

Il World Wide Web e i Protocolli

Andrea Poltronieri

 andrea.poltronieri2@unibo.it

 [andreamust](#)

 [0000-0003-3848-7574](#)

Abilità Informatiche - 30330

Corsi di laurea magistrale in [LMCA](#) e [LCIS](#)
[Alma Mater Studiorum - Università di Bologna](#)

Contenuti della lezione

In questa lezione parleremo di:

- Il World Wide Web
- Il protocollo HTTP
- La ricerca di informazioni sul WWW
- I protocolli

Dove trovare questi contenuti su Virtuale?

- Internet, il WWW e i loro servizi
 - Il Web
 - I servizi di Internet: protocolli
 - La ricerca delle informazioni sul WWW
 - La struttura di Internet
 - Profili giuridici
 - Storia

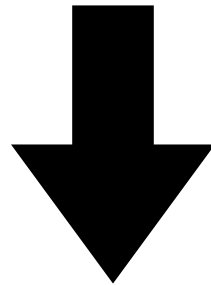
Cos'è il World Wide Web?

Per rispondere a questa domanda è prima necessario definire cos'è un **ipertesto**

Iper testo

Un ipertesto è un **documento** che contiene al suo interno **link** (collegamenti) **ad altri documenti** o a sezioni dello stesso documento

Le informazioni non sono organizzate in modo sequenziale ma **reticolare**



L'utente può saltare da un punto all'altro del documento o da un documento all'altro seguendo i link

Cos'è il World Wide Web? pt.2

Il World Wide Web è **un gigantesco ipertesto**

- ***Multimediale***: ogni documento può essere composto da testo, ma anche da informazioni multimediali, come immagini, video, audio, etc.
- ***Distribuito***: le diverse parti di questo grandissimo ipertesto risiedono su calcolatori diversi e distanti tra loro
- ***Dotato di interfaccia***: dispone di un'interfaccia di facile uso che permette a chiunque di accedervi

Il Browser

Per accedere il WWW è normalmente necessario utilizzare un Browser

Il browser viene utilizzato dal client per:

1. **fare la richiesta** al server
2. **visualizzare la risposta**
3. **passare da un documento all'altro** cliccando sui link

Esempi di Browser utilizzati:



Google Chrome



Microsoft Edge



Mozilla Firefox



Apple Safari

Il Browser (2)

Tra le altre funzioni del browser troviamo:

- Possibilità di memorizzare l'indirizzo dei **siti preferiti**
- Memorizzazione dell'**elenco delle pagine visitate**
- Possibilità di personalizzare l'**aspetto grafico** (es. font) delle pagine visualizzate
- Gestione di alcuni aspetti relativi alla **sicurezza** della navigazione

Il Browser (3)

Le funzionalità del browser possono essere estese per mezzo di **Helper** e **Plug-in**

- **Helper**: programma indipendente dal browser, ma da esso invocabile automaticamente per gestire la visualizzazione di particolari formati di documenti
 - **Esempio**: *Flash Player* che in passato veniva utilizzato per visualizzare video
- **Plug-in**: componente software del browser in grado di espanderne le funzionalità
 - **Esempio**: estensioni di Google Chrome

Il protocollo HTTP

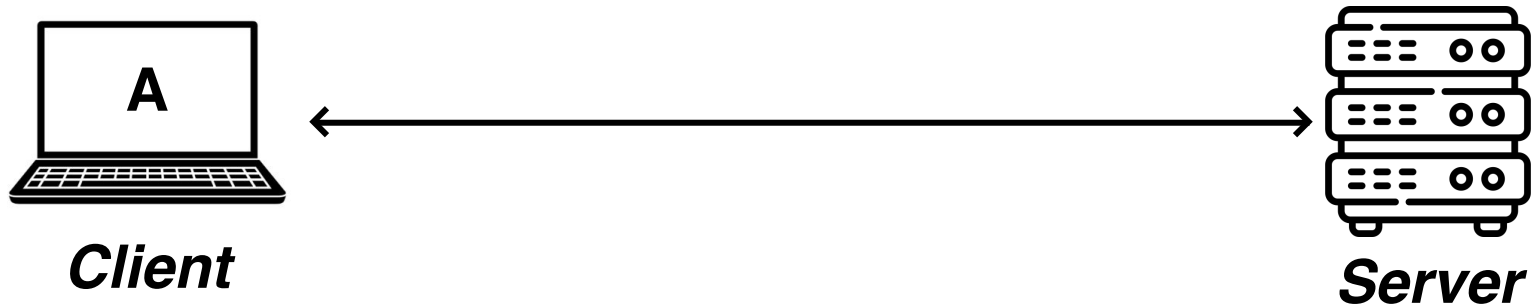
L'**Hypertext Transfer Protocol (HTTP)** è un protocollo di comunicazione inizialmente sviluppato da Tim Berners-Lee per facilitare l'implementazione del Web

