-Fi Protected Setup e la funzionalità Web Services. In questo modo è inoltre possibile installare il driver della stampante dall'icona della stampante che si trova nella schermata **Aggiungi dispositivo**.

Nella modalità Infrastruttura è possibile connettere la macchina alla rete senza fili e quindi installare il driver della stampante con questa funzionalità. Procedere come indicato di seguito:



### Nota

- Se la funzionalità Web Services della macchina è impostata su Disattivato, procedere all'attivazione. L'impostazione predefinita di Web Services per la macchina Brother è attivato. È possibile modificare l'impostazione Web Services utilizzando la gestione basata sul Web (browser Web) o BRAdmin Professional 3.
- Verificare che il punto di accesso/router WLAN includa il logo di compatibilità Windows® 7. Se non si è sicuri del logo di compatibilità, contattare il produttore del punto di accesso/router.
- Verificare che il computer includa il logo di compatibilità Windows® 7. Se non si è sicuri del logo di compatibilità, contattare il produttore del computer.
- Se si sta configurando una rete senza fili utilizzando una NIC esterna senza fili (scheda di interfaccia di rete), verificare che la NIC senza fili includa il logo di compatibilità Windows® 7. Per ulteriori informazioni, contattare il produttore della NIC senza fili.
- Per utilizzare un computer Windows® 7 come ricevitore di registrazione, è necessario registrarlo precedentemente sulla rete. Vedere il manuale di istruzioni in dotazione con il punto di accesso/router WLAN.

- 1 Accendere la macchina.
- 2 Impostare la macchina nella modalità Wi-Fi Protected Setup (PIN Method). Vedere la configurazione senza fili Wi-Fi Protected Setup (PIN Method) nella *Guida dell'utente in rete* per informazioni su come configurare la macchina nel metodo PIN Method.
- 3 Fare clic sul pulsante  e selezionare **Dispositivi e stampanti**.
- 4 Scegliere **Aggiungi dispositivo** nella finestra di dialogo **Dispositivi e stampanti**.
- 5 Scegliere la macchina e immettere il PIN indicato dalla macchina.
- 6 Scegliere la rete Infrastruttura a cui si desidera collegarla, quindi fare clic su **Avanti**.
- 7 Quando la macchina viene visualizzata nella finestra di dialogo **Dispositivi e stampanti**, la configurazione senza fili e l'installazione del driver della stampante sono state completate correttamente.

## Funzionalità di protezione

### Termini relativi alla sicurezza

---

#### ■ CA (Autorità di certificazione)

Una CA è un'ente che rilascia certificati digitali (soprattutto certificati X.509) e che garantisce l'associazione tra gli elementi di dati in un certificato.

#### ■ CSR (Certificate Signing Request)

Una CSR è un messaggio inviato da un richiedente a una CA per richiedere il rilascio di un certificato. La CSR contiene informazioni che identificano il richiedente, la chiave pubblica generata dal richiedente e la firma digitale dello stesso.

#### ■ Certificato

Un certificato è costituito dalle informazioni che associano una chiave pubblica a un'identità. Il certificato può essere utilizzato per verificare che una chiave pubblica appartenga a un individuo. Il formato è definito dallo standard x.509.

#### ■ Certificato CA

Un certificato CA è la certificazione che identifica l'autorità di certificazione stessa e che possiede la sua chiave privata. Consente di verificare un certificato emesso dall'autorità di certificazione.

#### ■ Firma digitale

Una firma digitale è un valore calcolato con un algoritmo crittografico e aggiunto a un oggetto dati in modo che i destinatari dei dati possano utilizzare la firma per verificarne l'origine e l'integrità.

#### ■ Sistema crittografico a chiave pubblica

Un sistema crittografico a chiave pubblica è un ramo della moderna crittografia in cui gli algoritmi impiegano una coppia di chiavi (una chiave pubblica e una chiave privata) e utilizzano un componente diverso della coppia per i diversi passaggi dell'algoritmo.

