

Il linguaggio HTML

Laura Farinetti
Dip. Automatica e Informatica
Politecnico di Torino
farinetti@polito.it

L. Farinetti - Politecnico di Torino



La struttura del WWW: gli ipertesti

- Dal libro al Web...



lettura sequenziale

navigazione

L. Farinetti - Politecnico di Torino

2

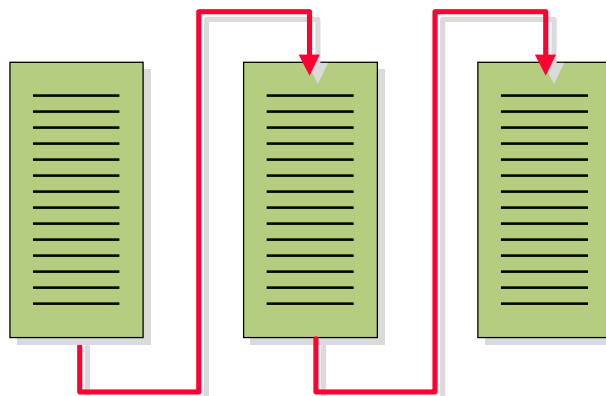
Iper testo

- Documento **non lineare** in cui l'informazione è rappresentata da una **rete di nodi interconnessi**
- I nodi contengono informazioni, concetti
- I link definiscono le **relazioni** fra i nodi
- Non ci sono regole che dicono che cosa devono contenere i nodi o che cosa deve essere collegato tramite i link
- La gestione dei link avviene in modo automatico ("machine-supported")

L. Farinetti - Politecnico di Torino

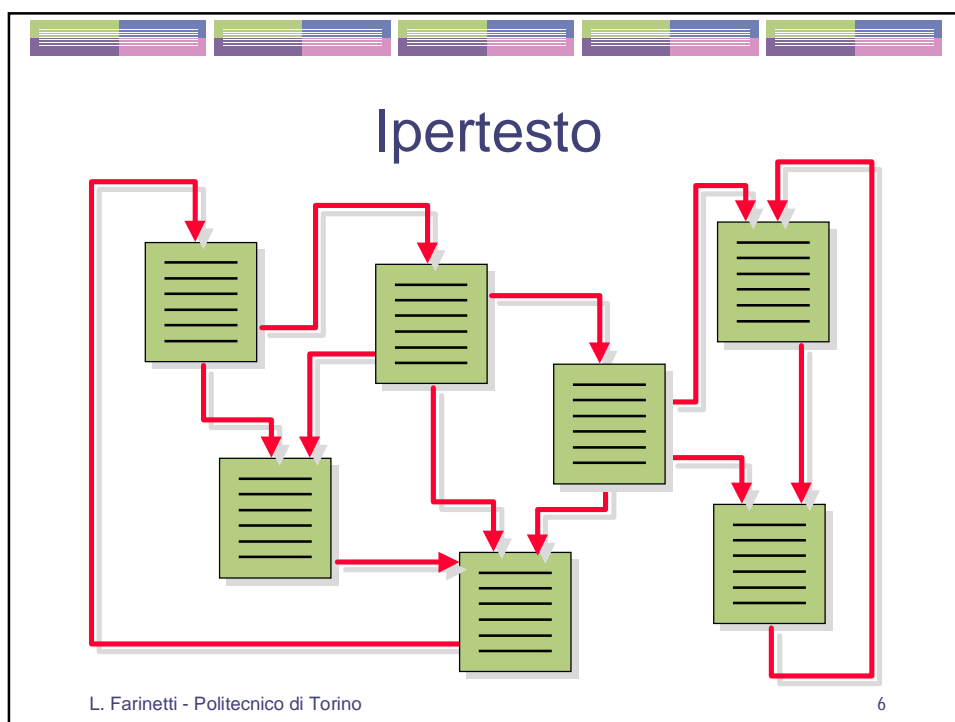
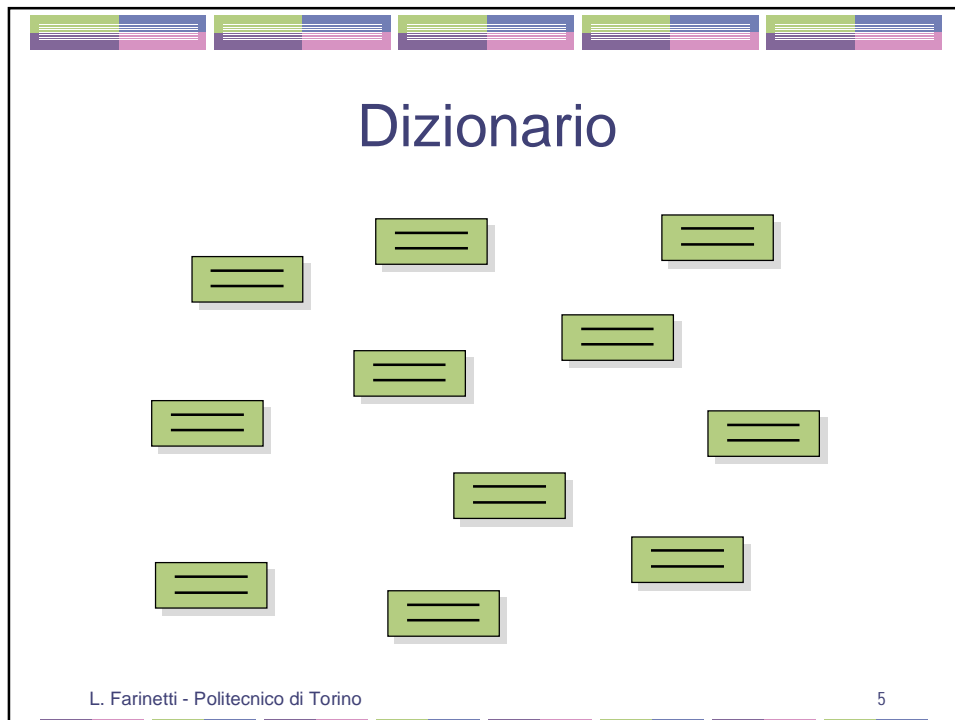
3

