

World Wide Web

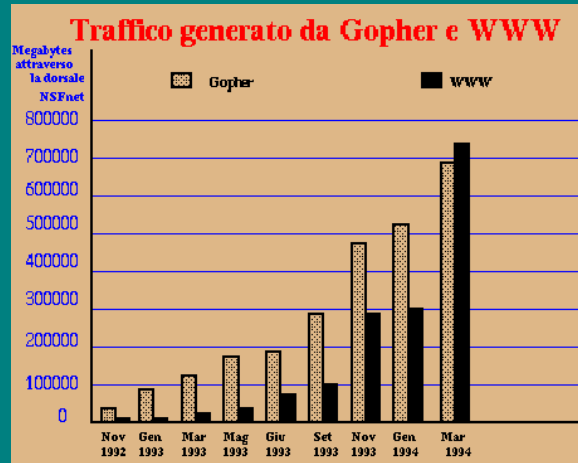
Organizzazione ed architettura
Filosofia di Web
Web etiquette
Protocolli di lavoro
HTTP
URL
Linguaggio HTML

Introduzione

- *WWW o W3 è l'acronimo di World Wide Web cioè Ragnatela Mondiale (Ragnatela Globale)*
- *È un sistema di strutturazione dell'informazione in rete*
- *L'esigenza di condividere informazioni attraverso la rete (network) ha portato il CERN di Ginevra, team diretto da Tim Berners Lee, a sviluppare il progetto WWW*
- *Esso mira sia a superare le barriere geografiche che impediscono le collaborazioni fra gruppi scientifici, sia ad accelerare lo scambio di informazioni attraverso protocolli standardizzati*

Introduzione

- *WWW si sta diffondendo a macchia d'olio*








Organizzazione ed architettura Web

Organizzazione

- *WWW consente di astrarre dalla struttura fisica della rete presentandola con un'organizzazione logica più pratica cioè un ipertesto o meglio un ipermedia*
- *I dati, che possono essere di qualunque tipo: testi, immagini, animazioni, suoni, vengono immessi in rete dopo essere stati tradotti in un unico formato HTML (HyperText Markup Language) che costituisce lo standard di lettura per i client browser di WWW*

Organizzazione ed architettura Web

- Tramite WWW si può accedere alle altre risorse di rete:
- ci si può collegare ad un Gopher 
- avviare una sessione di Telnet 
- leggere le news 
- recuperare un file con ftp 
- mandare una e-mail 

Organizzazione ed architettura Web

- Per navigare in WWW l'utente ha a disposizione 2 modi di accesso:
 - attraverso gli hypertext reference: testo evidenziato o sottolineato, o un'icona o un'immagine costituenti l'ancora (link) da selezionare (con un click del mouse)
 - con una query: un'interrogazione su un'unità remota o locale

Organizzazione ed architettura Web

Architettura di WWW

- *L'architettura di WWW è di tipo client-server*
- *Si parla di architettura client-server tutte le volte che, in un sistema, una "entità" offre un servizio, (il server), ed un'altra (il client) vi accede secondo una serie di regole, usufruendone*
- *Quindi il server è il programma che accetta richieste da un altro programma, il client, esaudendole*

Organizzazione ed architettura Web

- *Quindi in WWW esistono 2 programmi:*
 - *client browser: si collega al server usando il protocollo HTTP per richiedere un documento (funzione propria di client) e poi lo visualizza (browser). Fisicamente risiede sulla macchina dell'utente che accede alla rete*
 - *server: preposto alla trasmissione dei dati in rete, cioè distribuisce i documenti richiesti, tramite un client, dai vari utenti. Fisicamente risiede sulla macchina che ospita anche i documenti*

Organizzazione ed architettura Web

- Si hanno diverse piattaforme sulle quali può essere mandato in esecuzione un programma client WWW, ma per sfruttare a fondo le caratteristiche multimediali di questo sistema si deve disporre di una macchina che abbia capacità grafiche e audio oltre ad una connessione ad Internet abbastanza veloce da consentire il trasferimento di immagini, animazioni e suoni in tempi tollerabili



Filosofia WEB

- Il sistema Web è nato soprattutto per scopi scientifici
- L'obiettivo è quello di condividere delle informazioni e semplificare la loro diffusione
- In questo modo possono nascere gruppi di lavoro dislocati in punti geograficamente molto lontani, ma avvicinati attraverso questo mezzo di comunicazione
- È facile tramite un navigatore e visualizzatore grafico, come ad esempio Microsoft Explorer o Netscape, mostrare e spiegare a qualcuno il proprio lavoro, le proprie ricerche, per condividerle, o solo per ricevere delle critiche, consigli, cercare una collaborazione, farsi pubblicità etc...

