

HTML (**H**yper**T**ext **M**arkup **L**anguage)

Linguaggio base per produrre documenti per **World Wide Web** (WWW o WEB)

Documenti WEB

pagine ipermediali che contengono

- o testo
- o immagini
- o suoni
- o legami ipertestuali a
 - altre pagine
 - programmi
 - immagini, suoni, ...

Pagine localizzate su server WWW e visualizzate da un client WWW

Spesso si usano programmi chiamati Web browser (Netscape Navigator, Microsoft Internet Explorer, NCSA Mosaic, Sun HotJava,)

Le pagine WWW sono trasferite attraverso la rete Internet usando un protocollo particolare **HTTP** (**H**yper**T**ext **T**ransfer **P**rotocol) costruito al di sopra di **TCP/IP** (base di Internet)

Localizzate mediante un ben preciso sistema di indirizzamento: **URL** (**U**niform **R**esource **L**ocator)

Richiami su Internet

Internet: rete geografica mondiale che collega le reti di diversi paesi

Milioni di nodi collegati

Organizzata a domini:

- o un dominio per ogni nazione
- o sottoreti e sottodomini per ogni nazione

Ogni sottorete e sottodominio ha un nome

=> indirizzamento gerarchico

ES:

di.unito.it: dominio Dip. di Informatica (unito)
nel dominio Univ. di Torino (unito)
nel dominio Italia (it)
dm.unito.it Dip. di Matematica ...
cisi.unito.it CISI

doc.ic.ac.uk Department of Computing (doc)
Imperial College (ic)
rete academic (ac)
dominio United Kingdom (uk)

li.univ-paris13.fr Laboratoire d'Informatique
Université de Paris 13
France

cs.ubc.ca Computer Science
University of British Columbia
Canada

lcs.mit.edu Laboratory for Computer Science
MIT
rete education (edu)
il dominio US è implicito

whitehouse.gov

ibm.com

Funzione di naming realizzata in modo distribuito:
DNS (Domain Name Service)

Ogni dominio è responsabile degli indirizzi fisici dei nodi nel dominio o delle macchine server dei sottodomini

ES:

devo contattare **rigel.doc.ic.ac.uk**
dalla mia macchina **orion.di.unito.it**

La richiesta viene passata da orion verso l'alto

- o al server **di** che la riconosce come non locale
- o al server **unito** che la riconosce come non locale
- o al server **it** che la passa al server **uk**
- o uk localizza l'indirizzo di **ac** e passa la richiesta
- o ac localizza l'indirizzo di **ic** e passa la richiesta
- o ic localizza **doc** e passa la richiesta
- o doc restituisce l'indirizzo di **rigel** che ritorna indietro

A volte si ha un cammino semplificato attraverso delle tabelle di indirizzi di uso frequente

Se qualche nodo sul cammino non funziona o non risponde si interrompe la comunicazione e arriva il messaggio **DNS entry not found; retry later**

Internet fornisce vari servizi

- o Trasferimento dati: FTP
- o Posta elettronica
- o Collegamento Remoto: telnet
- o Liste di discussione: News
- o Basi di dati in rete
ES: Hytelnet, Melwyl
- o Network Information Retrieval
ES: Network catalog, Yahoo, Alta Vista,
Magellan, InfoSeek, Excite
- o Navigazione in rete testuale: Gopher
- o Navigazione in rete ipertestuale: WWW

Esistono vari strumenti SW per accedere a questi servizi, ad esempio Netscape Navigator

Realizzazione pagine WWW

WWW strumento importante di comunicazione

- o aziende
- o organizzazioni
- o enti pubblici
- o enti culturali
- o ...

Importanza di avere un sistema ipertestuale ben organizzato

=>

Linguaggi di costruzione di pagine WWW

HTML: linguaggio base riconosciuto dai vari browser WWW; consente la costruzione di pagine sofisticate

Java: linguaggio di programmazione proposto da Sun per creare applicazioni in rete; consente di programmare attraverso la rete

Nel seguito concentreremo l'attenzione su HTML

- o nozioni base
- o comandi base
- o funzioni avanzate

Caratteristiche di HTML

HTML è un linguaggio di formattazione di documenti

Un documento HTML è un file di testo (file ASCII) contenente dei comandi per

- o formattazione
- o inserimento parti multimediali
- o link ipertestuali
- o ...