Si posiziona al livello "*Applicazione*" nella suite di protocolli TCP/IP

Basato su metodi di comunicazione di **richiesta-risposta**

Basato sull'**architettura client-server**

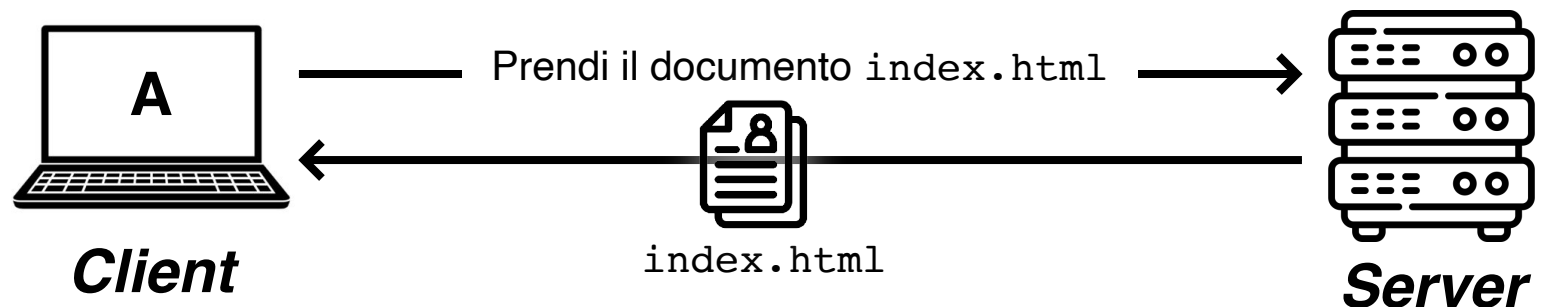
Ripasso: Client-server



- Architettura di gran lunga più diffusa
- Un host (**Server**) fornisce informazioni ed un altro (**Client**) le riceve
- Architettura **asimmetrica**
- Ad esempio, un sito risiede su un server, il cui scopo è quello di fornire le informazioni (in questo caso le pagine del sito) a coloro (i client) che le richiedono

