

OPD

Corso base di HTTP e HTML

 **Giancarlo Buzzanca**

(elaborazione da) Andrea.Baldini@mi.infn.it INFN – Sezione di Milano

 2

Il protocollo HTTP (1/4)

► **HTTP** - **HyperText Transfer Protocol**

- È il protocollo principale che interconnette quella vastissima collezione di siti Internet nota come **World Wide Web (WWW)**.
- Viene generalmente utilizzato per veicolare i documenti codificati in linguaggi di marcatura, per esempio l'**HTML**, ma permette anche il trasferimento di file e l'esecuzione di procedure via rete.
- Si basa sul protocollo **TCP/IP (Internet Protocol)** permettendo l'apertura di più connessioni contemporanee.
- Attualmente è il protocollo di alto livello di **IP** più usato in assoluto.

3

Il protocollo HTTP (2/4)

- ▶ Consente l'accesso a documenti ipertestuali e multimediali in cui vengono realizzati dei **link** tra file di vario genere (non solo testuali) fisicamente residenti anche su **host** differenti.
- ▶ È gestito da un software, server HTTP (HTTPD), residente sugli **host** che intendono essere fornitori di informazioni.
- ▶ Per accedere alle informazioni fornite dal server HTTP si deve utilizzare un software **client (Browser)** in grado di interpretare le informazioni inviate dal server.
- ▶ HTTP è un protocollo "stateless": ad ogni richiesta si effettua una connessione al server che viene chiusa al termine del trasferimento dell'oggetto richiesto (pagina HTML, immagine, ecc.).

4

Il protocollo HTTP (3/4)

- ▶ HTTP è un protocollo "stateless"
 - *Stateless significa che ogni richiesta è indipendente da quelle precedenti e si conclude al momento della chiusura della connessione (quando il server comunica che ha finito di servire il documento o premo "stop" nel browser). Il server web quindi non ha "memoria" di quanto comunicato precedentemente con un certo client: per questo motivo, per realizzare applicazioni web complesse, sono stati sviluppati meccanismi a livello superiore come i cookies per costruire "sessioni" e permettere al server di recuperare informazioni riguardanti un certo client.*

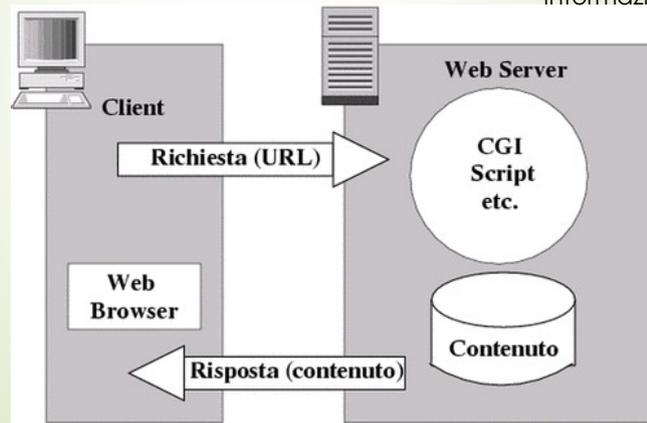
5

Il protocollo HTTP (4/4)

Sodalizio Client – Server

Client: Chiede informazioni

Server: Fornisce informazioni



6

Il Server HTTP



È un programma che "gira" su un server in attesa di una richiesta di connessione sul suo socket (la porta assegnatagli, tipicamente, nel passato, la 80)

- Il server HTTP svolge un ruolo di interfaccia tra il client remoto che effettua delle richieste (attraverso le URL) sul socket ed il sistema che lo ospita (la macchina server), su cui sono disponibili le risorse (file, pagine web, applicativi)
- URL (Uniform Resource Locator): è il modo formalizzato per la locazione e l'accesso alle risorse di internet (indirizzi WEB)

`http:// sparc2.iac.rm.cnr.it :80/doc/index.htm`

Protocollo

Host

Dominio

Porta (socket)

Documento

7

Il Server HTTP

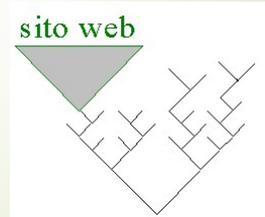
Il server HTTP svolge tre compiti fondamentali

- invia al client le risorse [disponibili localmente](#), richieste mediante l'indicazione di una URL;
- richiama eventuali [procedure esterne](#) con cui comunica mediante l'interfaccia CGI (*Common Gateway Interface*) per lo scambio di parametri e per ottenere in risposta informazioni in formato HTML
- effettua, ove esplicitamente richiesto dalla sua configurazione, [l'autenticazione degli utenti](#) mediante *username* e *password*.

8

Il Server HTTP: locazione risorse

- La home directory rappresenta il punto di partenza per i visitatori che esplorano il sito ed è la directory di livello superiore nella struttura di directory pubblicate (rese pubbliche).
- Essa contiene un file indice o una home page introduttiva in cui viene dato il benvenuto ai visitatori e sono inclusi i collegamenti ad altre pagine (o risorse). La home directory è mappata nel nome di dominio del proprio sito.
- Tutti i file contenuti nella home directory e nelle relative sottodirectory sono automaticamente disponibili ai visitatori che si connettono al sito. Però se non si conosce esattamente il nome del file che si vuole raggiungere, e nel sito non sono presenti link ad esso è impossibile recuperarlo.



9

Il Browser



Il browser è l'applicazione *client* di questo sistema ad architettura "*client/server*". Gira sulla macchina dell'utente remoto, legge ed interpreta l'output in formato *HTML*.

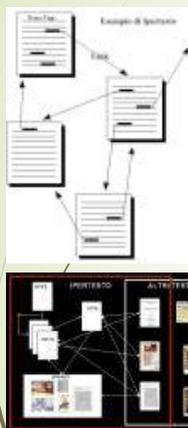
- Visualizza o gestisce i file in formati a lui noti o attraverso *plug-in* (es.: immagini *GIF* o *JPEG*, filmati *QuickTime*, *Flash*) o rimanda ad altri programmi esterni presenti sulla macchina client per la gestione di formati non conosciuti (es.: documenti *Word*, *Open Office* o documenti *Postscript*, ecc.).
- Il browser consente di impaginare l'output *indipendentemente dalla piattaforma che lo ospita* (*X11*, *Macintosh*, *Windows*, ecc.).
- I programmi in linguaggio *Java* e *Javascript* vengono invece scaricati sul client, compilati in tempo reale ed eseguiti su di esso.
- Le procedure *CGI non* vengono eseguite sulla macchina client.