Libro



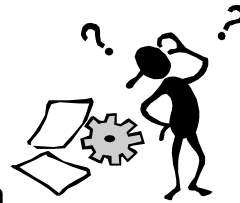
L. Farinetti - Politecnico di Torino

4



Un po' di storia...

- 1945 Vannevar Bush: MEMEX (MEMory EXtender)
 - come accedere ad una mole di dati sempre crescente?
 - dispositivo ideale
 - selezione e ricerca non seriale, ma effettuata mediante associazione di idee
 - “dispositivi meccanici” non specificati



L. Farinetti - Politecnico di Torino

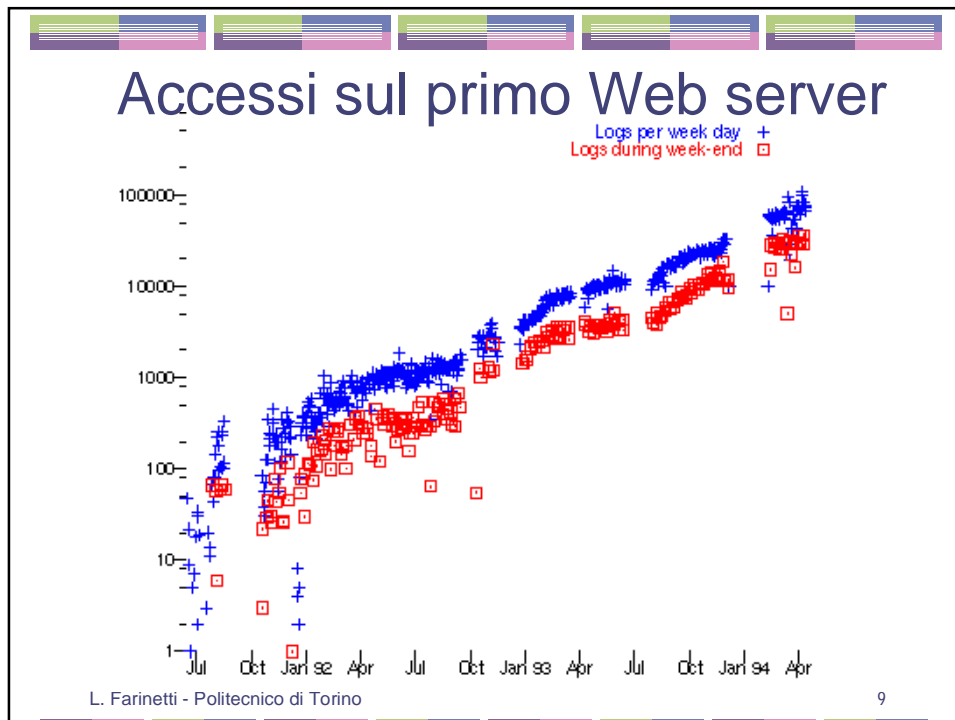
7

Un po' di storia...

- 1989 Tim Berners-Lee inventa il World Wide Web, un sistema ipermediale basato su Internet per la condivisione globale di informazioni
- 1990 Tim Berners-Lee realizza il primo web client

L. Farinetti - Politecnico di Torino

8



Terminologia

- Iperspazio
- Navigazione
- Mappe di orientamento
- Bottoni
- Parole calde (hot word)

