

Struttura di un documento HTML


```

01 <!DOCTYPE>
02
03 <html>
04 <head>
05 <title>Esempio di prova</title>
06 ...
07 </head>
08 <body bgcolor="#FFFFFF">
09 ...
10 ...
11 </body>
12
13 </html>
    
```

} Intestazione (header)


} Contenuto (body)

▷ Contenuto: tutto quello che compare nella finestra del browser





Struttura di un documento HTML

- ▷ Header: l'header contiene le informazioni della pagina quali
 - Titolo <title>
 - Metadati <meta>
 - Altro...
- ▷ Body: il corpo include la parte visibile della pagina HTML
 - In formato testo (paragrafi, liste, ecc)
 - Strutture (tabelle, forms)
 - Altro...

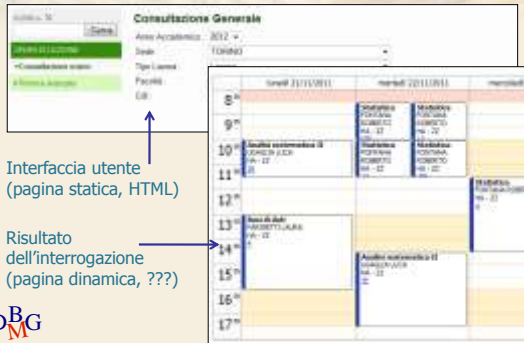


Potere espressivo dell'HTML

- ▷ Cosa consente di fare?
 - Creare pagine web statiche
- ▷ Cosa NON consente di fare?
 - Creare pagine web dinamiche
- ▷ Pagine web dinamiche
 - Create "al volo" in risposta all'input dell'utente





Pagine web dinamiche



Interfaccia utente (pagina statica, HTML)


Risultato dell'interrogazione (pagina dinamica, ???)



Più in dettaglio

▷ HTML consente di ...

- Inserire e formattare il testo (inclusi elenchi puntati, numerati, ...)
- Controllare colori, font, sfondi, ...
- Inserire immagini, audio, video
- Inserire collegamenti ipertestuali
- Inserire tabelle
- Inserire form
- ...



Un esempio

Lezione 9: Immagini

Non sarebbe bello poter aggiungere una foto di Tim Berners-Lee, l'inventore dell'HTML, proprio al centro della tua pagina?

Suona come un compito difficile...



Forse, ma invece è decisamente facile farlo. Tutto quello che ti serve è un elemento

Esempio 1:

```

```

sul tuo browser apparirà così:

Un esempio

Intestazione (header)


Contenuto (body)

```

<html>
<head>
<title>Intestazione/Intestazione</title>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=UTF-8" />
</head>
<body>
<h1>Intestazione</h1>
<h2>Intestazione</h2>
<h3>Intestazione</h3>
<h4>Intestazione</h4>
<h5>Intestazione</h5>
<h6>Intestazione</h6>
<h7>Intestazione</h7>
<h8>Intestazione</h8>
<h9>Intestazione</h9>
<h10>Intestazione</h10>
</body>
</html>
                    
```


Come strutturare il contenuto

⊃ Soluzione 1: utilizzo di tabelle annidate



⊃ Soluzione 2: utilizzo di tag <div>


- Per inserire parti di pagina specificando lo stile e.g. con attributi



HTML 4 VS HTML 5

⊃ In HTML 5 è stata introdotto un nuovo metodo, più semplice, per strutturare le pagine

HTML 4



HTML 5



Il nostro obiettivo

⊃ Insegnarvi l'HTML? Non esattamente

- Moltissime risorse a disposizione
- Corsi on-line, e.g. <https://www.html.it/guide/guida-html/>
- Lista di tag e attributi, e.g. <http://www.htmldog.com/reference/htmltags/>

⊃ Obiettivo: insegnarvi ad interagire via web con una base dati

- Creare l'interfaccia utente per passare i dati alle query
- Visualizzare un documento HTML che contiene i risultati delle query

Workflow delle applicazioni Web

L'utente definisce una query tramite la query interface

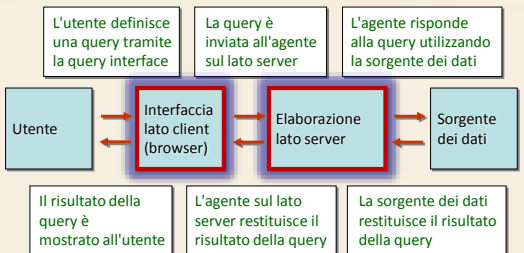
Il risultato della query è mostrato all'utente