10

Il Linguaggio HTML

HyperText Markup Language

È il linguaggio dei browsers *http*



Il concetto di *ipertesto* è quello di un documento che contenga, oltre al testo, dei rimandi dinamici ad altre parti del testo nonché ad altri documenti (*hyperlinks*). Sono inoltre previste anche parti di diversa natura, come immagini, suoni, applicazioni, aree interattive.

È un semplice *linguaggio di marcatura del testo* (come il *LateX*), ereditato da *SGML* (*Standard Generalized Markup Language*).

11

Breve storia del linguaggio HTML

- Le origini dell'**HTML** (**HyperText Markup Language**) possono essere fatte risalire ad un'idea di **Vannevar Bush** (~1940) che descrisse un sistema per collegare in modo associativo le informazioni.
- Bush definì questo sistema **memex** (**memory extension**), e lo propose come mezzo per aiutare la mente umana a far fronte ad un sempre crescente numero di informazioni.
- Nel 1945 Bush pubblica sul periodico *The Atlantic Monthly* un articolo dal titolo *As We May Think* (*Come potremmo pensare*), nel quale prospetta un'apparecchiatura futuribile con la quale uno studioso possa raccogliere e organizzare i vari testi che possono servire per i suoi studi e la chiama memex, abbreviazione di *memory expansion*. In questo articolo predice: "Compariranno nuovi tipi di enciclopedie confezionate e con una rete di percorsi associativi che le collegano, pronte ad essere inserite in memex e qui ampliate". [..wikipedia](#)

12

Breve storia del linguaggio HTML

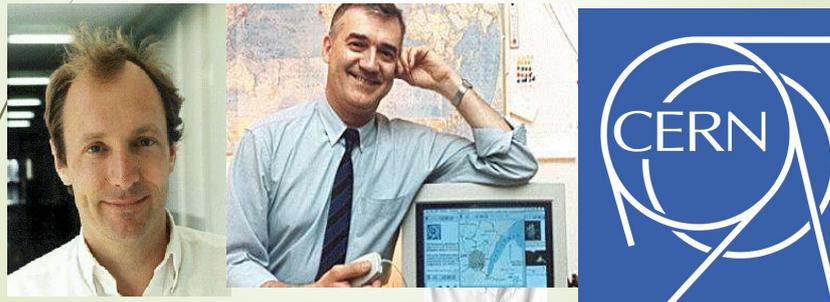
- Nel 1965, **Ted Nelson** conìò il termine **ipertesto** per descrivere un testo che seguisse le idee di Bush.
- L'**ipertesto**, come descritto da Nelson, avrebbe dovuto collegare dei documenti per creare una rete di relazioni con l'intento di estendere ed accrescere il significato di un testo "piatto" con collegamenti ad altri testi.

13

Breve storia del linguaggio HTML

Quando, dove e da chi e' stato inventato l'HTML?

- QUANDO: nel 1990
- DOVE: al Cern
- DA CHI: da **Tim Berners-Lee** e **Robert Caillau**



14

Breve storia del linguaggio HTML

- Le idee di Vannevar Bush e di Ted Nelson furono riprese in un progetto del 1989 da **Tim Berners-Lee**, un ricercatore del **CERN** di Ginevra, che propose un sistema basato sull'ipertesto per permettere una più efficiente condivisione delle informazioni tra i membri della comunità scientifica dell'istituto per cui lavorava.
- La proposta di Berners-Lee (il cui titolo era "**HyperText and CERN**") aveva come obiettivi:
 - la creazione di un'interfaccia utente che potesse essere utilizzata su tutte le piattaforme, per permettere all'utente di accedere alle informazioni da diversi computer;
 - la possibilità di accedere ad una grande varietà di tipi di documenti e di protocolli di informazione;
 - la predisposizione per un "accesso universale", che avrebbe permesso ad un qualunque utente della rete di accedere ad un qualunque tipo di informazione.

15

Breve storia del linguaggio HTML

- Da questo momento in poi ha inizio la storia dell'HTML, che diventa di pubblico dominio grazie all'introduzione nel febbraio del 1993 del browser **Mosaic** per il sistema **X-Window (UNIX)**.
- **Mosaic** fu sviluppato dall'**NCSA (National Center for Supercomputing Applications)** sotto la guida di **Marc Andreessen** che in seguito sarebbe diventato uno dei fondatori di **Netscape**.
- Dal 1994 tutte le modifiche ad **HTML** sono avvenute sotto l'egida del **World Wide Web Consortium (W3C)** consorzio nato grazie agli sforzi del **MIT** e del **CERN**.
- Il consorzio comprende i più importanti centri di ricerca e le principali aziende del settore informatico che stanno guidando l'**HTML** nella sua evoluzione verso la definizione di uno standard per lo sviluppo della rete



La prima pagina HTML

- Questa e' in assoluto la prima pagina web mai scritta

Links and Anchors

A link is the connection between one piece of [hypertext](#) and another.

- Ed era ospitata da questo server
 - 8 mega di RAM
 - 256 mega di Hard
 - Processore a 25 M



NOTA:
I pc di oggi sono
circa 100 volte piu'
performanti!

Che cosa e' tecnicamente l'HTML

- Le pagine web sono create utilizzando il linguaggio HTML (**HyperText Markup Language**)
- L'HTML e' un insieme di codici di formattazione, denominati **tags**, che inseriti all'interno di un file di testo ne determinano la formattazione quando il documento è richiamato dal browser.
- I tags forniscono delle indicazioni sul colore delle scritte, sulla posizione delle immagini all'interno della pagina, su come far scorrere il testo, e altre cose di questo genere.

19

Fin dal principio...