Filosofia WEB

- *Inoltre è possibile richiamare e lanciare, in remoto ed in tempo reale, applicazioni semplicemente sotto forma di un hyperlink*
- *Non serve tanto per discutere, per far questo è molto meglio usare le news o la posta elettronica, quanto piuttosto per sintetizzare i risultati di varie discussioni*
- *Tutto ciò che è diffuso su Web si intende pubblico a meno di dichiarazioni contrarie dell'autore*
- *Un'altro aspetto importante riguarda lo stile di scrittura dei documenti*
- *Non viene data molta importanza alla forma bensì al contenuto*

Filosofia WEB

- *Infatti nei tag HTML standard mancano delle funzioni quali ad esempio scritte in colori diversi, il modo di centrare un titolo, saltare più di una riga etc...*
- *Nello stile Web, è meglio scrivere un documento visibile con molti o tutti i browser possibili, sia grafici che non, magari non molto curato nella forma, che un documento molto ben organizzato visibile solo da un browser*
- *Esiste una etichetta di Web proposta direttamente da Tim Berners-Lee (direttore del team di sviluppo di WWW)*
- *Detta alcune regole di organizzazione e stesura dei documenti*

Web etiquette

■ In ogni documento elaborato

- Firmare il tuo lavoro

Un importante aspetto dell'informazione che aiuta a mantenerla nel tempo è poterne rintracciare l'autore. Fare questo con un ipertesto è facile basta inserire un link alla pagina contenente le informazioni sull'autore. La propria pagina dovrebbe contenere dei dati personali ad esempio indirizzo, numero di telefono etc..., ed è il posto giusto per spiegare se si rinuncia al copyright o in caso contrario dare spiegazioni su cosa viene richiesto

Web etiquette

- Indicare lo stato del file

Alcune informazioni sono definitive, altre sono scritte frettolosamente e risultano incomplete. Entrambe saranno comode a vari lettori quindi non bisogna essere timorosi nel collocare informazioni magari incomplete. Comunque occorre datare o, meglio indicare lo stato delle cose.

Quando è stato modificato l'ultima volta, se è completo o in fase di elaborazione, quale è lo scopo etc... Non tutti i documenti hanno bisogno di avere uno stato dichiarato

Web etiquette

- Datare il documento
In alcuni casi può essere comodo inserire nel documento la data di creazione e l'ultima modifica, aiuta il lettore a capire meglio il contesto
- Linkare il contesto
Soprattutto se si sta scrivendo un corso, una guida o una relazione, è importante proporre ed evidenziare il cammino attraverso i documenti, quindi con vari link al prossimo, precedente e all'indice o home del documento

Web etiquette

- Le icone per la navigazione
È di grande effetto ed aiuto avere la stessa icona che riporta all'inizio del lavoro perchè oltre a renderlo solido, (in ogni momento il lettore sa quando è ancora in questo ipertesto e quando non lo è più), da una veloce possibilità di ritornare all'indice di tutto. Si può fare la stessa cosa in ogni capitolo, sezione, paragrafo, del lavoro

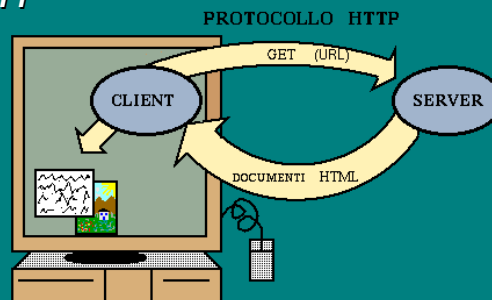
Protocolli WEB

- WWW è interfacciato con un certo numero di server che colloquiano attraverso protocolli standard TCP/IP
 - FTP - File Transfer Protocol - permette l'accesso ad archivi
 - NNTP - Network News Transfer Protocol - permette l'accesso ai news groups
 - Gopher - permette un servizio di informazione distribuita ed organizzata ad albero
 - WAIS - Wide Area Information System - permette la ricerca ed il recupero in data base connessi in rete
 - HTTP - HyperText Transfer Protocol - permette il trasferimento di documenti ipertestuali in formato HTML (HyperText Market Language)

Protocolli WEB

■ Protocollo HTTP

Per recuperare dei documenti il programma client attiva alla richiesta, fatta con una chiamata GET, la connessione con il demon HTTP passando un identificatore universale (di solito l'URL Uniform Resource Locator). Il server in caso di successo, indirizzo corretto ed esistenza dei dati, provvede al trasferimento del documento in formato HTML, altrimenti invia un messaggio di errore, anch'esso in formato HTML. Sarà poi compito del client rielaborare il documento con la costruzione di un riferimento ipertestuale per ogni link trovato o la chiamata di un tool di visualizzazione grafica specifico nel caso di un'immagine. La connessione TCP/IP viene disattivata dal server quando è stato trasferito l'intero documento, ma un client può disattivare la connessione prima che ciò accada senza provocare una condizione di errore sullo stato del server