La query è inviata all'agente sul lato server

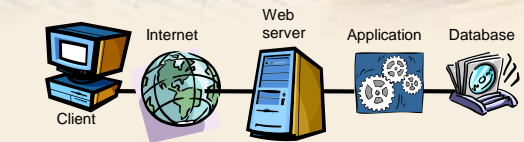
L'agente sul lato server restituisce il risultato della query

L'agente risponde alla query utilizzando la sorgente dei dati

La sorgente dei dati restituisce il risultato della query



Transazione appoggiata su database



browser

URL

display page

TCP/IP

http & POST

http

server

command

send

application

parameters

HTML

database

query

data

Le interfacce utente

- ▷ Consentono di passare i dati ai programmi che li elaborano
 - Scelte dell'utente
- ▷ In HTML utilizzano
 - I form (moduli)
 - Le tabelle



DMG

I form (moduli)

- ▷ Consentono di costruire l'interfaccia grafica dei servizi agli utenti
 - Possibilità di inserire dati che saranno inviati ad un programma che li elabora e/o ad una base dati
 - Caselle di testo, bottoni, menu a tendina, ...
- ▷ HTML consente di creare l'interfaccia ma non di elaborare i dati inseriti
 - Nel form viene esplicitamente indicato il nome del programma che utilizzerà i dati
 - Necessità di utilizzare altri linguaggi di programmazione, e.g. PHP, Perl, Java, Python...

DMG

Esempio di form

Articolo	Immagine	Taglia	Quantità	Prezzo (taglia media)
28	Maglia girocollo bianco	small	<input type="text" value="1"/>	40,00 €
29	Maglia girocollo bianco	medium	<input type="text" value="1"/>	19,20 €
30	Camicia a bottoni bianca	medium	<input type="text" value="1"/>	25,00 €
31	Tuta sportiva	large	<input type="text" value="1"/>	68,70 €
32	Tramonto color grigio	medium	<input type="text" value="1"/>	53,50 €

Tutti i prodotti
 Tutti gli oggetti
 Tutto il prezzo (2,53 € di commissioni)

- ▷ Elementi di input
 - Interattivi
 - Non interattivi

DMG

Creazione di un form

```
<form name="testoForm1" action="pagina1pagina.php" method="GET">
  Elementi di input:
</form>
```

- ▷ Tag "form" con alcuni attributi
 - Name: nome del form
 - Action: nome del programma che elaborerà i dati del form
 - Method: modalità in cui vengono passati i parametri dal form al programma (può essere "GET" o "POST")
- ▷ All'interno del form ci sono più elementi di input

DMG

Esempio di form

Articolo	Immagine	Taglia	Quantità	Prezzo (taglia media)
28	Maglia girocollo bianco	small	<input type="text" value="1"/>	40,00 €
29	Maglia girocollo bianco	medium	<input type="text" value="1"/>	19,20 €
30	Camicia a bottoni bianca	medium	<input type="text" value="1"/>	25,00 €
31	Tuta sportiva	large	<input type="text" value="1"/>	68,70 €
32	Tramonto color grigio	medium	<input type="text" value="1"/>	53,50 €

Tutti i prodotti
 Tutti gli oggetti
 Tutto il prezzo (2,53 € di commissioni)

- ▷ Elementi di input
 - Campo di testo
 - Checkbox
 - Radio button
 - Bottone "submit"
 - Bottone "reset"
 - ...
 - Testo
 - Immagini

DMG

Elementi di input

- ▷ Struttura generale (con poche eccezioni)

```
<input type="text" name="nome" value="Enrico" />
```

- ▷ Tag "input" con alcuni attributi
 - type: tipo di elemento
 - name: nome dell'elemento
 - value: valore che verrà passato al programma che elabora la richiesta dell'utente
 - Altri attributi specifici per i tipi di elemento (e.g. size per il tipo "text")

DMG

Esempio di elementi di input



```

<input type="checkbox" name="add" value="1" />
<input type="text" name="compra" value="" />
<input type="text" name="compra" value="" />
<input type="text" name="compra" value="" />
<input type="text" name="compra" value="" />
<input type="text" name="compra" value="" />
    
```

DBG

Esempio di elementi di input

Modalità di pagamento

- Contanti alla consegna
- Carta prepagata
- Carta di credito (2.50 € di commissione)

Elemento selezionato quando viene caricata la pagina

```

<input type="radio" name="pag" value="" checked="" />Contanti alla consegna</input>
<input type="radio" name="pag" value="" />Carta prepagata</input>
<input type="radio" name="pag" value="" />Carta di credito
    
```