- *"Non ho mai previsto che il codice sorgente di HTML fosse visibile agli utenti. Un browser/editor avrebbe fatto vedere o editare all'utente soltanto il linguaggio di una pagina di ipertesto, come se stesse usando un word processor.*
- *Per me, e credevo anche per gli altri, l'idea di chiedere al pubblico di battere a mano le parentesi era inaccettabile quanto chiedere a qualcuno di scrivere un documento in Microsoft Word stendendo il formato in codice binario. Ma la leggibilità dell'HTML si rivelò una manna inaspettata.*
- *Con mia grande sorpresa molte persone si familiarizzarono alla svelta con i tag, e iniziarono a scrivere direttamente propri documenti in HTML"*

Tim Berners-Lee, [L'architettura del nuovo Web](#), Feltrinelli, Milano, 2001

20

Esempio di tag

- ▶ Una frase contenuta tra i tags `<u>` `</u>`, quando viene richiamata da un browser, viene visualizzata come sottolineata (u=underline, sottolinea)
- ▶ `<u>Ma che bel corso questo sull'informatica! </u>`
viene visualizzata dal browser:
Ma che bel corso questo sull'informatica!
- ▶ Ps . Tag deprecato

2.1

Che cosa sono i browsers

- Sono quei programmi che ci permettono di navigare in Internet
- Utilizzo tipico: il browser si collega ad una **URL** e carica la pagina web che gli viene passata dal server web sul quale si trova il sito
- **www.marche.beniculturali.it**

2.2

www.marche.beniculturali.it

Ministero dei beni e delle atti... Home - Segretariato Regionale di MuseoWeb CMS - Struttura del sito News

www.marche.beniculturali.it

MIBACT Segretariato Regionale del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo per le Marche

Home Chi siamo Mappa del sito Contatti Ricerca

Segretariato Regionale

- Sede
- Compiti istituzionali
- Organizzazione

Attività istituzionali

- Tutela
- Commissione Regionale Patrimonio Culturale
- Contributi
- Stazione appaltante
- Piano paesaggistico
- Turismo
- Unità di crisi

Amministrazione trasparente

- Disposizioni generali
- Organizzazione
- Personale

Sisma 2016

News

2246 32/02/2018

33

Quali sono i browsers

Desktop/laptop browser statistics

Google Chrome	62.09%	Desktop web browser market share according to StatCounter for February 2017
Mozilla Firefox	14.81%	
Internet Explorer	9.62%	
Safari	5.34%	
Microsoft Edge	3.68%	
Opera	1.60%	
Yandex Browser	0.50%	
Coc Coc	0.29%	
UC Browser	0.24%	
Chromium	0.18%	
Sogou Explorer	0.16%	
Maxthon	0.16%	
360 Secure Browser	0.16%	
QQ Browser	0.11%	
Mozilla Suite	0.04%	
Phantom	0.03%	
Vivaldi	0.03%	
Pale Moon	0.02%	
Amigo	0.02%	
SeaMonkey	0.02%	
Other	0.06%	

34

ESERCIZIO

- Provare a visualizzare il sorgente di una qualsiasi pagina html sul web (quanto viene ricevuto dal browser, che poi provvede a mostrare sullo schermo sostituendo ai tag degli effetti grafici (grassetto, tabelle, sottolineature, links, eccetera))

35

Pagina minima HTML

```

<html>
  <head>
    <title>Pagina minima HTML</title>
  </head>
  <body>
    Corso base di Html
  </body>
</html>

```

Avremmo potuto scrivere la pagina tutta su una riga, il browser l'avrebbe visualizzata nello stesso modo

Nota: le indentazioni hanno solo una funzione estetica, servono ad aumentare la leggibilita' della pagina.

36

Creare / modificare un HTML

- Una pagina HTML e' scritta in "formato testo"
- Per scrivere in HTML e' sufficiente un qualunque editor di testo (**notepad**, vi, emacs, nedit, ecc...)
- Oppure un "Ambiente di sviluppo HTML integrato", ad esempio **Seamoney** (<http://www.seamoney-project.org/releases/> /)
- Perche' Seamoney?
 - E' multiplatforma (Linux, Windows, Mac, ecc...)
 - E' open source (quindi gratuito)
 - Funziona molto bene!



SeaMonkey
all-in-one internet application suite

27

Utilizzo di Seamonkey

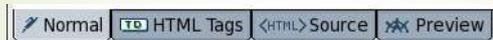
- Avviamo Seamonkey
- Apriamo il **Composer**



28

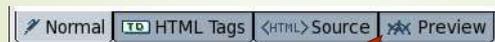
La nostra prima pagina HTML

- Seamonkey si apre nella sezione "Normal",



dove e' possibile creare le pagine web come se si trattasse di un documento di testo (avete presente Word?)

- Digitiamo del testo (ad es. "Questa e' una pagina di prova"), e proviamo a cliccare in basso sulla linguetta "HTML Source"



29

Analisi del contenuto

- `<html>`
- `<head>`
- `<meta content="..." encoding="ISO-8859-1">`
- `http-equiv="content-type" content="text/html; charset=ISO-8859-1">`
- `<title></title>`
- `</head>`
- `<body>`
- Questa è la parte del documento che verrà visualizzata nel browser
- `</body>`
- `</html>`

contiene informazioni riguardanti l'identificazione del documento HTML

Chiudo il tag `<html>`

Queste 2 righe indicano il "set di caratteri" che verranno utilizzati per il documento

Ecco il testo, seguito da un "a capo" `
`

30

Diamo un titolo alla pagina

- Rimaniamo nella sezione "HTML source" e scriviamo il titolo tra i due tag `<title></title>`
- `<title>OPD</title>`
- Se torniamo nella sezione "Normal" (click in basso a sinistra) vediamo che il titolo della pagina è cambiato



31

I tag piu' utili

- `` grassetto (dall'inglese **bold**)
- `<u>` sottolineato (**underlined**)
- `<i>` corsivo (**italic**)
- `<center>` centrato
- `<left>` allineato a sinistra
- `
` a capo (**break**)
- `<big>` aumenta la dimensione del carattere
- `<small>` diminuisce

Apro il tag: `<tag>`
 Chiudo il tag:

`</tag>`

32

Facciamo pratica con i tag (1)

- Andiamo nella sezione "HTML Source" di Seamonkey
- Proviamo ad inserire del testo utilizzando i tag `<u><i><center><left><right>
<big><small>`
- **Attenzione! Se un tag non viene chiuso, il suo effetto permane fino alla fine della pagina.** Ad es., se non chiudo il tag `<u>` con il tag `</u>`, tutto quello che verra' dopo `<u>` sara' sottolineato
- Poi andiamo nella sezione "Preview" e visualizziamo il risultato

Normal **HTML Tags** `<HTML>`Source **Preview**

33

Facciamo pratica con i tag (2)



- Ora vi starete chiedendo: “Ma perche’ devo conoscere il significato dei tag? Non mi basta editare la pagina HTML come se fosse un documento di Word?”
- Risposta: “Spesso l’unico modo di capire perche’ una pagina web non si presenta come vorremmo, e’ aprire *a mano* il file html”
- Ad es. quello che ci sembra un grassetto potrebbe essere un “title” o viceversa
- Una volta appresa la logica che c’e’ dietro ad una pagina html, e’ tutto piu’ semplice

34

Facciamo pratica con i tag (3)

- I tag possono essere “nidificati”
<u><i>
Ma che bello che e’ questo corso!
</u></i>
restituisce:

Ma che bello che e’ questo corso!