I comandi (TAGS) hanno una forma sintattica particolare

<NOME-COMANDO>
informazioni
</NOME-COMANDO>

Le informazioni tra **<NOME-COMANDO>** e **</NOME-COMANDO>** devono essere trattate secondo quanto stabilito dal comando stesso

- o I comandi (tags) hanno nomi mnemonici
- o Esistono degli editor che assistono nella creazione delle pagine (iniziano ad esserci anche quelli WYSIWYG)

Un documento HTML è costituito da due parti

<HTML>

<HEAD>

descrizione delle caratteristiche del documento

</HEAD>

<BODY>

documento vero e proprio

</BODY>

</HTML>

HEAD

la parte fondamentale è il titolo del documento che verrà visualizzato come titolo nella finestra del browser

ATTN: poiché il titolo viene usato anche per costruire gli indici automatici usati dai motori di ricerca è importante che esso sia significativo

ES:

<HEAD>

<TITLE>

Scienze della Comunicazione presso
Università' di Torino

</TITLE>

</HEAD>

BODY

contiene il documento (pagina) vero e proprio

Documento di testo

Il testo può essere inserito liberamente nella parte BODY e verrà visualizzato secondo le direttive di formattazione.

HEADERS

`<H1>` titolo1 `</H1>`

...

`<H6>` titolo6 `</H6>`

permettono di indicare quali parti di testo vengono usate come titoli

OSS: H1, ..., H6 sono usati anche per controllare le dimensioni dei caratteri: H1 corrisponde a caratteri grandi, ..., H6 a caratteri piccoli

Comandi per andare a capo

`
` a capo

`<P>` a capo e inizio nuovo paragrafo

OSS:

- o HTML non è sensibile ai caratteri maiuscoli e minuscoli nei comandi
- o HTML non è sensibile ai blank e alle linee vuote

ES:

```
<BODY>
<H1> Scienze della comunicazione </H1>
<P>
Questo documento descrive il corso di laurea.
<BR>
Il documento e' diviso in piu' capitoli.
<P>
<H2> Durata del corso </H2>
....
</BODY>
```

OSS: La grandezza dei caratteri in fase di visualizzazione dipende dalle opzioni selezionate nel browser

OSS: per ottenere i caratteri speciali (non ASCII standard) si devono usare dei comandi speciali

ES:

```
&agrave -> à
&egrave -> è
&eacute -> é
&auml -> ä
....
```

Colore

Il comando BODY ha delle opzioni che permettono di stabilire lo stile dei caratteri

```
<BODY bgcolor="colore sfondo"  
      text="colore testo"  
      background="pathname del file con  
                 immagine per lo sfondo"  
      link="colore link da visitare" (VEDREMO)  
      vlink="colore link visitati" (VEDREMO)  
>
```

Il colore può essere specificato con

- o red, yellow, ...
- o codice esadecimale

OSS: di default si ha sfondo grigio, testo nero, link da visitare blu, link visitati rossi

Dimensione <BASEFONT> e

Dimensioni dei caratteri da 1 (piccolo) a 7 (grande)

```
<BASEFONT size=4>
```

```
<FONT size=3> testo a dimensione 3 </FONT>  
... si ritorna a basefont
```

`` dim+1 del precedente ``
... si ritorna al precedente

Il comando FONT ha in realtà tre parametri

- o **size** per cambiare la dimensione
- o **color** per cambiare il colore
- o **face** per cambiare il font

OSS: l'ultimo parametro funziona solo su alcuni browser

```
<FONT size=5 color="red" font=Courier>
```

Questo testo viene visualizzato in rosso, ha dimensione 5 e font Courier

```
</FONT>
```

...