#### ■ Sistema crittografico a chiave condivisa

Un sistema crittografico a chiave condivisa è un ramo della crittografia in cui gli algoritmi utilizzano la stessa chiave per due diversi passaggi dell'algoritmo (ad esempio crittografia e decrittografia).

## Protocolli di protezione

---



### Nota

È possibile configurare le impostazioni del protocollo utilizzando la gestione basata sul Web (browser Web). Per ulteriori informazioni, vedere la *Guida dell'utente in rete*.

---

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

Questi protocolli di comunicazione di protezione crittografano i dati per salvaguardarli da eventuali minacce.

### HTTPS

Il protocollo Internet in base al quale Hyper Text Transfer Protocol (HTTP) utilizza SSL.

### IPPS

Il protocollo di stampa in base al quale Internet Printing Protocol (IPP Versione 1.0) utilizza SSL.

### SNMPv3

Il protocollo SNMPv3 (Simple Network Management Protocol versione 3) fornisce l'autenticazione utente e la crittografia dei dati per gestire i dispositivi di rete in modo sicuro.

## Metodi di protezione per l'invio e la ricezione di e-mail

---



### Nota

È possibile configurare le impostazioni dei metodi di protezione utilizzando la gestione basata sul Web (browser Web). Per ulteriori informazioni, vedere la *Guida dell'utente in rete*.

---

### POP prima di SMTP (PbS)

Metodo di autenticazione utente per l'invio di messaggi e-mail da un client. Il client è autorizzato a utilizzare il server SMTP accedendo al server POP3 prima di inviare il messaggio e-mail.

### SMTP-AUTH (Autenticazione SMTP)

SMTP-AUTH espande il protocollo SMTP (il protocollo di invio e-mail Internet) includendo un metodo di autenticazione in grado di garantire che la vera identità del mittente sia nota.

### APOP (Authenticated Post Office Protocol)

APOP espande il protocollo POP3 (il protocollo di ricezione Internet) per includere un metodo di autenticazione che crittografi la password quando il client riceve i messaggi e-mail.

### SMTP su SSL

La funzionalità SMTP su SSL consente l'invio di e-mail crittografate utilizzando SSL.

### POP su SSL

La funzionalità POP su SSL consente la ricezione di e-mail crittografate utilizzando SSL.

## Utilizzo dei servizi

Per servizio si intende una risorsa accessibile ai computer che intendono stampare su un server di stampa Brother. I servizi predefiniti forniti dal server di stampa Brother sono elencati di seguito. Per visualizzare un elenco dei servizi disponibili, eseguire il comando SHOW SERVICE nella console remota del server di stampa Brother. Immettere HELP al prompt dei comandi per ottenere un elenco dei comandi supportati.

Servizio (esempio)	Definizione
BINARY_P1	TCP/IP binario
TEXT_P1	Servizio di testo TCP/IP (aggiunge un ritorno a capo dopo ciascun avanzamento riga)
PCL_P1	Servizio PCL (imposta la modalità PCL per la macchina compatibile con PJJ)
BRNxxxxxxxxxxxx	TCP/IP binario
BRNxxxxxxxxxxxx_AT	Servizio PostScript® per Macintosh
POSTSCRIPT_P1	Servizio PostScript® (imposta la modalità PostScript® per la macchina compatibile con PJJ)

“xxxxxxxxxxxx” è l’indirizzo MAC (indirizzo Ethernet) della macchina.

## Altri modi per impostare l’indirizzo IP (per utenti avanzati e amministratori)

### Utilizzo di DHCP per configurare l’indirizzo IP

Il protocollo DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) è uno dei diversi meccanismi automatici per l’allocazione degli indirizzi IP. Se sulla rete è presente un server DHCP, il server di stampa ottiene automaticamente l’indirizzo IP da questo server e registra il proprio nome con i servizi dei nomi dinamici compatibili con RFC 1001 e 1002.