L. Farinetti - Politecnico di Torino

10

Sistemi ipermediali

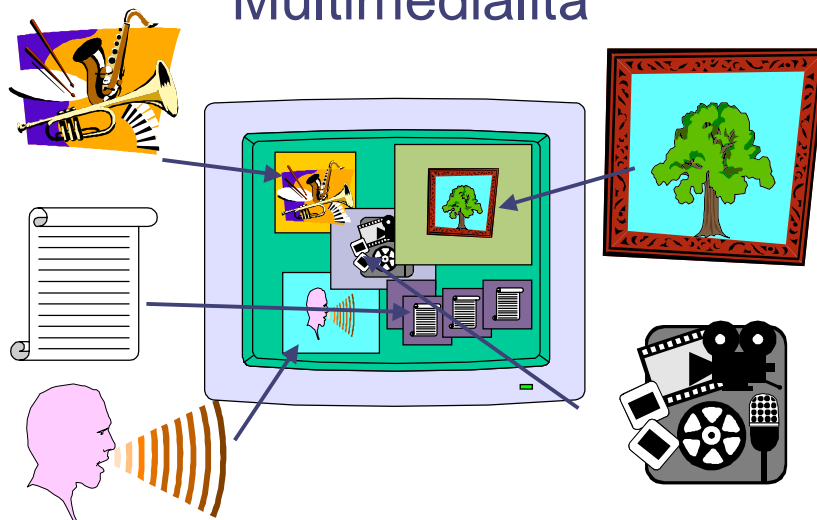
- Ipermedia = Iper testo * Multimedia
- Potenzialità degli ipertesti
(rivoluzione “concettuale”)
- X**
- Potenzialità del multimedia
(rivoluzione “tecnologica”)



L. Farinetti - Politecnico di Torino

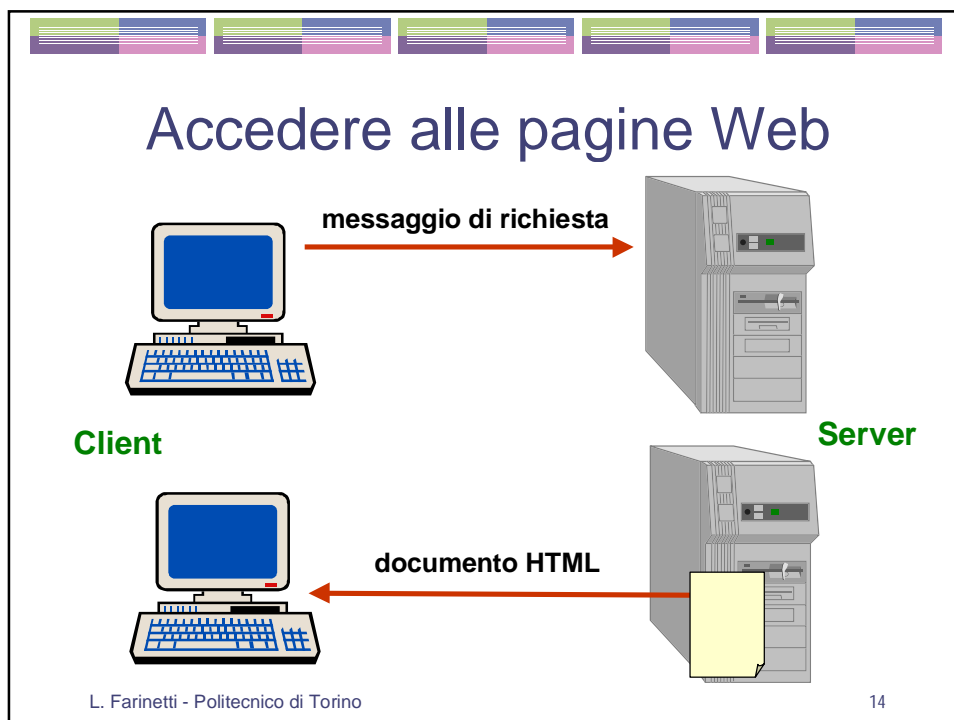
11

Multimedialità



L. Farinetti - Politecnico di Torino

12



Il linguaggio HTML

- HTML: **HyperText Markup Language**
- È uno standard “**de facto**” in continua evoluzione
- Ha lo scopo di fornire una **descrizione strutturata** di un documento **ipertestuale** indipendente dai programmi
- È puramente **testuale**: è basato sui primi 127 caratteri del codice ASCII

L. Farinetti - Politecnico di Torino

15

Introduzione

- Per visualizzare i documenti scritti in formato HTML sono necessari appositi programmi detti **browser**
- I browser più diffusi sono Netscape Navigator e Microsoft Internet Explorer
- Per scrivere un documento HTML è sufficiente **qualunque editor di testo**

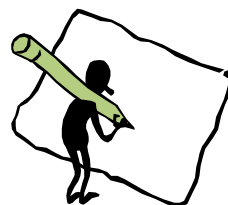


L. Farinetti - Politecnico di Torino

16

Concetti di base

- HTML consente di **annotare** un testo per contrassegnare le parti che lo compongono
- Le annotazioni sono realizzate tramite i **“tag”**
- I browser **interpretano i tag** per visualizzare il testo in modo opportuno



L. Farinetti - Politecnico di Torino

17

I tag

- Si tratta di espressioni sempre racchiuse tra i simboli di minore (<) e maggiore (>)
- Di solito porzioni di testo sono delimitate da **coppie di tag** (es: <H1> ... </H1>)
- La regola generale è che il tag finale sia identico a quello iniziale preceduto dal simbolo “/”

L. Farinetti - Politecnico di Torino

18

I tag

- In HTML è indifferente che i tag vengano indicati in maiuscolo o in minuscolo (**case insensitive**)
- HTML è stato concepito come **linguaggio estensibile**
 - le estensioni consistono nell'aggiunta di nuovi tag
 - i browser **ignorano** i tag non riconosciuti

L. Farinetti - Politecnico di Torino

19

Gli attributi

- Tramite gli attributi è possibile **caratterizzare** meglio un tag
- Esempio: inserire un'immagine al centro, a sinistra o a destra
- Gli attributi sono costituiti da una **variabile** a cui viene assegnato un valore particolare

L. Farinetti - Politecnico di Torino

20

Struttura generale di un documento HTML

<HTML>

<HEAD>

.....