35

A caccia di tag (1): grassetto, sottolineato, corsivo, eccetera

- Ora facciamo l'operazione inversa, utilizziamo la finestra "Normal" per scrivere del testo e verificiamo quali tag vengono utilizzati per "rendere l'effetto"



36

ESERCIZIO

- Scriviamo una pagina web che contenga parecchi tag e salviamola sul nostro pc

37

A caccia di tag (2): la lista ordinata

- Verifichiamo quale tag e' stato utilizzato per rendere l'effetto di "lista ordinata"



- ```

primo elemento
secondo elemento
terzo elemento
quarto elemento

```

38

## A caccia di tag (3): la lista numerata

- Verifichiamo quale tag e' stato utilizzato per rendere l'effetto di "lista numerata"



- ```
<ol>
<li>primo elemento</li>
<li>secondo elemento</li>
<li>terzo elemento</li>
<li>quarto elemento</li>
</ol>
```

39

ESERCIZIO

- Aggiungiamo alla nostra pagina web una lista e salviamola nuovamente

40

A caccia di tag (3): I commenti

- E' possibile includere in una pagina web un commento, che non verra' mai visualizzato dal browser.
- Il commento ha la seguente sintassi:

```
<!-- Questo e' un commento -->
```

41

ESERCIZIO

- Aggiungiamo dei commenti alla nostra pagina web
- Attenzione, per inserire un commento, dobbiamo "posizionarci" nella sezione "<HTML>source" di Seamonkey (in basso a sinistra)

42

Come faccio a *pubblicare* una pagina web? (1)

- Innanzitutto la pagina web deve essere creata e salvata
- Poi va spostata su un server web



Se non lo abbiamo ancora fatto, salviamo la pagina web che abbiamo editato fino ad ora

- Il server web e' un pc che rimane sempre acceso e collegato alla rete internet e che, dietro richiesta, invia le pagine HTML al browser richiedente

43

Come faccio a *pubblicare* una pagina web? (2)

- Per trasferire una pagina HTML su un server web si utilizzano *FTP* (File Transfer Protocol) o *SCP* (Secure Copy). Da anni presso l'INFN e il Dipartimento di Fisica si fa uso esclusivamente di *SCP*, che offre superiori garanzie di sicurezza (autenticazione e trasferimento dei dati in forma crittografata)
- Per trasferire la mia pagina HTML su un **server** web, devo quindi utilizzare un **client** *SCP*

44

Come faccio a *pubblicare* una pagina web? (3) *SCP*

- Windows non offre supporto nativo ad *SCP* (per motivi di marketing), occorre quindi scaricare un'applicazione dal web
- La mia scelta personale ricade su *Winscp*
<http://winscp.net>
- Consiglio l'utilizzo della *Standalone Application*, che non richiede nessuna installazione

Winscp e' gia'
disponibile sul
desktop di
Ntserver

45

Abbiamo già WinSCP sul nostro pc?

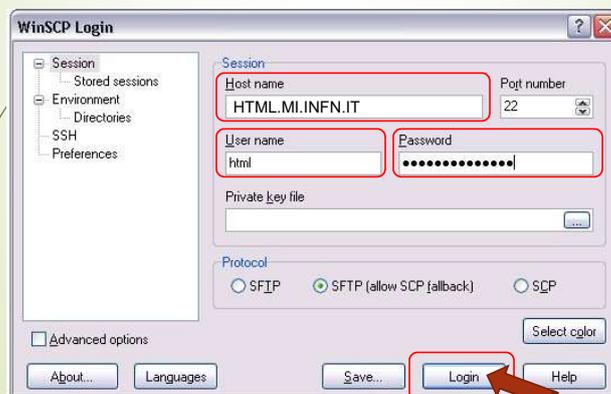
► <http://winscp.net>

- Gli utenti Linux possono utilizzare direttamente il comando `scp` dalla *shell*, oppure il client grafico `gftp`
- Anche gli utenti MacOS possono servirsi del comando `scp` dalla *shell*, oppure del client grafico "Fugu"

46

Come faccio a pubblicare una pagina web? (4) SCP

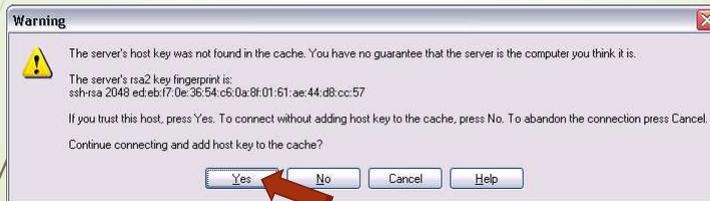
- Avviamo il client WinSCP ed accediamo all'account comune "html", con password *****



47

Come faccio a *pubblicare* una pagina web? (5) SCP

- La prima volta che ci colleghiamo ad un server, ci viene richiesto di accettare la sua *chiave pubblica*

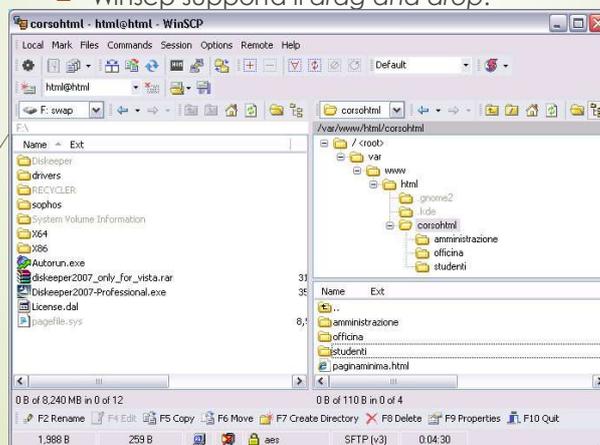


- Accettiamo e proseguiamo

48

Come faccio a *pubblicare* una pagina web? (6) SCP

- Winscp supporta il *drag and drop*.



49

Come faccio a *pubblicare* una pagina web? (6) SCP

- Andiamo nell'area `/var/www/html/corsohtml/studenti` e creiamo una cartella con il nostro nome, nella quale copieremo i nostri files html



50

ESERCIZIO

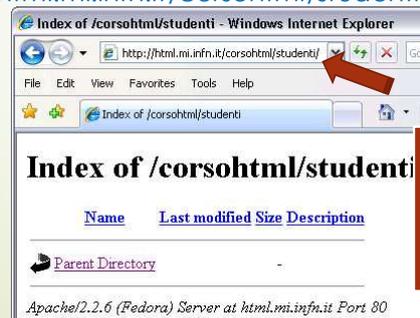
- Utilizzando winscp accediamo al server web `html.mi.infn.it` e creiamo una nostra area personale, che utilizzeremo d'ora in poi per verificare le nostre pagine web
- Copiamo in questa area il file che abbiamo modificato fino ad ora sul nostro pc

51

Come faccio a *pubblicare* una pagina web? (7) Il browser

- Una volta copiati i files, verifichiamo la visibilita' della nostra pagina html aprendo un browser internet (Internet Explorer, Firefox, Seamonkey ecc...) ed inserendo l'URL

html.mi.infn.it/corsohtml/studenti/mionome



Riusciamo a visualizzare il file utilizzando il browser

web?