Si ritorna a colore, dimensione, font precedenti

Formato

Esistono vari modi per cambiare il formato dei caratteri

Stili fisici (poco consigliati)

```
<B> testo </B>
```

testo in grassetto

```
<I> testo </I>
```

testo in corsivo

```
<TT> testo </TT>
```

testo typewriter

Stili logici

**** testo ****

{emphasized (di solito corsivo)}

<CITE> testo **</CITE>**

{per titoli libri (di solito in corsivo)}

<CODE> testo **</CODE>**

{per codice di computer (font con caratteri a grandezza fissa)}

**** testo **** *{bold}*

Allineamento

Il comando **<P>** ha un'opzione **align** per l'allineamento del testo nel paragrafo

<P align=left> testo allineato a sinistra **</P>**

<P align=right> testo allineato a destra **</P>**

<P align=center> testo allineato al centro **</P>**

OSS: la centratura del testo si può ottenere anche con il comando

<CENTER>

testo da centrare

</CENTER>

Indici e pedici

a₁ produce a₁

b² produce b²

ES:

```
<BODY bgcolor="white" text="red">
<BASEFONT size=4>
<H1><CENTER> Scienze della Comunicazione
      </CENTER></H1>
<P align=right>
<FONT size=+1>
Indirizzo allineato a destra
<FONT>
</P>
Presentazione del <EM> corso di laurea </EM>.
<P>
<H2> Durata </H2>
<P>
La durata &egrave; di <STRONG> 5 </STRONG>
anni. <BR>
Il corso prevede <STRONG> 24 </STRONG>
esami.
<P>
<FONT size=-1 color="blue">
Il diploma non &egrave; ancora attivato.
</FONT>
<ADDRESS>
pagina creata da X Y
</ADDRESS>
</BODY>
```

OSS: notare il comando **<ADDRESS>** alla fine di un documento

Liste di elementi

Può essere utile poter costruire liste di elementi come quella seguente:

Il corso di laurea ha indirizzi

- o Impresa
- o Massa

HTML fornisce vari comandi per creare le liste

1) Liste non numerate:

Il corso di laurea prevede due indirizzi

```
<UL>  
<LI> impresa  
<LI> massa  
</UL>
```

 ha l'opzione **type**

```
<UL type=disc>  
<UL type=circle>  
<UL type=square>
```

2) Liste numerate:

Il corso di laurea ha due indirizzi

```
<OL>
```

```
<LI> Impresa
```

```
<LI> Massa
```

```
</OL>
```

Produce

Il corso di laurea ha due indirizzi

1. Impresa

2. Massa

Opzioni **type**={1,A,a,I,i}
start=numero

ES:

Il corso di laurea ha due indirizzi

```
<OL type=i start=3>
```

```
<LI> Impresa
```

```
<LI> Massa
```

```
</OL>
```

Produce

Il corso di laurea ha due indirizzi

iii Impresa

iv Massa

3) Liste di definizioni: <DL>

Per scrivere delle definizioni

ES:

Alcune definizioni:

<DL>

<DT> HTML

<DD> ling. per scrivere pagine WWW

<DT> Internet

<DD> rete mondiale di calcolatori

</DL>

Produce

Alcune definizioni:

HTML

ling. per scrivere pagine WWW

Internet

rete mondiale di calcolatori

Si possono annidare liste, non necessariamente dello stesso tipo

ES:

```
<UL>
  <LI> primo elemento
  <OL> <LI> primo sottolista
      <LI> secondo sottolista
  </OL>
  <LI> secondo elemento
</UL>
```

Produce

- o Primo elemento
 - 1. primo sottolista
 - 2. secondo sottolista
- o secondo elemento

Testo preformattato

È possibile dare disposizioni affinché una parte di testo non venga formattata

<PRE>

questo testo sarà lasciato come scritto

</PRE>

Citazioni

Per inserire citazioni nel testo si usa il comando

<BLOCKQUOTE>

citazione

</BLOCKQUOTE>

Linee orizzontali

Per separare parti di testo si può usare il comando **<HR>** che produce



Questo comando ha tre opzioni

```
<HR size=numero {spessore in pixel}  
    width=numero | numero%  
                {lunghezza in pixel o in percentuale}  
    align={left | right | clear} {default centro}  
>
```

Testo lampeggiante

Testo, in qualunque forma, che lampeggia in fase di visualizzazione

<BLINK> questo testo lampeggia **</BLINK>**

Commenti

Può essere utile mettere dei commenti nel documento che non sono visualizzati dal browser

<!-- Questo è un commento -->

Immagini

Fino ad ora abbiamo visto come si può formattare il testo; HTML permette di inserire immagini usando il comando ****

