

HTTP

HTTP (Hypertext Transfer Protocol):

HTTP è un protocollo di comunicazione utilizzato per il trasferimento di dati su Internet. È alla base del World Wide Web (WWW) ed è utilizzato per recuperare pagine web, immagini, video e altri contenuti multimediali dai server web.

WWW (World Wide Web):

Il World Wide Web è un sistema di informazioni globale basato su internet che consente agli utenti di navigare e accedere a risorse e contenuti in tutto il mondo attraverso browser web. Il WWW è reso possibile grazie all'uso di HTTP e degli URL (Uniform Resource Locator) per l'identificazione e l'accesso delle risorse.

Standard HTTP:

Ci sono diverse versioni di HTTP:

1. **HTTP/0.9:** La prima versione di HTTP, introdotta nel 1991, era molto semplice e permetteva solo il recupero di documenti HTML.
2. **HTTP/1.0:** Introdotta nel 1996, aggiungeva nuove funzionalità, tra cui la possibilità di inviare dati attraverso i metodi POST e GET e l'uso di header per contenuti diversi da HTML.
3. **HTTP/1.1:** Introdotta nel 1999, migliorava l'efficienza della comunicazione riducendo la necessità di aprire e chiudere continuamente connessioni TCP. Introduceva anche la possibilità di inviare dati compressi e di definire cache dei dati.
4. **HTTP/2:** Introdotta nel 2015, offre un significativo miglioramento delle prestazioni grazie alla compressione dei dati, alle connessioni multiplex e ad altri miglioramenti.
5. **HTTP/3:** Introdotta nel 2020, utilizza il protocollo di trasporto QUIC (Quick UDP Internet Connections) per migliorare ulteriormente le prestazioni attraverso connessioni più veloci e affidabili.

Modalità di lavoro HTTP:

HTTP segue un modello di richiesta-risposta, in cui il client invia una richiesta HTTP al server e il server risponde con una risposta contenente i dati richiesti. Le connessioni HTTP possono essere mantenute o chiuse dopo ogni transazione.

Metodi e Messaggi HTTP:

HTTP utilizza vari metodi (comunemente noti come "metodi HTTP") per definire le azioni da intraprendere su una risorsa. Alcuni esempi di metodi includono GET (richiede una risorsa), POST (invia dati al server), PUT (carica una risorsa sul server), DELETE (rimuove una risorsa), ecc.

I messaggi HTTP includono:

- **Richiesta (Request):** Inviata dal client al server e contengono il metodo, l'URI, gli header e, se applicabile, il corpo della richiesta.
- **Risposta (Response):** Inviata dal server al client e contengono uno stato di risposta, gli header e, se applicabile, il corpo della risposta.

Proxy:

Un proxy HTTP è un intermediario tra un client e un server. Può essere utilizzato per scopi di caching, filtraggio, anonimizzazione o bilanciamento del carico. I proxy possono essere configurati a livello di client o server e sono utilizzati per controllare o migliorare la comunicazione tra client e server.

HTTPS (HTTP Secure):

HTTPS è una variante sicura di HTTP che utilizza il protocollo SSL/TLS (Secure Sockets Layer/Transport Layer Security) per crittografare i dati scambiati tra il client e il server. È ampiamente utilizzato per proteggere la privacy e la sicurezza dei dati durante la navigazione web, l'invio di informazioni sensibili come le password e le transazioni

finanziarie. I siti web con HTTPS sono identificabili dal prefisso "https://" nella barra degli indirizzi del browser e da un'icona di lucchetto chiuso.