#### Nota

Se non si desidera configurare il server di stampa mediante DHCP, BOOTP o RARP, è necessario impostare il metodo di avvio statico affinché il server di stampa disponga di un indirizzo IP statico, e non tenti di ricevere un indirizzo IP da questi sistemi. Per modificare il metodo di avvio, utilizzare il menu Rete del pannello di controllo della macchina (per i modelli LCD), le applicazioni BRAdmin, Impostazione remota o la gestione basata sul Web (browser Web).

## Utilizzo di RARP per configurare l'indirizzo IP

---

È possibile configurare l'indirizzo IP del server di stampa Brother mediante RARP (Reverse ARP) sul computer host. Per farlo, occorre modificare il file `/etc/ethers` (se tale file non esiste, è possibile crearlo) con una voce simile alla seguente:

```
00:80:77:31:01:07 BRN008077310107 (o BRW008077310107 per una rete senza fili)
```

dove la prima voce è l'indirizzo MAC (indirizzo Ethernet) del server di stampa e la seconda voce è il nome del server di stampa (il nome deve corrispondere a quello inserito nel file `/etc/hosts`).

Avviare il daemon RARP, se non è ancora in esecuzione. A seconda del sistema, il comando può essere `rarpd`, `rarpd -a`, `in.rarpd -a` o altro; digitare `man rarpd` o fare riferimento alla documentazione del sistema per ottenere ulteriori informazioni. Per verificare che il daemon RARP sia eseguito su un sistema Berkeley basato su UNIX, digitare il comando seguente:

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

Per i sistemi basati su UNIX AT&T, digitare:

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

Il server di stampa Brother riceverà l'indirizzo IP dal daemon RARP quando la macchina viene accesa.

## Utilizzo di BOOTP per configurare l'indirizzo IP

BOOTP è un'alternativa a RARP che presenta il vantaggio di consentire la configurazione della subnet mask e del gateway. Per utilizzare BOOTP per la configurazione dell'indirizzo IP, accertarsi che BOOTP sia installato e in esecuzione sul computer host. Dovrebbe essere visualizzato nel file `/etc/services` sull'host come servizio effettivo; digitare `man bootpd` o fare riferimento alla documentazione del sistema per ulteriori informazioni. BOOTP normalmente viene avviato tramite il file `/etc/inetd.conf`, per cui potrebbe essere necessario abilitarlo rimuovendo “#” davanti alla voce `bootp` in tale file. Ad esempio, una tipica voce `bootp` del file `/etc/inetd.conf` è:

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

A seconda del sistema, questa voce può assumere il nome “bootps” invece di “bootp”.



### Nota

Per attivare BOOTP, utilizzare un editor per eliminare il simbolo “#”. Se il simbolo “#” non è visibile, BOOTP è già attivo. Modificare quindi il file di configurazione BOOTP (di solito `/etc/bootptab`) e immettere il nome, il tipo di rete (1 per Ethernet), l'indirizzo MAC (indirizzo Ethernet) e l'indirizzo IP, la subnet mask e il gateway del server di stampa. Il formato esatto per questa operazione non è standard; sarà quindi necessario fare riferimento alla documentazione del sistema per determinare come immettere queste informazioni. Il file `bootptab` di molti sistemi UNIX contiene anche esempi di modelli che è possibile utilizzare come riferimento. Alcuni esempi delle voci tipiche contenute in `/etc/bootptab` comprendono (“BRN” diventa “BRW” per una rete senza fili):

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

e:

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

Alcune implementazioni del software host BOOTP non risponderanno alle richieste BOOTP se nel file di configurazione non è stato incluso un nome file di download. In questo caso, è sufficiente creare un file null sull'host e specificare il nome di questo file e il relativo percorso nel file di configurazione.

Come nel caso di RARP, il server di stampa caricherà l'indirizzo IP dal server BOOTP quando la macchina è accesa.

