

Il web e il protocollo HTTP

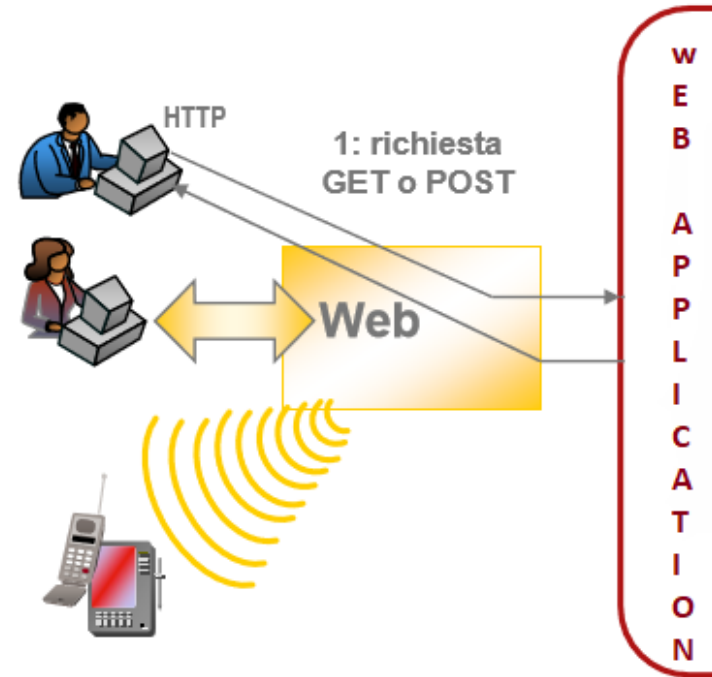


Il protocollo di rete

Un protocollo è un insieme di regole che permettono di trovare uno standard di comunicazione tra diversi computer attraverso la rete.

Esso descrive:

- il formato che il messaggio deve avere
- il modo in cui i computers devono scambiarsi messaggi



Il protocollo HTTP

E' un protocollo "stateless" (senza memoria), il che rende possibile saltare velocemente da un server ad un altro attraverso i "links" ipertestuali.

Ad ogni richiesta effettua una nuova connessione al server che viene chiusa al termine del trasferimento dell'oggetto richiesto (pagina HTML, immagine, ecc.).

E' invocato ogni qualvolta l'URL istanziata contiene nel primo campo la parola http.

I comandi utilizzati per comunicare con esso sono detti Metodi.



Le fasi

- 1) **CONNESSIONE** : Il client crea una connessione con il server usando il suo nome di dominio (o il numero IP) ed il numero della porta di trasmissione; se non viene fornito il numero di porta, il protocollo assume per default che sia 80.
- 2) **RICHIESTA DOCUMENTO** : Il client invia la richiesta di un documento mediante una riga di caratteri ASCII terminata da una coppia di caratteri CR-LF (Carriage Return, Line Feed).
- 3) **RISPOSTA** : La risposta inviata dal server è un messaggio in linguaggio HTML nel quale è contenuto il documento richiesto (o un messaggio d'errore).
- 4) **SCONNESSIONE** : Il server subito dopo aver spedito il documento si sconnette. Comunque anche il client può interrompere la connessione in ogni momento, in questo caso il server non registrerà nessuna condizione d'errore.



Request e Response

Gli oggetti tipo **Request** rappresentano la chiamata al server effettuata dal client.

Sono caratterizzati da varie informazioni:

- Chi ha effettuato la Request
- Quali parametri sono stati passati nella Request
- Quali header sono stati passati

Gli oggetti di tipo **Response** rappresentano le informazioni restituite al client in risposta ad una Request

Sono caratterizzati da:

- Dati in forma testuale (es. html, text) o binaria (es. immagini)
- HTTP headers, cookies, ...



Le request: POST e GET

- La richiesta HTTP GET viene effettuata quando il client chiede di ottenere dei dati dal server.
 - Nella richiesta GET possono essere codificati dei parametri. Essi compaiono nell'indirizzo del browser e a loro lunghezza è limitata (tipicamente 255 caratteri)
- La richiesta HTTP POST viene effettuata quando il client deve inviare dei dati al server (per esempio fare l'upload di un file, o inviare un testo molto lungo)
 - Eventuali parametri vengono codificati nel "corpo" del messaggio. Essi non compaiono nell'indirizzo del browser, la loro lunghezza è illimitata, perché sono codificati nel corpo della richiesta HTTP



In sintesi

GET : browser richiede semplicemente il contenuto di un particolare URL

POST : browser "invia" dati a un particolare URL. Ad esempio, può inviare i dati di un utente ha inserito in un modulo su una pagina web.

In pratica, vi è una certa sovrapposizione tra i due metodi. Questo perché sia GET che POST possono effettivamente essere usati per inviare i dati da un modulo web.

Il GET è adatto per i dati di breve durata e / o casi in cui è opportuno che i parametri per essere 'visibili' nella URL.

Con il POST, invece, qualsiasi impostazione del parametro è "nascosta" con la comunicazione con il server.