Importante: stesso name

```

<input type="submit" name="invia" value="Invia l'ordine" />
<input type="submit" name="annulla" value="Annulla" />
    
```

DBG

Elementi di input

- ▷ Bottone di invio: esegue una chiamata al programma di elaborazione
 - `input type="submit"`
- ▷ Bottone di reset: resetta tutti i dati del form
 - `input type="reset"`
- ▷ Campo di testo
 - `input type="text"`
- ▷ Checkbox
 - `input type="checkbox"`
- ▷ Radio button
 - `input type="radio"`
- ▷ Immagine
 - `input type="image"`

DBG

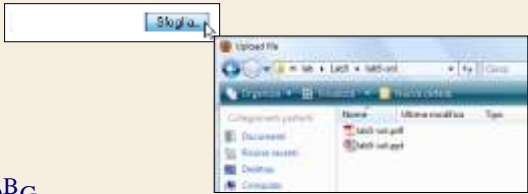
Elementi di input

- ▷ Campo password: mostra asterischi o palline al posto dei caratteri
 - `input type="password"`
- ▷ Campo textarea
 - `textarea`
- ▷ Menu di opzioni
 - `select`

DBG

Elementi di input

- ▷ File
 - `input name="file0name" type="file" size="20" />`



DBG

Le tabelle

- ▷ Struttura di base
 - Righe (table row)
 - Celle (table data)

prima cella	seconda cella
terza cella	quarta cella

```

<table border="1">
<tr>
<td>prima cella</td>
<td>seconda cella</td>
</tr>
<tr>
<td>terza cella</td>
<td>quarta cella</td>
</tr>
</table>
    
```

DBG

Le tabelle

⇒ È possibile definire la larghezza delle colonne

primo cella	secondo cella
terza cella	quarta cella

```

<table border="1">
<tr>
<td width="50%">primo cella</td>
<td width="50%">secondo cella</td>
</tr>
<tr>
<td width="50%">terza cella</td>
<td width="50%">quarta cella</td>
</tr>
</table>
    
```

DBG

Le tabelle

⇒ È possibile definire una riga di intestazione

- Table header

CodP	NomeP	Colore	Taglia	Magazzino
P1	Maglia	Rosso	40	Torino
P2	Jeans	Verde	48	Milano
P3	Camicia	Blu	48	Roma
P4	Camicia	Blu	44	Torino
P5	Giacca	Blu	40	Milano
P6	Bermuda	Rosso	42	Torino

DBG

Le tabelle

⇒ È possibile definire una riga di intestazione

- Table header

```

<table width="100%" border="1">
<tr>
<td width="25%">CodP</td>
<td width="25%">NomeP</td>
<td width="15%">Colore</td>
<td width="15%">Taglia</td>
<td width="20%">Magazzino</td>
</tr>
<tr>
<td>P1</td>
<td>Maglia</td>
<td>Rosso</td>
<td>40</td>
<td>Torino</td>
</tr>
<tr>
<td>P2</td>
<td>Jeans</td>
<td>Verde</td>
<td>48</td>
<td>Milano</td>
</tr>
<tr>
<td>P3</td>
<td>Camicia</td>
<td>Blu</td>
<td>48</td>
<td>Roma</td>
</tr>
<tr>
<td>P4</td>
<td>Camicia</td>
<td>Blu</td>
<td>44</td>
<td>Torino</td>
</tr>
<tr>
<td>P5</td>
<td>Giacca</td>
<td>Blu</td>
<td>40</td>
<td>Milano</td>
</tr>
<tr>
<td>P6</td>
<td>Bermuda</td>
<td>Rosso</td>
<td>42</td>
<td>Torino</td>
</tr>
</table>
    
```

DBG

Tabelle e form

⇒ Le tabelle sono spesso usate con i form a fini "estetici"

	Articolo	Immagine	Taglia	Quantità	Prezzo (taglia media)
<input type="checkbox"/>	Maglia piccolo uomo		medium +	<input type="text" value="1"/>	61,00 €
<input type="checkbox"/>	Maglia donna blu		medium +	<input type="text" value="1"/>	70,20 €

DBG

Tabelle e form – esempio 1

```

<form name="pag1" action="forma1.asp" method="GET">
<table border="1">
<tr>
<td width="50%"><input type="checkbox" value="1" /> Contanti alla consegna
<td width="50%"><input type="checkbox" value="2" /> Tessera prepagata
</tr>
<tr>
<td colspan="2"><input type="checkbox" value="3" /> Carta di credito (2,50 € di commissione)
</td>
</tr>
</table>
<input type="button" value="Invia ordine" />
<input type="button" value="Annulla" />
</form>
    
```