## Utilizzo di APIPA per configurare l'indirizzo IP

Il server di stampa Brother supporta il protocollo APIPA (Automatic Private IP Addressing). Con APIPA, i client DHCP configurano automaticamente un indirizzo IP e una subnet mask quando non è disponibile un server DHCP. La periferica sceglie il proprio indirizzo IP nell'intervallo compreso tra 169.254.1.0 e 169.254.254.255. La subnet mask viene automaticamente impostata su 255.255.0.0 e l'indirizzo del gateway su 0.0.0.0.

Per impostazione predefinita il protocollo APIPA è attivato. Se si desidera disattivare il protocollo APIPA, utilizzare il pannello di controllo della macchina (per i modelli LCD), BRAdmin Light o la gestione basata sul Web (browser Web).

## Utilizzo di ARP per configurare l'indirizzo IP

---

Se non è possibile utilizzare l'applicazione BRAdmin e la rete non utilizza un server DHCP, è possibile utilizzare il comando ARP. Il comando ARP è disponibile sui sistemi Windows® sui quali è installato il protocollo TCP/IP, nonché sui sistemi UNIX. Per utilizzare ARP immettere il seguente comando dal prompt dei comandi:

```
arp -s indirizzo_ip indirizzo_ethernet  
ping indirizzo_ip
```

Dove `indirizzo_ethernet` è l'indirizzo MAC (indirizzo Ethernet) del server di stampa e `indirizzoip` è l'indirizzo IP del server di stampa. Ad esempio:

### ■ Sistemi Windows®

I sistemi Windows® richiedono il trattino "-" tra ogni cifra dell'indirizzo MAC (indirizzo Ethernet).

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

### ■ Sistemi UNIX/Linux

Normalmente, i sistemi UNIX e Linux richiedono i due punti ":" tra ogni cifra dell'indirizzo MAC (indirizzo Ethernet).

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



### Nota

È necessario trovarsi sullo stesso segmento Ethernet per utilizzare il comando `arp -s`, vale a dire che non è possibile utilizzare un router tra il server di stampa e il sistema operativo.

In presenza di un router, per inserire l'indirizzo IP è possibile utilizzare BOOTP o gli altri metodi descritti in questo capitolo. Se l'amministratore ha configurato il sistema in modo da assegnare indirizzi IP tramite BOOTP, DHCP o RARP, il server di stampa Brother può ricevere un indirizzo IP da uno qualsiasi di questi sistemi di allocazione di indirizzi IP, nel qual caso non sarà necessario utilizzare il comando ARP. Il comando ARP funziona solo una volta. Per motivi di protezione, dopo aver completato la configurazione dell'indirizzo IP di un server di stampa Brother tramite il comando ARP, non è possibile utilizzare di nuovo tale comando per modificare l'indirizzo. Il server di stampa ignora i tentativi di eseguire questa operazione. Se si desidera modificare di nuovo l'indirizzo IP, utilizzare la gestione basata sul Web (Web browser), TELNET (utilizzando il comando SET IP ADDRESS) o ripristinare le impostazioni di fabbrica del server di stampa in modo da poter riutilizzare il comando ARP.

---

## Utilizzo della console TELNET per configurare l'indirizzo IP

---

È anche possibile utilizzare il comando TELNET per modificare l'indirizzo IP.

TELNET è un metodo efficace per modificare l'indirizzo IP della macchina, ma nel server di stampa deve già essere programmato un indirizzo IP valido.

Digitare `TELNET <riga di comando>` al prompt dei comandi o al prompt di sistema, dove `<riga di comando>` è l'indirizzo IP del server di stampa. Una volta stabilita la connessione, premere il tasto Invio per ottenere il prompt "#". Immettere la password "access" (la password non verrà visualizzata sullo schermo).

Verrà richiesto di immettere un nome utente. Immettere qualsiasi parola come risposta a questo prompt.