</HEAD>

Intestazione

<BODY>

.....

</BODY>

Contenuto

</HTML>

L. Farinetti - Politecnico di Torino

21

Osservazioni

- Il corpo del testo è contenuto tra i tag `<BODY>` e `</BODY>`
- Spazi e fine linea
 - Gli spazi multipli vengono trattati come uno **spazio singolo**
 - I fine linea non hanno alcun effetto di formattazione
- I commenti
 - sono nella forma `<!-- commento -->`

L. Farinetti - Politecnico di Torino

22

Titolo di un documento

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Esempio di pagina
HTML</TITLE> </HEAD>
<BODY>
Qui posso inserire il testo del
mio documento.
</BODY>
</HTML>
```

L. Farinetti - Politecnico di Torino

23

I titoli

- Esistono sei livelli di titolo o intestazione:
 - <H1> ... </H1>
 - <H2> ... </H2>
 - <H3> ... </H3>
 - <H4> ... </H4>
 - <H5> ... </H5>
 - <H6> ... </H6>

Capitolo 1

Paragrafo 2.3

Sezione 3.2.4

L. Farinetti - Politecnico di Torino

24

I paragrafi

- `<P>` Paragraph
 - Indica l'inizio di un paragrafo
- `
` Line Break
 - Inserisce un fine linea
- `<HR>` Horizontal Rule
 - Inserisce una retta orizzontale
- `<CENTER>...</CENTER>`
 - Centra un paragrafo

L. Farinetti - Politecnico di Torino

25

Elenchi e liste

- Lista puntata
 - ``
 - ``
 - ``
 - ``
 - Esempio 1
 - Esempio 2
 - Esempio 3
- Lista ordinata
 - ``
 - ``
 - ``
 - ``
 - 1. Esempio 1
 - 2. Esempio 2
 - 3. Esempio 3

L. Farinetti - Politecnico di Torino

26

Elenchi e liste

- Lista di definizioni

<DL>

<DT> Termine 1

Termine 1

<DD> Definizione 1

Definizione 1

<DT> Termine 2

Termine 2

<DD> Definizione 2

Definizione 2

.....

</DL>

- È possibile inserire liste **all'interno** di altre liste

L. Farinetti - Politecnico di Torino

27

Elenchi e liste

- È possibile cambiare lo **stile** delle liste ordinate

<LI TYPE=1>

1. Primo elemento

<LI TYPE=A>

A. Primo elemento

<LI TYPE=a>

a. Primo elemento

<LI TYPE=I>

I. Primo elemento

<LI TYPE=i>

i. Primo elemento

- È possibile cambiare il **numero di partenza**

- <OL START=num>

L. Farinetti - Politecnico di Torino

28

Formattazione del testo

- È possibile utilizzare stili logici oppure stili fisici
- Una porzione di testo può essere caratterizzata
 - per la funzione che essa assume nel documento: stile logico
 - per il modo in cui si desidera fisicamente visualizzarla: stile fisico

L. Farinetti - Politecnico di Torino

29

Gli stili fisici

- `` Bold - Grassetto ``
- `<I>` Italic - Corsivo `</I>`
- `<TT>` TType - Font a spaziatura fissa `</TT>`

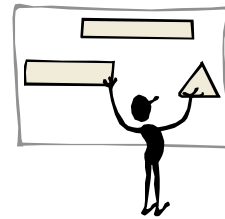


L. Farinetti - Politecnico di Torino

30

Gli stili logici

- `<DFN>` Definizione `</DFN>`
- `<CITE>` Citazione `</CITE>`
- `<CODE>` Codice `</CODE>`
- `` Enfasi ``
- `<KBD>` Tastiera `</KBD>`
- `<SAMP>` Esempio `</SAMP>`