DBG

Tabelle e form – esempio 2

```

<table border="1">
<tr>
<td colspan="2">Modalità di pagamento:
</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2"><input type="checkbox" value="1" /> Contanti alla consegna
</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2"><input type="checkbox" value="2" /> Tessera prepagata
</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2"><input type="checkbox" value="3" /> Carta di credito (2,50 € di commissione)
</td>
</tr>
</table>
<input type="button" value="Invia ordine" />
<input type="button" value="Annulla" />
</form>
    
```

DBG

Passaggio dei parametri

▷ Oltre a richiedere una pagina ad un web server, il form consente anche di specificare alcuni parametri che saranno utilizzati dallo script

- Esempio: prodotti selezionati, taglia, quantità, metodo di pagamento



▷ Due metodi di invio: GET e POST

```

<form name="dataClient" action="paginaEsempio.php" method="GET">
  Elementi di input
</form>
    
```



Passaggio dei parametri

▷ Metodo GET

- Consiste nell'accodare i dati all'indirizzo della pagina richiesta, facendo seguire il nome della pagina da un punto interrogativo e dalle coppie nome/valore dei dati che ci interessano
- Nome e valore sono separati da un segno di uguale
- Le diverse coppie nome/valore sono separate dal segno '&'



Esempio di metodo GET

Esplorare i dati

Colore:
 Anno:
 Numero articolo:

```

<!-- Metodo GET -->
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto; font-family: monospace; font-size: 0.8em;">
  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 100%; margin-bottom: 5px;">
    Esplorare i dati
  </div>
  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 100%; margin-bottom: 5px;">
    Colore: <input type="text" value="red">
  </div>
  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 100%; margin-bottom: 5px;">
    Anno: <input type="text" value="2005">
  </div>
  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 100%;">
    Numero articolo: <input type="text" value="1">
  </div>
  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 100%; margin-top: 5px; display: flex; justify-content: space-between;">
    <input type="button" value="OK"/>
    <input type="button" value="Cancella"/>
  </div>
</div>
    
```



Esempio di metodo GET

Esplorare i dati

Colore:
 Anno:
 Numero articolo:

```

127.0.0.1/Esempio2007-03-10/test.php?num=1&CFBanno=2005&numero=2
    
```



Passaggio dei parametri

▷ Metodo GET

- Alcuni server hanno delle limitazioni per quel che riguarda il metodo GET e non consentono di inviare form con valori superiori a 255 caratteri complessivi
- È particolarmente indicato per form con pochi campi e pochi dati da inviare

```

http://127.0.0.1/Esempio/ordine.php?art1=1&dim1=1&q1=1&dim2=2&q2=0&art3=1&dim3=1&q3=3&art4=1&dim4=3&q4=2&dim5=2&q5=0&peq=1&nvie=1&v=1&27ordine
    
```



Passaggio dei parametri

▷ Metodo POST

- L'invio dei dati avviene in due passi distinti: prima viene contattata la pagina sul server che deve elaborare i dati, e poi vengono inviati i dati stessi
- Per questo motivo i parametri non compaiono nella query string e non sono direttamente visibili dall'utente
- Utile in molti casi (e.g. campo password)
- Non ci sono limiti sulla lunghezza dei caratteri
- Possono essere inviati anche dati binari e non solo testuali



Esempio di metodo POST

Inserire i dati

Cognome: +

Nome: -

Numero scelto: 1 2 3

```

<form method="post" action="test.php">
<table>
<tr>
<td colspan="2">Cognome</td>
<td colspan="2">Nome</td>
<td colspan="2">Numero scelto</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">


 1
 2
 3



```

Esempio di metodo POST

Inserire i dati

Cognome: +

Nome: -

Numero scelto: 1 2 3

127.0.0.1:8081/Esempio/POST-01-10/test.php

Piu' visitati Come iniziare ultime notizie [http://www.google.it/...](http://www.google.it/)

GET VS POST

- ▷ Dato che nella GET i dati vengono accodati direttamente all'URL questa soluzione è sconsigliata per l'invio di dati sensibili e.g. username e password
- ▷ L'utilizzo della GET è sconsigliato per il passaggio di molti parametri
- ▷ Alcuni tag possono essere usati solo con il metodo POST e.g. input type **file**
- ▷ L'utilizzo della GET può essere utile durante la realizzazione della pagina per facilitarne lo sviluppo