52

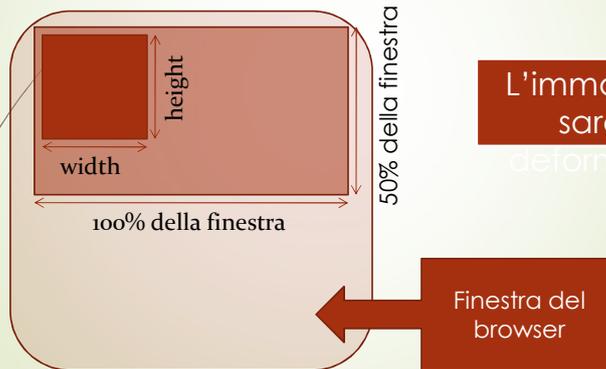
Le immagini (1)

- ``
- Se, per inserire un'immagine, utilizziamo il bottone "image" di Seamonkey, otterremo una struttura come quella sopra indicata
- I campi *style* e *alt* sono opzionali (*src* e' obbligatorio)
- Style* serve a modificare graficamente l'immagine; in questo caso vengono indicate le dimensioni in pixel (altri attributi possono essere *border*, *align*, ecc...)
- Alt* fornisce il testo che viene mostrato nel browser al passaggio del mouse sull'immagine, **anche se nel reperimento dell'immagine si e' verificato un errore**

53

Le immagini (2)

► `style="width: 100%; height: 50%;"`



54

Il piatto forte del web: il link

- In informatica, un **collegamento ipertestuale** (in inglese *hyperlink*, spesso abbreviato in *link*, usato anche in italiano) è un rinvio da un'unità informativa su supporto digitale ad un'altra. È ciò che caratterizza la non linearità dell'informazione propria di un ipertesto.
- Un collegamento ipertestuale ha lo scopo di condurre ad ulteriori unità informative (documenti, immagini, etc.) a partire da una prima unità ad esse con **Tratto da Wikipedia**
- Un collegamento ipertestuale normalmente può essere distinto dal resto del documento per qualche sua peculiarità grafica; la più tipica è una sottolineatura. L'attivazione di un collegamento viene effettuata attraverso un clic del mouse, cui segue la visualizzazione della destinazione del collegamento.

55

Il Link (1)

- Ecco un esempio di link
- ```
<html>
<body>
 Ecco un link verso il sito web della Sezione di
 Milano

 INFN
</body>
</html>
```
- Il risultato e' visibile su <http://html.mi.infn.it/corsohtml/link.html>



56

## Il Link (2)

```
>INFN
```

La destinazione

La parte  
cliccabile

>[INFN](http://www.mi.infn.it)

57

## Il Link (3) con le immagini

```
>

```

Testo  
alternativo  
all'immagine

L'immagine  
che diventera'  
cliccabile



58

## Il Link (4) percorsi relativi e assoluti

- ▀ Il percorso puo' essere *relativo* oppure *assoluto*
- ▀ `src="file:infn.gif"`
- ▀ `src="file:///C:/sitiweb/infn/immagini/infn.gif"`
- ▀ `src="http://www.mi.infn.it/layout/banner2.gif"`
- ▀ `src="cartella_1/cartella_2/file.jpg"`

Il percorso si puo' anche riferire a qualche cosa di diverso dalle immagini, ad esempio vale anche per i link. E' un concetto generale

59

## Il Link (5) percorsi assoluti

- ▀ `src="file:///C:/sitiweb/inf/immagini/inf.gif"`
- ▀ `src="http://www.mi.inf.it/layout/banner2.gif"`
- ▀ Di solito si utilizzano quando citiamo una fonte (diversa da noi) alla quale vogliamo fare riferimento
- ▀ Vantaggi:
  - e' un metodo rapido
  - la destinazione viene tenuta aggiornata automaticamente
- ▀ Svantaggi:
  - se la destinazione sparisce, sparisce anche nel nostro sito

60

## Il Link (6) percorsi relativi

- ▀ `src="cartella_1/cartella_2/immagine.jpg"`



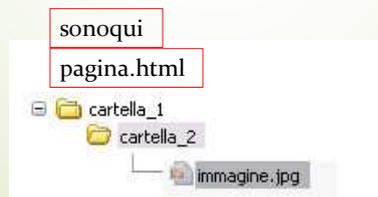
- ▀ I percorsi relativi fanno riferimento alla posizione degli altri files rispetto al documento in cui ci si trova in quel momento

61

## Il Link (7) percorsi relativi

- Per far riferimento a un file che si trovi all'interno della stessa directory basta linkare il nome del file

```
collegamento alla
pagina
```



62

## Il Link (8) percorsi relativi

- Per far riferimento a un file contenuto in una cartella di livello inferiore alla posizione corrente, basta nominare la cartella seguita dallo "slash", e poi il nome del file. Secondo la formula: **cartella/NomeFile.html**

```
Visita
la pagina interna
```



63

## Il Link (9) percorsi relativi

- Per tornare su di un livello, è sufficiente utilizzare la notazione: **../NomeFile.html**

```
Visita la pagina interna
```



64

## Il Link (10) Attenzione!

- Il percorso: **/cartella\_1/file.html** indica che il percorso parte dalla *directory radice (root directory)*
- Evitiamo i nomi dei files con degli spazi (utilizzare "\_")
- Evitiamo i percorsi assoluti del tipo  

```
testo
```

 per scongiurare che ci siano problemi una volta spostato il sito web dal nostro pc sul server web
- Nei percorsi facciamo anche attenzione alle lettere maiuscole e minuscole



65

## Il Link (11) link "a riposo"

- Normalmente il link quando si trova "a riposo" viene evidenziato in qualche maniera all'interno della pagina HTML, in modo che sia facile per l'utente individuarlo. Nell'HTML tradizionale il link è sempre sottolineato. Di default i link sono blu (**#0000FF**).