Viene visualizzato il prompt `Local>`. Digitare `SET IP ADDRESS indirizzo_ip`, dove `indirizzo_ip` è l'indirizzo IP desiderato che si intende assegnare al server di stampa. Verificare con l'amministratore di rete quale indirizzo IP utilizzare. Ad esempio:

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

Ora è necessario impostare la subnet mask digitando `SET IP SUBNET subnet mask`, dove `subnet mask` è la subnet mask desiderata che si intende assegnare al server di stampa. Verificare con l'amministratore di rete quale subnet mask utilizzare. Ad esempio:

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

Se non si dispone di subnet, utilizzare una delle seguenti subnet mask predefinite:

255.0.0.0 per reti di classe A

255.255.0.0 per reti di classe B

255.255.255.0 per reti di classe C

Nell'indirizzo IP, il gruppo di cifre più a sinistra identifica il tipo di rete. Il valore di questo gruppo varia da 1 a 127 per le reti di classe A, ad (esempio 13.27.7.1), da 128 a 191 per le reti di classe B, ad (esempio 128.10.1.30) e da 192 a 255 per reti di classe C, ad (esempio 192.168.1.4).

Se si dispone di un gateway (router), inserire il suo indirizzo con il comando `SET IP ROUTER indirizzo_router`, dove `indirizzo_router` è l'indirizzo IP desiderato del gateway che si intende assegnare al server di stampa. Ad esempio:

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

Digitare `SET IP METHOD STATIC` per impostare il metodo della configurazione di accesso IP su statico.

Per verificare di aver immesso correttamente le informazioni IP, digitare `SHOW IP`.

Digitare `EXIT` o Ctrl-D (tenere premuto il tasto CTRL e digitare "D") per terminare la sessione della console remota.

**A**

AES .....	12
APIPA .....	3, 23
APOP .....	20
ARP .....	3, 24
Autenticazione .....	12

**B**

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

**C**

CA .....	18
Canali .....	11
Certificato .....	18
Certificato CA .....	18
Chiave condivisa .....	12
Chiave di rete .....	13
CIFS .....	6
CKIP .....	14
Client DNS .....	4
Client SMTP .....	4
Crittografia .....	12
CSR .....	18

**D**

DHCP .....	3, 21
------------	-------

**E**

EAP-FAST .....	9
EAP-MD5 .....	9
EAP-TLS .....	10
EAP-TTLS .....	10

**F**

Firma digitale .....	18
FTP .....	5

**H**

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

**I**

IEEE 802.1x .....	9
Indirizzo IP .....	7
Indirizzo MAC .....	22, 23, 24
indirizzo MAC .....	16, 21, 24
IPP .....	4
IPPS .....	19
IPv6 .....	6

**L**

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

**M**

mDNS .....	4
------------	---

**P**

PCL_P1 .....	21
PEAP .....	9
Peer-to-Peer .....	1
POP prima di SMTP .....	20
POP su SSL .....	20
Porta 9100 .....	4
Porta RAW personalizzata .....	4
POSTSCRIPT_P1 .....	21
Protocollo .....	3

**R**

RARP .....	3, 22
Rete senza fili .....	11
RFC 1001 .....	21
Risoluzione dei nomi NetBIOS .....	4

## S

---

Servizio .....	21
Sistema aperto .....	12
Sistema crittografico a chiave condivisa .....	18
Sistema crittografico a chiave pubblica .....	18
SMTP su SSL .....	20
SMTP-AUTH .....	20
SNMP .....	5
SNMPv3 .....	19
SNTP .....	6
SSID .....	11
SSL/TLS .....	19
Stampa in rete .....	15
Stampa in rete condivisa .....	2
Stampa TCP/IP .....	15
Subnet mask .....	8

## T

---

TCP/IP .....	3
TELNET .....	5, 25
Termini relativi alla sicurezza .....	18
TEXT_P1 .....	21
TKIP .....	12

## V

---

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

## W

---

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