URL (Uniform Resource Locator)

- *Internet come sappiamo non ha autorità centrale, ciascun nodo ha un suo protocollo per la ricerca e recupero di informazioni*
- *La necessità di rendere questi sistemi capaci di effettuare una ricerca e una lettura in maniera uniforme porta ad una conseguenza: creare uno standard per la identificazione univoca dei documenti*
- *Uniform Resource Locator (URL) è il formato usato da WWW per localizzare dei file sui server*
- *Individua il tipo di risorsa alla quale si accede assieme al path completo del file, cioè il cammino assoluto del file sulla macchina dove risiede*

URL (Uniform Resource Locator)

- *scheme://host.domain:port/path#anchor-id*
esempio: *http://www.unipa.it/welcome.html*
- *scheme*
 - *http:// per collegarsi ad un server (http://www.unipa.it)*
 - *telnet: per una connessione con un'altra macchina (telnet://hollis.harvard.edu)*
 - *file:// oppure ftp:// per recuperare un file (tramite ftp) (ftp://ghost.dsi.unimi.it)*
 - *mailto: per spedire della posta elettronica (ricopa@unipa.it)*
 - *news: se deve leggere e recuperare una news od un gruppo (news:soc.culture.italian, NB: senza //)*
 - *gopher:// per recuperare delle informazioni su un gopher (gopher://mora.usr.dsi.unimi.it)*

URL (Uniform Resource Locator)

- **host.domain**
il nodo nel quale risiede il documento
(www.unipa.it = CUC dell'Università di Palermo)
- **port**
identifica la porta logica alla quale ci si connette
(generalmente omissa)
- **path**
il cammino assoluto del documento
- **Anchor-id**
rappresenta una parte all'interno di un documento,
segue l'indirizzo dal quale è separato da '#'.
Se si vuole riferire a tutto il documento allora
l'anchor-id è vuoto e '#' omissa

Linguaggio HTML

- *Il modo più immediato per inserire nuovi dati o documenti in ambiente Web è quello di scrivere i file in formato HTML (HyperText Markup Language)*
- *Se le informazioni che si vogliono trattare arrivano da altri server standard, quali gopher, wais, news etc... occorre filtrare questi documenti attraverso gateway programs, per ricondurli sempre in un formato HTML, l'unico interpretato dai programmi client di WEB*
- *Esistono anche dei traduttori automatici da vari formati specifici al formato HTML*

Linguaggio HTML

Cos'è e com'è organizzato:

- Il formato HTML è un semplice linguaggio basato su un sistema di etichettatura (tagging scheme), derivato dal linguaggio più complesso SGML (Structured Generalized Markup Language)
- Esso ha poche, semplici opzioni per la formattazione del testo, che permettono effettivamente il suo uso per la produzione di documentazione on-line completa di menù e di liste
- Un'istanza HTML è un file di testo in cui alcuni caratteri svolgono le funzioni di mark-up; queste definiscono la struttura del documento

Linguaggio HTML

- L'istanza rappresenta una gerarchia di elementi, ciascuno dei quali ha un nome, degli attributi e un contenuto
- La maggior parte degli elementi viene rappresentata nel documento secondo una struttura che comprende un'etichetta (label) iniziale, che a sua volta comprende nome e attributi, seguita da un contenuto e da una label

Linguaggio HTML

- Label

Ogni elemento inizia con un label (etichetta). I label iniziali sono delimitati da "<" e ">", quelli finali da "</" e ">"

- Nomi

Seguono immediatamente i delimitatori dei label iniziali (es. A NAME -- oppure A HREF)

- Attributi

In un label iniziale sono permessi, prima di un nome, degli spazi seguiti da attributi. Un attributo è costituito da un nome, da un segno '=', e da un valore (es.). Il valore di un attributo viene riportato all'interno dei doppi apici

Linguaggio HTML

- I documenti sono costituiti da

- HEAD Contiene informazioni che riguardano il documento in generale. All'interno dello HEAD troviamo solo alcuni elementi (TITLE, ISINDEX, ...)