[Questo e' un link](#)

66

## Il Link (12) link visitato

- Un link è visitato, quando l'URL della pagina compare nella cronologia dell'utente. Di default i link visitati sono di color violetto (più esattamente: **#800080**).

[Questo e' un link visitato](#)

67

## I colori (1) I codici colore

Color	Color HEX	Color RGB
	#000000	rgb(0,0,0)
	#FF0000	rgb(255,0,0)
	#00FF00	rgb(0,255,0)
	#0000FF	rgb(0,0,255)
	#FFFF00	rgb(255,255,0)
	#00FFFF	rgb(0,255,255)
	#FF00FF	rgb(255,0,255)
	#C0C0C0	rgb(192,192,192)
	#FFFFFF	rgb(255,255,255)



68

## I colori (2) del testo

- Si possono utilizzare 16 milioni di colori
- Si possono descrivere in formato decimale o esadecimale
- #RRGGBB (in esadecimale, da 00 a ff)  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F
- color: rgb(R, G, B) (in scala decimale, da 0 a 255)

`<span style="color: rgb(255, 0, 0);">ROSSO!</span>` **ROSSO!**

`<span style="color: rgb(255, 0, 255);">VIOLA!</span>` **VIOLA!**

69

## I colori (3) del testo

- Il tag `<span></span>` così da solo non indica assolutamente nulla, e' un tag "contenitore"
- Viene utilizzato pesantemente con i CSS, che però non tratteremo in questo corso

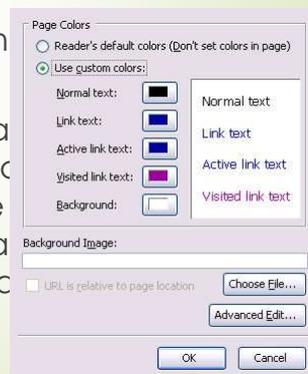
70

## I colori (4) dei links

- Per modificare le impostazioni di default dei links, occorre utilizzare il menu disponibile in Seamonkey alla voce:

"Format/Page colors and styles"

- E' sempre meglio indicare le proprie impostazioni predefinite per evitare che la visualizzazione delle nostre pagine si alteri con il sopravvento, e le rende



71

## ESERCIZIO

- Creiamo sul nostro pc (non sul server) la struttura di un sito web.
- Il sito web da creare ha una directory "radiceWWW" (la root directory) e due sotto-directory: "immagini" e "documenti"
- Copiamo il file *NormativaMissioni.pdf* che si trova nell'area:  
<http://html.mi.infn.it/corsohtml/materiale/documenti/NormativaMissioni.pdf>  
e lo salviamo sul nostro pc nella directory "documenti"

72

## ESERCIZIO

- Ora creiamo una pagina web con un link verso il pdf che abbiamo appena salvato
- Attenzione: il percorso deve essere relativo!

73

## ESERCIZIO

- FFFatto?
- Ora utilizziamo winscp per trasferire sul server web html.mi.infn.it la struttura da noi creata
- Mi raccomando, **nella nostra area!**
- Verifichiamo il risultato utilizzando il browser internet



74

## Gli errori "standard"

- Gli errori piu' subdoli che si possono commettere di solito sono di solito quelli di *percorso* (percorso di file!)
- Altri errori riguardano i permessi di lettura dei file (ad esempio un'immagine non viene visualizzata perche' le e' stato inibito il permesso di lettura sul server web)
- Altri problemi possono essere dovuti al *refresh* della pagina: la *cache* del browser puo' impedire che il file venga richiesto al server web



75

## ...e le soluzioni

- Gli "errori di percorso" si individuano controllando il sorgente html che ci restituisce il browser (*visualizza HTML, view source* eccetera). E' sufficiente copiare nella *clipboard* l'URL dell'oggetto che ha il problema, e poi incollarlo nella barra dell'URL di un browser web: se non compare cio' che ci aspettiamo, abbiamo scovato l'errore
- Il passo successivo e' controllare i permessi sui files, ora vediamo come

76

## I link non sottolineati (1)

- I link di testo vengono sottolineati per *default* dal browser
- E' possibile disattivare la sottolineatura per un'intera pagina aggiungendo un tag "style" nella sezione "head" del documento
- Si tratta di un tag CSS (**C**ascade **S**tyling **S**heet), viene trattato in questo corso base perche' richiesto da diversi partecipanti
- Vengono visualizzati solo dalle versioni avanzate dei browser

77

## I link non sottolineati (1)

```

<html>
 <head>
 <title>Pagina con link non sottolineato</title>
 <style type="text/css">
 <!--
 a{text-decoration:none}
 -->
 </style>
 </head>
 <body>
 Ed ora un tag non sottoli

 Questo link non è
 sottolineato!
 </body>
</html>

```

78

## I link non sottolineati (3)

- `<style type="text/css">`
- `<!--`
- `a{text-decoration:none}`
- `-->`
- `</style>`
- I browser sanno interpretare gli *stili*
- In questo caso specifico e' uno stile applicato al testo
- Ed in particolare al tag `<a>`
- Se il browser non e' in grado di interpretare il comando (ad es browser datato), come al solito non verra' generato nessun errore per il campo `style`, ed il resto e' tra i tag di commento, e quindi non verra' mai visualizzato

79

## Il target di un link

- Quando si clicca su un link, la pagina corrente viene sostituita dalla pagina destinazione



- E' possibile forzare l'apertura di un link in una nuova finestra del browser aggiungendo **target="\_blank"**

- `<a href="http://www.mi.infn.it" target="_blank">INFN</a>`




80

## ESERCIZIO

- Creare una pagina html con un link senza sottolineatura e target \_blank
- Utilizzare Winscp per trasferirla sul server web html.mi.infn.it
- Verificare la pagina web sul server con un browser
- ```

<head>
  <style type="text/css">
    <!--
      a{text-decoration:none}
    -->
  </style>
</head>

```

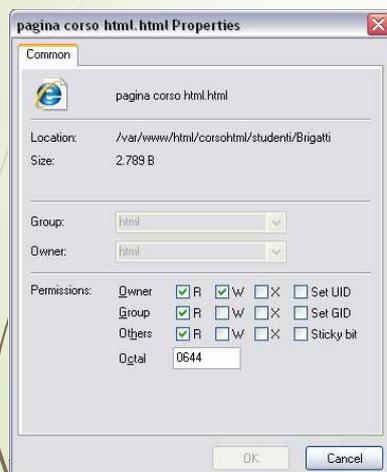
81

Modificare i permessi ai files

- I permessi sui files si possono modificare in modo grafico utilizzando winscp
- Oppure accedendo al server con una *shell* ed utilizzando il comando *chmod* (per Windows funziona molto bene la shell *putty.exe*, disponibile sul desktop di ntserver)
- *chmod ug+w nomefile*
aggiungo l'attributo scrittura per l'utente e il gruppo al quale appartiene il file
- *chmod o-wx nomefile*
rimuovo gli attributi scrittura ed esecuzione a tutti gli altri utenti