- o l'immagine deve essere su un file a parte
i browsers supportano formati quali GIF, JPEG
BITMAP
- o il comando IMG ha vari attributi

<IMG

src=pathname o URL dell'immagine

align=left | right | center

top | bottom | middle | absmiddle

textop | baseline | absbottom

*{le ultime voci servono per controllare
l'allineamento con il testo}*

alt=text *{testo alternativo all'immagine}*

border=numero

{larghezza in pixel del bordo}

height=numero *{altezza in pixel}*

width=numero *{larghezza in pixel}*

hspace=numero

*{spazio in pixel a destra e sinistra
dell'immagine}*

vspace=numero

*{spazio in pixel sopra e sotto
l'immagine}*

ISMAP

USEMAP="nome"

{trasforma in link parti di immagine}

>

ES:

```
<IMG src="disegni/foto.html" align=left  
width=100 height=120 vspace=20>
```

Suoni

È possibile associare suoni alla presentazione di una pagina usando il comando **<BGSOUND>**

Anche i suoni devono essere memorizzati su file a parte; esistono vari formati

- o .AU, .WAV .AIFF
- o MIDI (.mid)

```
<BGSOUND  
    src="pathname del suono" |  
        "URL del suono"  
    loop="numero" | "infinite"  
>
```

Il parametro loop serve per stabilire quante volte si deve ripetere il suono. Se assume valore **infinite** si ripete il suono fino a quando non si esce dalla pagina

ES:

```
<BGSOUND src="suoni/pippo.wav" loop="3">
```

Legami ipertestuali

Vediamo ora come creare link ipertestuali in una pagina HTML

Primo passo: definizione precisa di URL standard

URL è costituita da tre parti

protocollo:// indirizzo internet [:porta]/pathname#label

Il **protocollo** descrive il tipo di collegamento da realizzare

file:	<i>{per file locali senza indirizzo Internet}</i>
http:	<i>{per file remoti da trasferire con http}</i>
ftp:	<i>{attiva trasferimento dati con ftp}</i>
news:	<i>{attiva collegamento a server news}</i>
telnet:	<i>{attiva sessione di collegamento remoto}</i>
mailto:	<i>{attiva spedizione di mail}</i>
gopher:	<i>{attiva collegamento a pagina gopher}</i>

Il protocollo più importante per i legami ipertestuali è http

ES:

file:HTML/pippo.html
{file pippo.html in directory HTML locale}

http://www.di.unito.it/home.html
{file home.html su server www.di.unito.it}

OSS: **www** in questo caso è il nome di una macchina nel dominio di.unito.it

Di solito alle macchine server WWW viene dato il nome www

http://www.di.unito.it/TESTI/pagina.html
{file con pathname TESTI/pagina.html}

mailto:lconsole@di.unito.it
{attiva il programma di invio mail}

ftp://ftp.di.unito.it/pippo
{attiva trasferimento del file pippo dal server ftp.di.unito.it}

OSS: anche in questo caso **ftp** è il nome della macchina ftp-server

telnet:orion.di.unito.it
{attiva finestra di interazione remota}

gopher://gopher.di.unito.it/gopher/testi/aaa

*{collegamento al server gopher del dominio
di.unito.it sulla pagina specificata}*

Creazione del legame

2 aspetti

- o il testo (immagine) che si comporta come **hotword** o **bottone**
- o il **servizio** da attivare

comando **ANCHOR**: `<A>` ``

```
<A href="URL servizio da attivare">  
    testo o immagine che funge da link  
</A>
```

ES:

```
<A href="http://www.di.unito.it/aa.html">  
    questo testo funge da hotword </A>
```

```
<A href="mailto:lconsole@di.unito.it">  
    spedisce una mail a Console </A>
```

```
<A href="http://www.di.unito.it/aa.html">  
    <IMG src="pippo.jpg"> </A>
```

```
<A href="file:pippo.html">  
    collegamento al file pippo</A>
```