- `` Strong ``
- `<VAR>` Variabile `</VAR>`



L. Farinetti - Politecnico di Torino

31

Formattazione di blocchi di testo

- `<ADDRESS>`
 - Formattazione degli indirizzi
- `<BLOCKQUOTE>`
 - Formattazione di grosse citazioni
- `<PRE>`
 - Testo preformattato

L. Farinetti - Politecnico di Torino

32

Caratteri speciali

- Attenzione: sono **case-sensitive** !!!

Per ottenere	Scrivere
<	&lt;
>	&gt;
&	&amp;
“	&quot;
è	&egrave;
é	&eacute;
ò	&ograve;

L. Farinetti - Politecnico di Torino

33

Collegamenti

- Utilizzando i collegamenti, tecnicamente detti “**ancore**”, è possibile viaggiare all'interno dei documenti **ipertestuali**
- Il tag che identifica la presenza di un collegamento è **<A>**
- Il tag **<A>** richiede come parametro l'**indirizzo della destinazione** (URL)

L. Farinetti - Politecnico di Torino

34

Le URL

- Uniform Resource Locator
- Rappresentano i riferimenti ipertestuali
- Sono composte di tre parti
 - il metodo di accesso
 - l'indirizzo Internet del sito
 - l'indirizzo dell'oggetto all'interno dello spazio dei file di quel sito
- I riferimenti possono essere assoluti o relativi (rispetto al documento corrente)

L. Farinetti - Politecnico di Torino

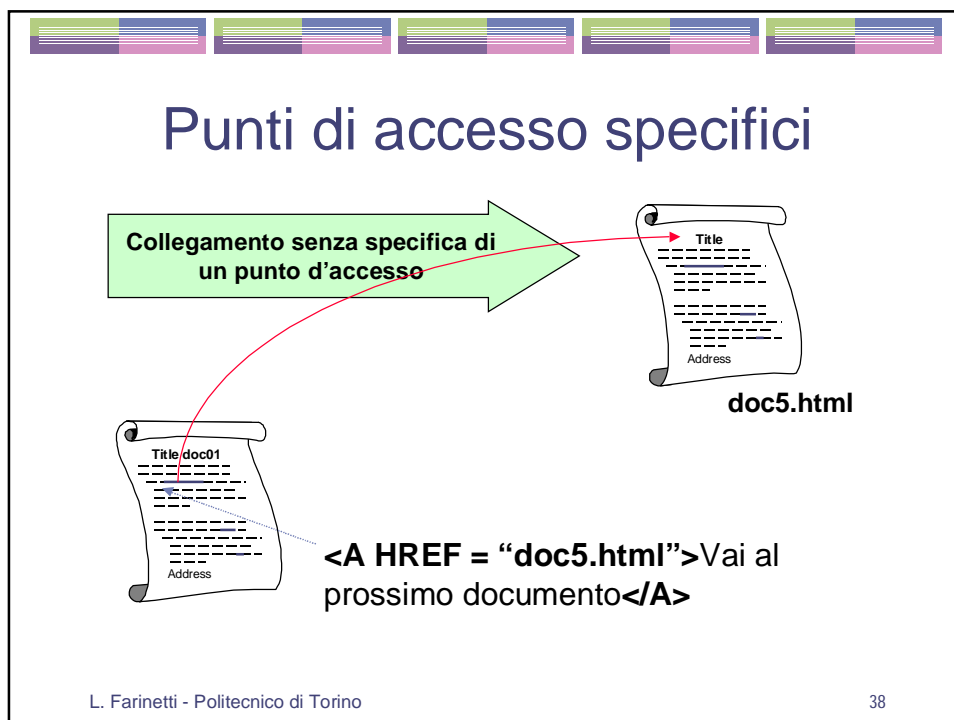
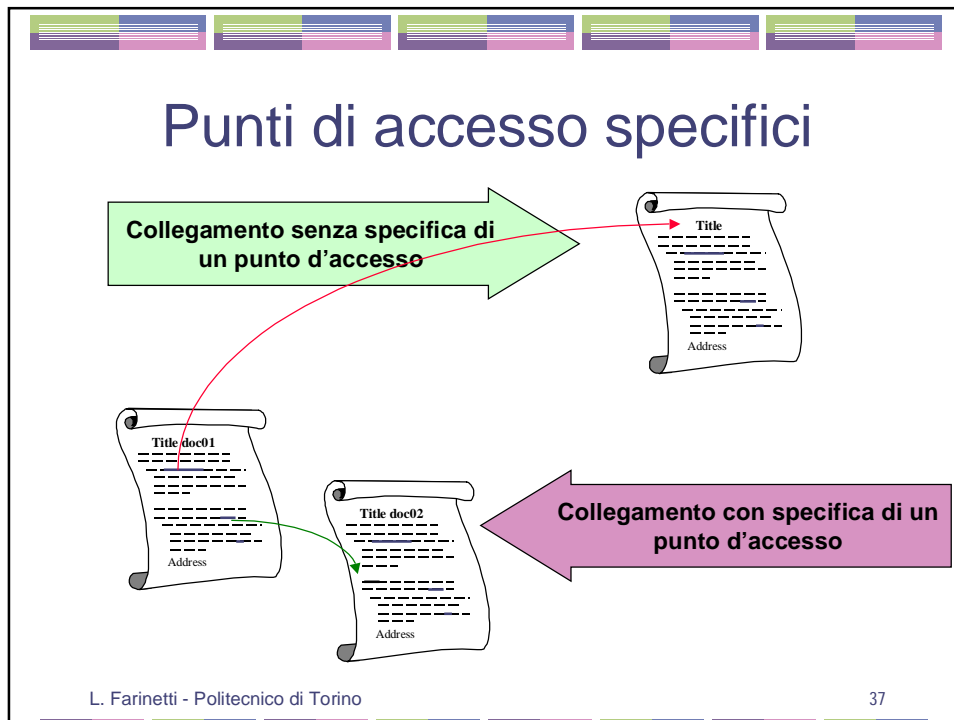
35

Le URL

- Esempi: `hotword`
 - ``
 - ``
 - ``
 - ``
 - ``
 - ``
 - ``
 - ``
 - ``

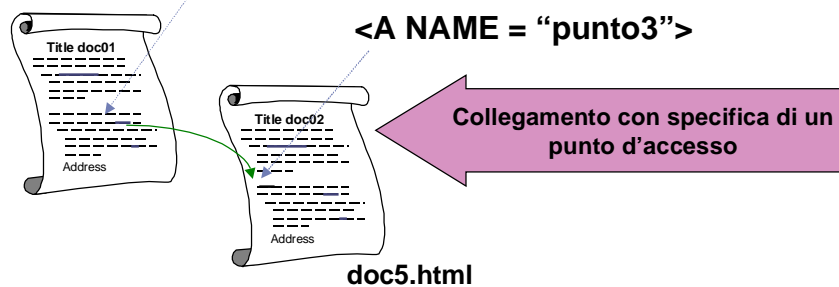
L. Farinetti - Politecnico di Torino

36



Punti di accesso specifici

``Vai al punto 3 del prossimo documento``



L. Farinetti - Politecnico di Torino

39

Inserimento di immagini

- Possono essere inserite immagini in formato GIF (.gif) o JPEG (.jpg)
- ``
 - Inserisce l'immagine immagine.gif
- ``
 - Crea un link ad una pagina che contiene l'immagine immagine.gif

L. Farinetti - Politecnico di Torino

40

Inserimento di immagini

- ``
 - Inserisce l'immagine immagine.gif , ma se il browser non prevede l'uso della grafica viene visualizzato il testo "Niente grafica"



L. Farinetti - Politecnico di Torino

41

Inserimento di immagini

- L'immagine può essere inserita in diverse **posizioni**: opzione **ALIGN**
 - ``
 - ``
- Le opzioni **WIDTH** e **HEIGHT** permettono di modificare le **dimensioni** di un'immagine
 - ``

L. Farinetti - Politecnico di Torino

42

Inserimento di immagini

- Le opzioni VSPACE e HSPACE permettono di lasciare **spazio** fra testo ed immagini
 -
- L'opzione BORDER disegna un **bordo** intorno all'immagine
 -

L. Farinetti - Politecnico di Torino

43

Immagini sensibili

- Un'immagine può essere utilizzata come **parola calda** per la navigazione
 -
- Si possono assegnare destinazioni diverse a parti diverse di un'immagine mediante le **"mappe"**

L. Farinetti - Politecnico di Torino

44

Le mappe