82

Modificare i permessi ai files

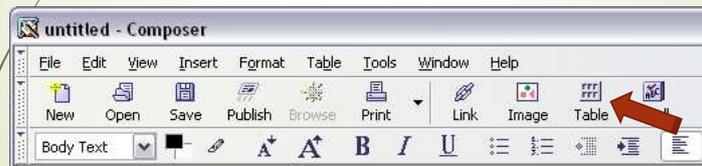


Attribuendo il permesso setgid ad una directory si fa in modo che tutti i files creati in tale directory siano posseduti dal gruppo della directory con tale permesso e non dal gruppo del creatore del file. Lo stesso vale per *directories* create al suo interno proprietario della directory ed all'utente root. Spesso questo flag viene impostata sulla directory /tmp per evitare che un normale utente di eseguire un processo con dei privilegi superiori a quelli concessi ad un normale utente.

83

Le tabelle (1)

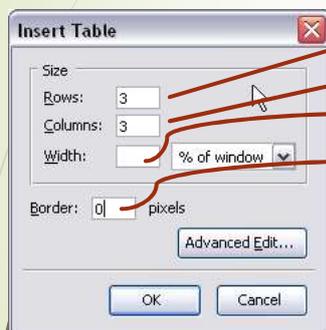
- Si possono utilizzare per inserire degli elenchi
- ...ma sono molto importanti per dare alle pagine web un aspetto ordinato, impostando lo spessore del bordo a zero



- Disegniamo una tabella di 3x3 celle nella sezione *normal*

84

Le tabelle (2)



→ 3 righe

→ 3 colonne

→ Cancelliamo la larghezza

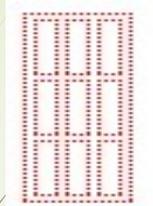
→ Impostiamo il bordo a 0 pixel

Cancellando la larghezza, la dimensione della tabella diventerà automaticamente

quella della cella più grande

85

Le tabelle (3)



■ Otterremo questo:

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 2 | |
| 4 | 5 | |
| 7 | 8 | 9 |

■ Riempiamo le caselle con i numeri da 1 a 9:

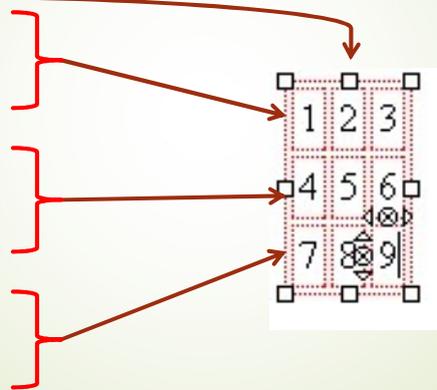
86

Le tabelle (4)

```

■ <table>
  <tbody>
    <tr>
      <td>1
      </td>
      <td>2
      </td>
      <td>3
      </td>
    </tr>
    <tr>
      <td>4
      </td>
      <td>5
      </td>
      <td>6
      </td>
    </tr>
    <tr>
      <td>7
      </td>
      <td>8
      </td>
      <td>9
      </td>
    </tr>
  </tbody>
</table>

```

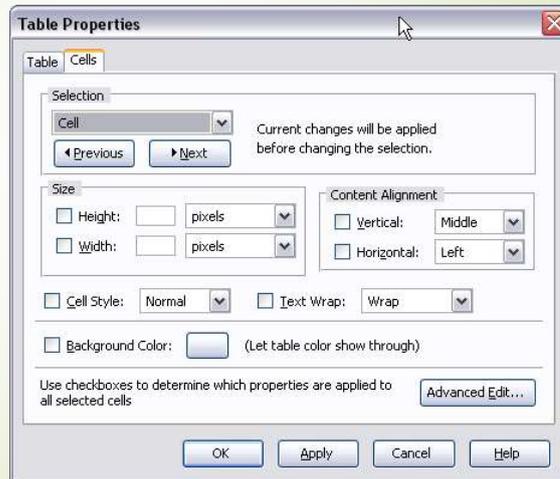


87

Le tabelle (5)

Nella sezione normal, facciamo click destro all'interno di una cella qualsiasi della tabella e selezioniamo *Table Cell Properties*.

In questa sezione possiamo decidere come allineare orizzontalmente e verticalmente il contenuto della cella e il colore dello sfondo



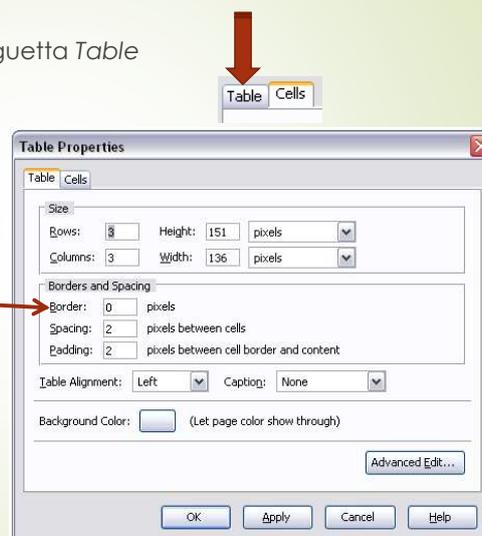
88

Le tabelle (6)

- Ora selezioniamo la linguetta *Table* (e' in alto a sinistra)

Diamo un bordo maggiore di zero pixel alla tabella e proviamo a vedere come influiscono i parametri sulla formattazione della tabella

Gli attributi specificati per la singola cella hanno la priorit  su quelli relativi alla tabella



89

Le proprietà' del tag <table> (1)

| Proprietà | Descrizione |
|---|--|
| <code>align=</code>
<code>left</code>
<code>center</code>
<code>right</code> | Tabella allineata a sinistra
Tabella al centro
Tabella allineata a destra |
| <code>background=filename</code> | immagine inserita dietro alla tabella |
| <code>bgcolor=#rrggb</code> | colore dello sfondo |
| <code>border=n</code> | spessore del bordo |
| <code>bordercolor=#rrggb</code> | colore del bordo |
| <code>bordercolordark=#rrggb</code> | ombra del bordo |
| <code>cellpadding=n</code> | spazio tra le celle |
| <code>cellspacing=n</code> | distanza tra cella e contenuto |
| <code>nowrap</code> | impedisce l'interruzione di riga, anche se il contenuto è più grande della finestra del browser. |