ES:

```
<HTML>
<HEAD> <TITLE> ACME </TITLE> </HEAD>
<BODY>
<IMG src=logo.jpg>
<H1> <B> ACME Società per Azioni </B> </H1>
<HR>
<H3>
ACME è una società leader nella produzione di
componenti per calcolatori;
<P>
la sua produzione attuale comprende:
<UL>
<LI>
componenti di
  <A href="http://www.acme.com/prod/mem.html">
  memoria </A>;
<LI>
componenti per
  <A href="http://www.acme.com/prod/conn.html">
  collegamento in rete </A>;
</UL>
<P>
Il <A href="ftp://www.acme.com/cat.zip"> catalogo </A>
può essere trasferito via rete.
<P>
ACME collabora con
  <A href="http://www.unito.it">
  l'Università di Torino </A>
<P>
La sede:
  <A href="http://www.acme.com/sede.html">
  <IMG src=sede.jpg> </A>
<P>
<HL>
Pagina a cura di
```

```
<A href="mailto:maria@www.acme.com">  
  Maria Rossi</A>  
</BODY></HTML>
```

Etichette (label) e salti a sezioni

Con il comando `<A>` è anche possibile etichettare un punto di un documento con un nome (una **label**) e quindi saltare direttamente a quel punto grazie ad un link

` testo a cui saltare `

ES:

Nel documento aa.html

```
....  
<H1><A name="cap1"> Capitolo 1 </A> <H1>  
...
```

In un altro punto dello stesso file aa.html si avrà

```
<A href="#cap1"> vai al capitolo 1 </A>
```

In un altro file sullo stesso server si avrà

```
<A href="file:aa.html#cap1">  
vai al capitolo 1 </A>
```

In un file su un altro server si avrà

```
<A href="http://www.di.unito.it/aa.html#cap1">  
vai al capitolo 1 </A>
```


Link a immagini, suoni e animazioni esterne

Si possono visualizzare immagini, suoni, animazioni specificando nella URL il nome di un file corrispondente

I formati riconosciuti sono:

immagini: GIF, TIFF, JPEG, BITMAP (.XBM)

suoni: AIFF, AU, WAV

animazioni: .MOV (QuickTime) .AVI .MPEG

testi per stampanti: .PS (Postscript)

```
<A href="pippo.jpg">
```

```
    fa partire visore con animazione </A>
```

```
<A href="http://www.di.unito.it/pippo.jpg">
```

```
    fa partire visore con animazione </A>
```

```
<A href="http://www.di.unito.it/SUONI/suono.aiff">
```

```
    fa partire suono </A>
```

Funzioni più sofisticate

Vedremo ora delle funzioni più sofisticate per

- o creare tabelle all'interno di un documento (ogni elemento di una tabella può contenere testo, immagini, suoni, link, ...)
- o rendere attive parti di immagini (Image Maps)
- o suddividere una pagina in più parti, ognuna delle quali contiene una diversa pagina HTML gestita indipendentemente dalle altre (Frame)
- o creare moduli in rete che possono essere spediti e gestiti da altre applicazioni (Form)

Tabelle

Per creare una tabella si usa il comando

<TABLE>

tabella

</TABLE>

<TABLE> ha vari attributi che servono per stabilire le caratteristiche della tabella

<TABLE

border=numero

{larghezza in pixel dei bordi}

align=left | right | center

{allineamento della tabella nella pagina}

cellspacing=numero

{spazio in pixel tra le celle}

cellpadding=numero

{spazio tra bordo e contenuto delle celle}

width=numero | percentuale

{larghezza della tabella in pixel o in %}

>

Comandi per la formattazione della tabella

<TR> nuova riga **</TR>**

<TR

align=left | right | center

{allineamento nella tabella}

valign=top | middle | bottom | baseline

{allineamento del testo rispetto alle celle}

>

<TD> inserimento di una dato **</TD>**

<TH> titolo della tabella (bold e centrato) **</TH>**

<CAPTION align=top | bottom>

titolo della tabella

</CAPTION>

ES:

```
<TABLE border=2>
```

```
<CAPTION align=bottom> una tabella  
</CAPTION>
```

```
<TR> <TH> prima </TH>
```

```
<TH> seconda </TH>
```

```
<TH> terza </TH> </TR>
```

```
<TR align=left> <TD> 1 </TD>
```

```
<TD> 2 </TD>
```

```
<TD> 3 </TD> </TR>
```

```
<TR align=center> <TD> a </TD>
```

```
<TD> b </TD>
```

```
<TD> c </TD> </TR>
```

```
<TR align=right> <TD> i </TD>
```

```
<TD> ii </TD>
```

```
<TD> iii </TD> </TR>
```

```
</TABLE>
```