```
<IMG SRC="immagine.gif" USEMAP="#immagine">
<MAP NAME="immagine">
  <AREA SHAPE="rect"
        COORDS="338,114,510,190"
        HREF="/eolo.htm">
  <AREA SHAPE="circle"
        COORDS="260,110,50"
        HREF="/pisolo.htm" >
  <AREA SHAPE="default" NOHREF>
</MAP>
```

L. Farinetti - Politecnico di Torino

45

Gli sfondi delle pagine

- È possibile cambiare il colore allo sfondo
 - <BODY BGCOLOR="#00FFA5">
 - il numero rappresenta le tre componenti di colore secondo la codifica RGB: #rrggbb
- È possibile inserire un'immagine come sfondo di una pagina
 - <BODY BACKGROUND="immagine.gif">
 - l'immagine viene ripetuta fino a riempire l'intera pagina

L. Farinetti - Politecnico di Torino

46

Il colore del testo

- È possibile modificare il colore di **tutto** il testo e dei link

```
<BODY BGCOLOR="#00FFA5"  
  TEXT= "#CCCCCC" LINK= "#0000DD"  
  ALINK= "#FF0000" VLINK= "#000033">
```

- TEXT: colore del testo
- LINK: colore dei link non visitati
- ALINK: colore dei link attivati
- VLINK: colore dei link visitati

L. Farinetti - Politecnico di Torino

47

Gli attributi del testo

- È possibile modificare il colore di una **parola** o di una frase
 - Ho cambiato colore!
- È possibile modificare il **font**
 - Ho cambiato carattere!

L. Farinetti - Politecnico di Torino

48

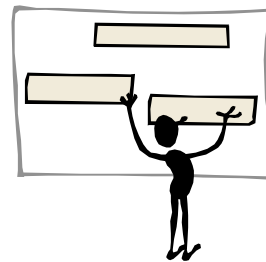
Le tabelle