90

Le proprietà' del tag <table> (2)

| | |
|---|---|
| <code>frame=</code>
<code>void,</code>
<code>above,</code>
<code>below,</code>
<code>lhs,</code>
<code>rhs,</code>
<code>hsides,</code>
<code>vsides,</code>
<code>box</code> | elimina tutti i bordi esterni
mostra il bordo solo in alto
mostra il bordo solo in basso
mostra il bordo solo sul lato sinistro
mostra il bordo solo sul lato destro
mostra il bordo solo sui lati orizzontali
mostra il bordo solo sui lati verticali
mostra il bordo su tutti i lati |
| <code>valign=</code>
<code>top</code>
<code>bottom</code> | allinea il contenuto con il lato superiore della cella
allinea il contenuto con il lato inferiore della cella |
| <code>width=</code>
<code>n,n</code>
<code>n,n%</code> | ampiezza minima della tabella in pixel
ampiezza minima in percentuale rispetto alla misura della finestra |

91

Le proprietà' del tag <tr> e <td> (1)

| PROPRIETA' | DESCRIZIONE |
|--|--|
| align=
left
right
center | allinea il contenuto a sinistra nelle celle
allinea il contenuto a destra nelle celle
allinea il contenuto al centro delle celle |
| background=filename | definisce un'immagine di sfondo per le celle |
| bgcolor=#rrgbb | definisce un colore di sfondo per le celle |
| bordercolor=#rrgbb | definisce il colore del bordo delle celle |
| bordercolordark=#rrgbb | definisce il colore per l'ombra del bordo delle celle |

92

Le proprietà' del tag <tr> e <td> (2)

| | |
|---|--|
| valign=
top
middle
bottom | allinea al lato superiore delle celle
allinea al centro delle celle
allinea al lato inferiore delle celle |
| width=
n
n% | specifica l'ampiezza minima delle celle in pixel
specifica l'ampiezza minima delle celle in percentuale rispetto all'ampiezza della tabella |
| height=
n
n% | altezza minima delle celle in pixel
altezza minima delle celle in percentuale rispetto all'altezza della tabella |

93

Le proprietà' del tag <td> (3)

| PROPRIETA' | DESCRIZIONE |
|------------------------|--|
| <code>colspan=n</code> | numero delle colonne nella cella |
| <code>nowrap</code> | impedisce l'interruzione di riga, anche se il contenuto della cella è più grande della finestra del browser. |
| <code>rowspan=n</code> | numero delle righe nella cella |

Questi attributi valgono solo per il tag <td>, NON valgono per <tr>

Gli attributi per le celle (tag <tr> o <td>) hanno priorità rispetto agli attributi per l'intera tabella (tag <table>)

94

Lo sfondo della pagina (1)

- Il 90% delle pagine in internet ha lo sfondo bianco
- Il restante 9% ha lo sfondo uniforme
- Solo l'1% ha lo sfondo non uniforme
- `<body bgcolor="#FF0000`
- Lo sfondo non deve dare fastidio (evitiamo troppo contrasto o troppo poco)

Il colore dello sfondo si specifica nella sezione <body>

95

Lo sfondo della pagina (2)

- **Vogliamo proprio utilizzare un'immagine come sfondo della nostra pagina web?**
- Lo sfondo è abbastanza discreto da non distrarre l'attenzione dalle scritte?
- L'immagine dello sfondo si armonizza con i colori del testo e con quelli dei link?
- L'immagine dello sfondo si armonizza con le altre immagini che voglio mettere sulla pagina?
- Quanto tempo impiega la pagina a scaricare l'immagine dello sfondo?
E' troppo grande?
- L'immagine dello sfondo, dopo essere stata copiata, riesce a riempire l'intera pagina? Con schermi di ogni risoluzione?

96

Lo sfondo della pagina (3)

- Se abbiamo risposto "Si" a tutte le domande, possiamo utilizzare il tag

- `<body background="sfondo.gif">`

Se l'immagine e' piu' piccola dello schermo, essa verra' replicata fino a riempire tutto lo schermo

97

ESERCIZIO

- Aggiungiamo una immagine di sfondo alla nostra pagina web; prima proviamo con l'immagine *sfondo.gif* e poi con l'immagine *lisa.jpg*
- Entrambe le immagini sono disponibili nella sezione *corsohtml/materiale/immagini*
- Attenzione, con lo sfondo *lisa.jpg* e' necessario modificare il colore del testo, il nero e' poco leggibile!



sfondo.gif
immagine di
5x5 pixel

98

ESERCIZIO

- Spostiamo la nostra pagina web sul server e verifichiamo che ci sia lo sfondo
- Se non vediamo lo sfondo, copiamo le 2 immagini sul server web nell'area opportuna

99

I Metatag (1)

- I **meta tag** sono metadati presenti nel linguaggio HTML utilizzati per fornire informazioni sulle pagine agli utenti o ai motori di ricerca
- A differenza di ogni altro tag inseribile in una pagina web, i meta tag non forniscono al browser alcun dato di formattazione della pagina, per cui il loro influsso sul layout finale è praticamente nullo; sono perciò totalmente invisibili all'utente se non attraverso la visualizzazione della codice sorgente in HTML della pagina oppure tramite le finestre di proprietà dei browser.

100

I Metatag (2)

- Si inseriscono nella sezione <head>
- **<META name="DESCRIPTION" content="Corso base di HTML">**
- *Description* è un tag molto importante per i motori di ricerca
- **<META name="KEYWORDS" content="html, htm,webdesign">**
- *Keywords* oggi non viene più utilizzato dai motori di ricerca a causa degli abusi che ne sono stati fatti in passato

101

I Metatag (3)

- ▶ `<META name="AUTHOR" content="Mario Rossi">`
- ▶ `<META http-equiv="REFRESH" content="5; url=http://www.mi.infn.it">`
- ▶ Il navigatore viene reindirizzato sulla pagina *www.mi.infn.it* dopo 5 secondi di attesa
- ▶ Si utilizza quando si spostano delle pagine e non si vuole generare un errore se qualcuno le ricerca nella posizione vecchia (lo si invita ad aggiornare i bookmarks)

102

ESERCIZIO

- Creiamo una "pagina web animata" che visualizzi in sequenza le parole:
 - UN
 - DUE
 - TRE
 - STELLA!
- Trucco: scrivere 4 pagine html e farle caricare automaticamente una dopo l'altra con il tag:
`<META http-equiv="REFRESH" content="5; url=destinazione.html">`