prima	seconda	terza
1	2	3
a	b	c
i	ii	iii

una tabella

I comandi TD e TH hanno vari attributi

<TD (TH)

width=numero | percentuale
{larghezza della cella in pixel o in %}

colspan=numero
{numero di colonne}

rowspan=numero
{numero di righe}

nowrap
{non andare a capo nelle celle} >

ES: <CENTER>

<TABLE border>

<CAPTION align=bottom> esempio complesso

</CAPTION>

<TR> <TH rowspan=2> </TH>

<TH colspan=2> Media </TH> </TR>

<TR> <TH> altezza </TH>

<TH> peso </TH> </TR>

<TR> <TH rowspan=2> Genere </TH>

<TH> maschi </TH>

<TD> 1.75 </TD> <TD> 70 </TD> </TR>

<TR> <TH> femmine </TH>

<TD> 1.65 </TD> <TD> 58 </TD> </TR>

</TABLE>

</CENTER>

		Media	
		Altezza	Peso
Genere	maschi	1.75	70
	femmine	1.65	58

esempio complesso

OSS:

- o le tabelle possono essere annidate
- o se non sono annidate allora `</TD>` `</TR>` `</TH>` possono essere omessi

```
<TABLE border=2>
  <CAPTION align=bottom> una tabella
</CAPTION>
  <TR>
    <TH> prima
    <TH> seconda
    <TH> terza
  <TR align=left>
    <TD> 1
    <TD> 2
    <TD> 3
  <TR align=center>
    <TD> a
    <TD> b
    <TD> c
  <TR align=right>
    <TD> i
    <TD> ii
    <TD> iii
</TABLE>
```

prima	seconda	terza
1	2	3
a	b	c
i	ii	iii

una tabella

Image maps

In un documento può essere utile rendere **attive** delle porzioni di immagini, ossia realizzare con delle parti di immagini dei link ipertestuali

Esistono due tipi di image maps

- o **client-side**
(interpretate dal browser)
- o **server-side**
(richiedono che l'utente abbia accesso al server e sono utili per browser di vecchio tipo)

Per creare le image maps è necessario avere:

1. l'immagine
2. una specifica di quali parti sono attive e di quali azioni devono essere svolte quando si clicca su di esse

L'immagine viene caricata con il comando **** ma usando gli attributi **ISMAP** o **USEMAP**

Client-side image maps

```
<IMG src="pathname" ...  
    USEMAP="specifica mappatura">
```

Per scrivere la specifica della mappatura si può

- o Creare un file con estensione .map che contiene la mappatura dell'immagine e ha una struttura come quella seguente

```
<MAP name="mappa"  
    comandi di mappatura  
</MAP>
```

e scrivere nel file .html le istruzioni

```
<IMG src="pathname" ...  
    USEMAP="/grafica/mappa.map">
```

- o Scrivere la specifica della mappatura al fondo del documento, alla fine del body, e usare una label per far riferimento alla mappatura

```
<IMG src="pathname"  
    USEMAP="#mappa">
```

OSS: il nome del file .map e il nome dentro il comando <MAP> devono coincidere

Comandi di mappatura: <AREA>

Si specificano delle aree dell'immagine e ad ogni area si associa la URL corrispondente

3 attributi

<AREA

shape="rect" | "circle" | "polygon" | "default"
{forma dell'area; default indica l'azione associata all'immagine per le aree non coperte dalla mappatura}

coord="x1,y1,x2,y2" |
{per i rect, in alto a sin e in basso a destra}
"x, y, r" |
{per i circle, coordinate centro e raggio}
"x1,y1, x2,y2, x3,y3, ..."
{coordinate dei vertici}

href="URL" *{URL associata all'area}*

nohref *{per aree non attive}*

>

OSS: come si possono scoprire le coordinate??
Si può caricare l'immagine con l'opzione **ISMAP**

```
<IMG src="pathname" ISMAP>
```

e, muovendosi con il mouse, leggere le coordinate visualizzate dal browser

OSS: l'origine delle coordinate è in alto a sinistra sullo schermo.