```
<TABLE BORDER=1>
<TR> <TH>a</TH>
      <TH>b</TH>
      <TH>c</TH> </TR>

<TR> <TD>d</TD>
      <TD>e</TD>
      <TD>f</TD> </TR>

.....
</TABLE>
```

a	b	c
d	e	f

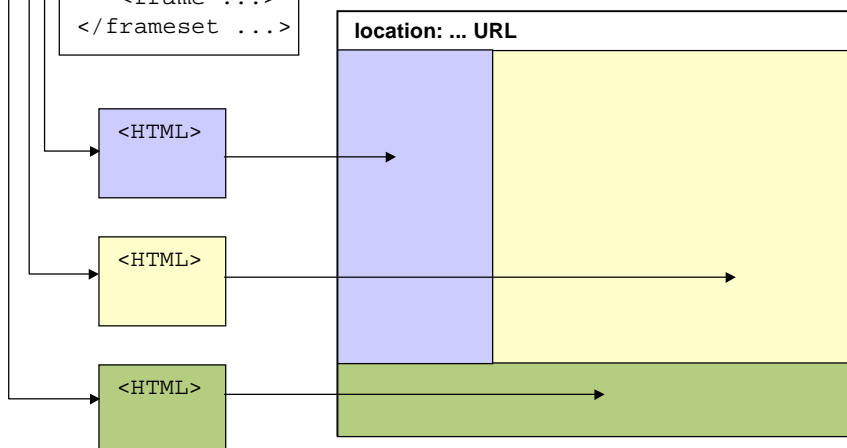


L. Farinetti - Politecnico di Torino

49

I frame

```
<frameset ...>
  <frame ...>
  <frame ...>
  <frame ...>
</frameset ...>
```



L. Farinetti - Politecnico di Torino

50

I frame

- La struttura di un documento organizzato in frame è simile a quella tradizionale, sostituendo `<BODY>` con `<FRAMESET>`

```
<HTML>
<HEAD>.....</HEAD>
<FRAMESET>.....</FRAMESET>
</HTML>
```

L. Farinetti - Politecnico di Torino

51

I frame

- È possibile specificare la **suddivisione** della pagina
- Per suddividere **orizzontalmente**
 - `<FRAMESET ROWS="20%,50%,30%">`
- Per suddividere **verticalmente**
 - `<FRAMESET COLS="40%,60%">`
- Invece delle percentuali possono essere inseriti valori **assoluti** (in pixel)
 - `<FRAMESET COLS="100,20,*">`

L. Farinetti - Politecnico di Torino

52

I frame

- È possibile **annidare** i <FRAMESET>
 - suddivisioni composite
- Per specificare il contenuto di ciascun frame viene utilizzato il tag <FRAME>
 - <FRAME SRC="prova.htm">
- <NOFRAME> specifica che cosa deve essere visualizzato nel caso il browser non supporti i frame

L. Farinetti - Politecnico di Torino

53

Esempio di frame

```
<FRAMESET COLS=30%,70%>
  <NOFRAME>
    <CENTER><H1><BLINK>Attenzione!!!</BLINK>
    </H1></CENTER>
    Questa pagina e' organizzata in frame
  </NOFRAME>
  <FRAME SRC="prova.htm">
  <FRAMESET ROWS=100,*,100>
    <FRAME SRC="prova.htm">
    <FRAME SRC="prova.htm">
    <FRAME SRC="prova.htm">
  </FRAMESET>
</FRAMESET>
```

L. Farinetti - Politecnico di Torino

54

Frame e target

- Quando si suddivide una pagina in frame, occorre fare attenzione a **dove** saranno visualizzate le pagine richiamate da un link

```
<a href=url target=#>
```

Il target può essere un frame specifico:
ad ogni frame può essere associato un nome:

