

...

3.1 HTTP (RFC 1945, 2616)

Le pagine web sono fatte da oggetti. Un oggetto è un file HTML, PHP ecc... Tipicamente si ha un oggetto base (HTML/PHP) che chiama gli altri oggetti. Tutti gli oggetti hanno un URL. Esempio:

http://www.polimi.it:80/index.html

PROTOCOLLO INDIRIZZO SERVER PORTA INDICA LA PAGINA BASE

↓
può essere omessa se si usa quella standard

La comunicazione HTTP è client-server:

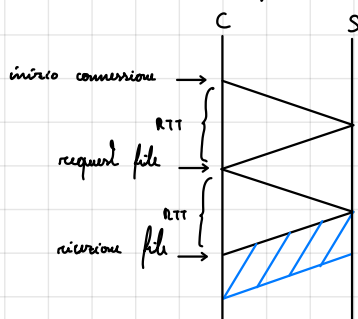
- il client fa richieste HTTP di oggetti
- il server fornisce le risorse richieste con risposte HTTP

Non viene mantenuta memoria nel server (STATELESS).

Lo HTTP usa TCP per trasportare le informazioni. Ci sono due modalità di connessione:

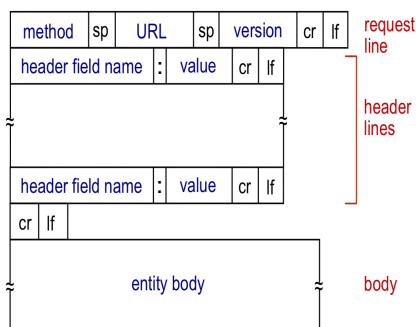
- non persistente: viene creata una connessione TCP per ogni oggetto
- persistente: viene creata una connessione TCP per l'oggetto base e viene mantenuta quella. Le richieste possono essere:
 - senza pipelining: richieste in serie
 - con pipelining: richieste in parallelo (default in HTTP 1.1)

Nella prima del tempo di trasferimento in HTTP vengono trascurate le richieste in quanto molto piccole. Il tempo per mandare una richiesta e ricevere la risposta si chiama RTT (roundtrip-time)



$$\left. \begin{aligned} T_{\text{non-pers}} &= \sum_{i=0}^n (2RTT + T_i) \\ T_{\text{pers}} &= RTT + \sum_{i=0}^n (RTT + T_i) \end{aligned} \right\} \text{ se in serie}$$

Le richieste sono codificate in ASCII e suddivise così:

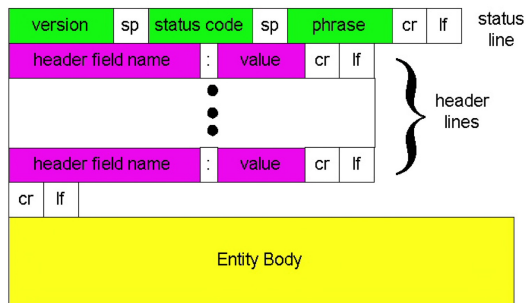


GET	E' usato quando il client vuole scaricare un documento dal server. Il documento richiesto è specificato nell'URL. Il server normalmente risponde con il documento richiesto nel corpo del messaggio di risposta.
HEAD	E' usato quando il client non vuole scaricare il documento ma solo alcune informazioni sul documento (come ad esempio la data dell'ultima modifica). Nella risposta il server non inserisce il documento ma solo degli header informativi.
POST	E' usato per fornire degli input al server da utilizzare per un particolare oggetto (di solito un applicativo) identificato nell'URL.
PUT	E' utilizzato per memorizzare un documento nel server. Il documento viene fornito nel corpo del messaggio e la posizione di memorizzazione nell'URL.
DELETE	cancela il documento specificato nella URL

Header name : Header value

Cache-control	Informazione sulla cache
Accept	Formati accettati
Accept-language	Linguaggio accettato
Authorization	Mostra i permessi del client
If-modified-since	Invia il doc. solo se modificato
User-agent	Tipo di user agent

Anche le risposte sono codificate in ASCII:



Codes:

- 1xx: *informazione*
- 2xx: *successo*
- 3xx: *redirezione*
- 4xx: *errori client (richiesta errata)*
- 5xx: *errori server*

Le richieste GET possono essere condizionali in base a quanto un oggetto è stato modificato. Se la risorsa è stata modificata verrà inviato, senno' risponderà "NOT MODIFIED" (codice 304):