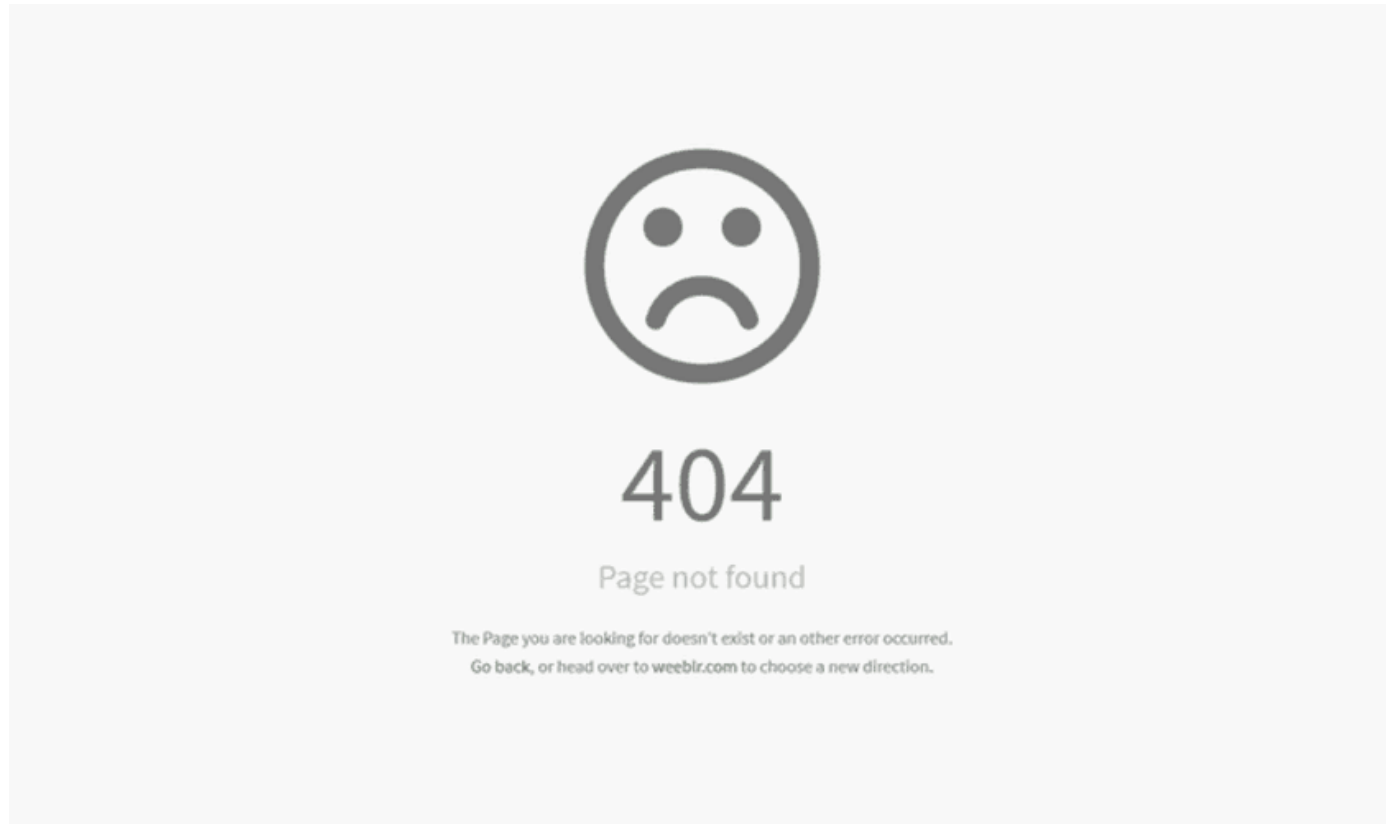
Il protocollo HTTP (2)

- Il **Client** (tramite il browser) **richiede** un documento ad un server
- Il **Server risponde** fornendo il documento, se in suo possesso



Il protocollo HTTP (3)

Nel caso il file cercato non fosse presente sul server, questo risponderà con un messaggio di errore:



Il protocollo HTTP (4)

HTTP Status Codes

2xx Success

200

Success / OK

3xx Redirection

301

Permanent Redirect

302

Temporary Redirect

304

Not Modified

4xx Client Error

401

Unauthorized Error

403

Forbidden

404

Not Found

405

Method Not Allowed

5xx Server Error

501

Not Implemented

502

Bad Gateway

503

Service Unavailable

504

Gateway Timeout

Uniform Resource Locator (URL)

Le risorse online sono identificate tramite un **URL**

`https://www.unibo.it/it/didattica/insegnamenti`

Un URL è composto da:

- **Protocollo**: solitamente `http` o `https`
- **Indirizzo** del documento sul WWW:
 - ***nome simbolico di dominio*** (`www.unibo.it`)
 - ***nome locale*** che indica il documento (`/it/didattica/insegnamenti`)

HyperText Markup Language (HTML)

I documenti sul WWW sono generalmente
documenti HTML

Un documento HTML è un documento testuale che
contiente:

- Le **informazioni** da visualizzare nel browser
- La descrizione dell'organizzazione della **struttura** del documento stesso

Nella prossima lezione parleremo approfonditamente di HTML

HTML (2)

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <head>
3     <title>My first document</title>
4 </head>
5 <html>
6     <body>
7
8     <h1>My First Heading</h1>
9
10    <p>My first paragraph.</p>
11
12    </body>
13 </html>
```


Acknowledgements

Alcuni contenuti di queste slides sono tratti dal materiale didattico realizzato dal Prof. [Silvio Peroni](#)

 [materiale didattico](#)

 [essepuntato.it](#)

 [essepuntato](#)

END.

Il World Wide Web e i Protocolli

Andrea Poltronieri

 andrea.poltronieri2@unibo.it

 [andreamust](#)

 [0000-0003-3848-7574](#)

Abilità Informatiche - 30330

Corsi di laurea magistrale in [LMCA](#) e [LCIS](#)
[Alma Mater Studiorum - Università di Bologna](#)