

Differenza tra proxy server e reverse proxy server

La differenza sta nella direzione del traffico e in chi stanno proteggendo o aiutando.

Immagina il **Proxy** come un avvocato che parla per te (il client) e il **Reverse Proxy** come un segretario che risponde per un ufficio (il server).

1. Proxy (o Forward Proxy)

Il Proxy si trova "davanti" al **client** (l'utente). Quando navighi, il Proxy intercetta la tua richiesta e la invia al sito web al posto tuo.

- **Chi aiuta:** L'utente/il client
- **Cosa fa il server di destinazione:** Vede arrivare la richiesta dal Proxy, non dal tuo indirizzo IP reale.
- **Perché si usa?**
 - **Anonimato:** Nasconde il tuo indirizzo IP
 - **Filtro contenuti:** In una scuola o in ufficio, impedisce l'accesso a siti vietati
 - **Caching:** Salva una copia dei siti visitati spesso per caricarli più velocemente a tutti gli utenti della rete locale

Esempio reale: Sei in ufficio e provi ad andare su Facebook. Il **Proxy** dell'azienda vede la richiesta, capisce che è un sito vietato e ti blocca prima ancora che la richiesta esca dalla rete aziendale.

2. Reverse Proxy

Il Reverse Proxy si trova "davanti" al **server** (o a un gruppo di server). Quando digiti l'indirizzo di un sito, risponde il Reverse Proxy, che poi decide a quale server interno girare la domanda.

- **Chi aiuta:** Il server/proprietario del sito
- **Cosa fa l'utente:** Non sa nemmeno che esiste; pensa di parlare direttamente con il server principale
- **Perché si usa?**
 - **Load Balancing (Bilanciamento):** Se un sito ha milioni di visite, il Reverse Proxy smista il traffico su N server diversi per non farne crashare alcuno
 - **Sicurezza:** Protegge i server veri dagli attacchi diretti (es. DDoS)
 - **Certificati SSL:** Gestisce lui la crittografia (HTTPS), alleggerendo il lavoro dei server che contengono i dati

Esempio reale: Quando vai su Google, non parli con un singolo computer. Parli con un **Reverse Proxy** che decide in un millisecondo quale delle migliaia di server di Google nel mondo è più libero per risponderti.



Confronto complessivo

Caratteristica	Proxy (Forward)	Reverse Proxy
Protegge...	Il Client	Il Server (Il sito)
Nasconde...	L'identità dell'utente	L'identità/posizione del server
Punto di vista	Installato sulla tua rete locale	Installato nella rete del sito web
Esempio	Navigare anonimi (VPN/Tor)	Gestire il traffico di un grande e-commerce

Una nota

Spesso, per implementare un Reverse Proxy, si usano software famosi come **Nginx** o **HAProxy**. Sono strumenti leggerissimi che riescono a gestire migliaia di connessioni contemporanee.