```
<frame src="B.html" name="main">
```

L. Farinetti - Politecnico di Torino

55

Frame e target

- Il target può essere definito anche come

<code>target="_blank"</code>	La pagina è visualizzata in una nuova finestra
<code>target="_self"</code>	La pagina è visualizzata nel frame
<code>target="_parent"</code>	La pagina è visualizzata nel frameset di ordine immediatamente superiore
<code>target="_top"</code>	La pagina è visualizzata nell' intera finestra

L. Farinetti - Politecnico di Torino

56

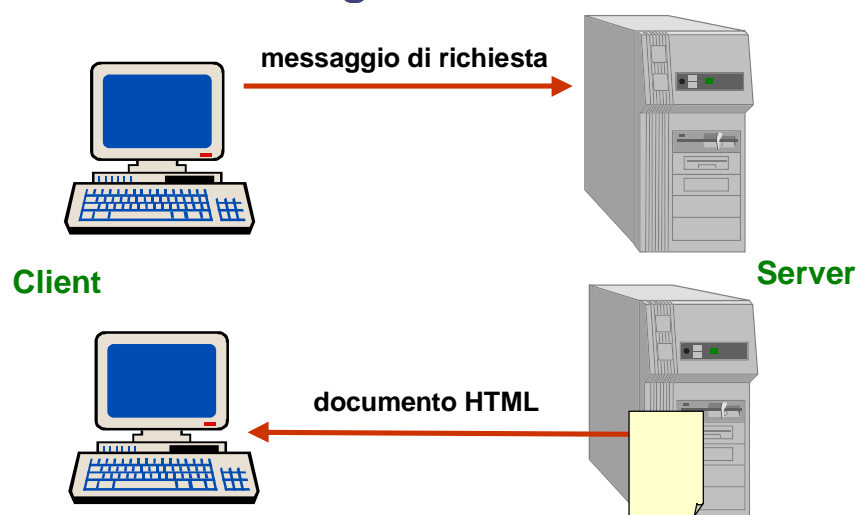
Form (moduli)

- HTML permette di creare form per l'inserimento di dati **ma non** di elaborare i dati
 - programmi **CGI** (Common Gateway Interface): programmi che ricevono i dati da una pagina Web
 - linguaggi per creare programmi CGI: C, C++, Perl, ...

L. Farinetti - Politecnico di Torino

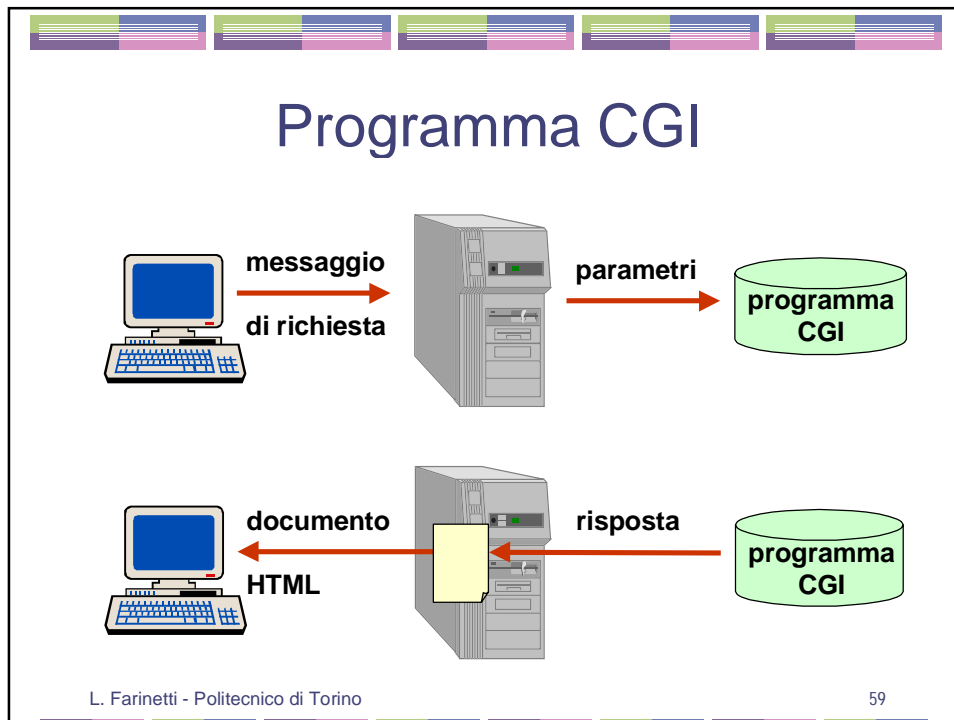
57

Pagine Web



L. Farinetti - Politecnico di Torino

58



Form

```
<FORM METHOD="GET"
  ACTION="/cgi-bin/esempio.cgi">
  elementi di input
</FORM>
```

METHOD: protocollo usato per passare i parametri al programma CGI: GET (default) o POST

ACTION: URI (Uniform Resource Indicator) del programma CGI

L. Farinetti - Politecnico di Torino

60

Elementi di input

```
<INPUT TYPE="text" NAME="firma"
VALUE="Nome Cognome" SIZE=40>

<INPUT TYPE="checkbox" NAME="bottone"
checked>

<INPUT TYPE="submit" VALUE="Invia">

<INPUT TYPE="hidden" NAME="segreto">

<INPUT TYPE="password" NAME="password"
VALUE="cappero">

<INPUT TYPE="image" NAME="faccia"
SRC="faccia.gif">
```

L. Farinetti - Politecnico di Torino

61

Elementi di input

```
<INPUT TYPE="radio" NAME="zoom"
VALUE=2 checked>x2
<INPUT TYPE="radio" NAME="zoom"
VALUE=4>x4
<INPUT TYPE="radio" NAME="zoom"
VALUE=6>x6

<INPUT TYPE="reset">

<SELECT NAME="frutto">
  <OPTION>Fragola
  <OPTION SELECTED>Arancia
  <OPTION>Cilegia
</SELECT>
```


L. Farinetti - Politecnico di Torino

62

Elementi di input

Nome Cognome

☒ Invia



☒ x2 ☐ x4 ☐ x6

Reset

- Fragola
- Arancia
- Cilegia

L. Farinetti - Politecnico di Torino 63

- ### Indirizzi utili
- www.w3schools.com/html
 - www.html.it/guida/index.html
 - www.pegacity.it/abctel/html1
 - www.cilea.it/ari/corsoHTML/frame.htm
 - Elizabeth Castro, "HTML 4 for the World Wide Web", 4th edition, Peachpit Press, 2000
- L. Farinetti - Politecnico di Torino 64