- BODY E' il corpo del documento. Gli elementi al suo interno sono nell'ordine con il quale vengono visualizzati. Questi si possono suddividere in:

- Heading: costituiscono diversi livelli di titoli.
- Anchors: parti del testo definite dal tag <A> che costituiscono i links del documento
- Paragraph marks: sono definiti dal tag <P> e segnano i limiti fra un paragrafo e l'altro
- Lists: vari tipi di liste, semplici, ordinate, con titolo e spiegazione etc...

Linguaggio HTML



- *Gli elementi HTML (tag) sono CASE INSENSITIVE. Gli unici elementi case sensitive sono i caratteri speciali per gli accenti*
- *È possibile IMPARARE le varie tecniche di uso del linguaggio HTML semplicemente guardando il listato dei documenti*

Linguaggio HTML

- *Un documento HTML inizia e finisce sempre con <HTML> e </HTML>*

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Imparare HTML </TITLE>
</HEAD>

<BODY> ...
```
- *Il titolo verrà visualizzato dal client browser nell'apposita sezione*

Linguaggio HTML

- Il body che inizia con `<BODY>` e finisce con `</BODY>` contiene effettivamente il documento
- Gli HEADINGS, intestatori di livello, servono per evidenziare titoli di paragrafo etc... Racchiudono la parte di testo voluta: `<Hx> testo ... </Hx>`. I livelli sono 6:

con H1: Primo

con H3: Terzo

con H6: Sesto


Linguaggio HTML

- ANCORE o Hyperlinks, sono gli elementi più importanti perchè trasformano il testo normale in ipertesto, costituiscono cioè il LINK o bottoni. Iniziano con `<A>` e finiscono con ``
- Ancore di partenza
` ancora `
 Nel documento il "testo dell'ancora" risulterà un link da selezionare quindi evidenziato o sottolineato ...
- Esempio: ``
 Guida al linguaggio HTML ``
 diventerà un link al documento Beginner.html in questo modo: Guida al linguaggio HTML

Linguaggio HTML

- Ancore di arrivo
` testo ... `
 realizza un collegamento di tipo molti a uno perchè
 marca un punto qualsiasi di un file al quale ci si può
 arrivare da tanti posti puntando con un link che avrà
 questa forma:
`<A HREF="Url documento.nome#nome
 ancora"> ... `
- Esempio: ` Indice `
 Costituisce un link che arriva esattamente dove è
 definita la rispettiva ancora di arrivo:
` Indice argomenti: `
- Il punto di arrivo può anche NON essere nello stesso
 documento

Linguaggio HTML

- IMMAGINI
 Se si vuole includere un immagine nel documento la
 si segnala con ``
- Esempio: ``
 sarà la seguente immagine -----> 
- Se si vuol fare di un immagine un link:
` <IMG
 SRC="Url dell'immagine"> `
- Se del testo o un immagine deve essere sia un link
 che un'ancora di arrivo:
`
 testo o immagine (<IMG SRC = "path
 immagine">) `

Linguaggio HTML

- PARAGRAFI:

*Per andare a capo:
*

Andare a capo saltando una riga: <P>

Per tracciare una riga orizzontale: <hr>

- LISTE:

- È possibile creare vari tipi di liste, ogni elemento è indicato da un punto, se si creano liste annidate gli elementi sono evidenziati alternativamente con quadrettini e punti

- La lista semplice non numerica inizia con e finisce con , ogni elemento è indicato con

Linguaggio HTML

- lista ordinata: e

Esempio:

```
<ol>
```

```
<li> Gli elementi HTML (tag) sono ...
```

```
<li> È possibile imparare le varie ...
```

```
</ol>
```

Sarà :

1. Gli elementi HTML (tag) sono ...

2. È possibile imparare le varie ...

Linguaggio HTML

- lista descrittiva: `<DL>` e `</DL>`, ogni titolo e' segnalato con `<DT>` ed ogni descrizione con `<DD>`

Esempio:

```
<DL>
```

```
<DT> BACK
```

```
<DD> Permette il ritorno ...
```

```
<DT> FORWARD
```

```
<DD> Permette l'avanzamento ...
```

```
</DL>
```

Sarà :

BACK

Permette il ritorno ...

FORWARD

Permette l'avanzamento

Linguaggio HTML

- FORMATTAZIONE DI CARATTERI:

Bold: *testo tra e *

Italic: *testo tra <I> e </I>*

- COMMENTI:

Per inserire un commento nel linguaggio HTML occorre usare il tag <!-- testo ... -->

- CARATTERI SPECIALI:

Esiste il modo per scrivere tutti i tipi di accento e caratteri speciali. Ne elenchiamo solo alcuni:

`<`; per il `<`

`>`; per il `>`

`&`; per `&`

`"`; per `"`

`È`; per `È`

`è`; per `è`

`É`; per `É`

`é`; per `é`