ES:

```
<MAP name="mappa">  
  <AREA shape="rect"  
    coord="0,0,90,90"  
    href="http://www.di.unito.it/home.html">  
  <AREA shape="circle"  
    coord="200,200,10"  
    href="mailto:lconsole@di.unito.it">  
  <AREA shape="circle"  
    coord="400,100,5"  
    href="http://www.di.unito.it/aa.html">  
  <AREA shape="default"  
    nohref>  
</MAP>
```

Server-side image maps

- o l'immagine viene caricata con l'opzione ISMAP

```
<IMG src="pathname" ... ISMAP>
```

- o l'immagine deve essere all'interno di un comando <A> che contiene l'indirizzo del file della image map

```
<A href="pathname image map (.map)">  
<IMG src="pathname" ... ISMAP>  
</A>
```

- o Il file .map è come quello del caso precedente ma senza i comandi AREA. È costituito da un insieme di righe come quella seguente

```
shape URL coordinate
```

OSS: è meglio usare sempre mappe di tipo client-side con mappatura in fondo al file HTML in quanto oggi tutti i browser più diffusi sono in grado di interpretarle

Frames

In molti casi può essere utile dividere un documento HTML in più parti, ognuna delle quali può a sua volta contenere un documento HTML gestibile in modo separato

ATTN: non tutti i browser supportano i frame (Netscape a partire dalla versione 2.0; MS Explorer a partire da 3.0)

Si devono usare i comandi

<FRAMESET> e **<FRAME>**

Il documento aa.html

- o non ha il comando **<BODY> ... </BODY>** che è rimpiazzato dai comandi **<FRAMESET> ... </FRAMESET>**
- o ha una parte finale **<NOFRAMES> ... </NOFRAMES>** che viene visualizzata nel caso in cui il browser non supporti i frame

Il comando **FRAMESET** permette di partizionare un documento attraverso una suddivisione in righe e colonne

<FRAMESET

rows="numero1, ..., numeroN" |
 {altezze in pixel delle righe}
"percent1, ..., percentN" |
 {altezza in % (somma<100%!!)}
* *{indica il resto della pagina o la*
 grandezza relativa}

cols="numero1, ..., numeroN" | "percent1, ...,
 percentN" | *

>

OSS: ogni frameset può usare solo uno tra i due parametri rows o cols

ES:

```
<FRAMESET rows="50,50,80">
```

```
<FRAMESET rows="20%,50%,30%">
```

```
<FRAMESET rows="30,*,20,20">  
    {il resto nella seconda riga}
```

```
<FRAMESET rows="2*,*">  
    {la prima riga deve essere il doppio della  
    seconda}
```

Il comando **<FRAME>** si usa per indicare i frame creati con FRAMESET

<FRAME

src="URL" *{URL associata al frame}*

name="nome della finestra"

{usato per riferimenti}

scrolling="yes" | "no" | "auto"

{scrollbar associate al frame}

noresize

{impedito resize da parte dell'utente}

marginwidth="numero"

{larghezza dei margini in pixel}

marginheight="numero"

{altezza dei margini in pixel }

>

ES:

```
<FRAME src="esempio.html" name="finestra1"
scrolling="yes" noresize>
```

```
<FRAME src="http://www.di.unito.it/aa.html"
name="finestra2"
scrolling="auto" noresize>
```

ES:

pagina divisa orizzontalmente in due frame

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
<TITLE> prova di frame </TITLE>
```

```
</HEAD>
```

```
<FRAMESET rows="40%,60%">
```

```
  <FRAME src="esempio.html"
```

```
    name="finestra1"
```

```
    scrolling="yes" noresize>
```

```
  <FRAME src="http://www.di.unito.it/aa.html"
```

```
    name="finestra2"
```

```
    scrolling="auto" noresize>
```

```
</FRAMESET>
```

```
<NOFRAMES>
```

Il tuo browser non supporta i frame; cliccare

```
<A href="http://www.di.unito.it/bb.html"> qui </A>
```

per vedere la pagina senza frame

```
</NOFRAMES>
```

```
</HTML>
```

ES:

pagina divisa in due righe; la prima contiene tre frame; la seconda contiene due frame

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> prova di frame </TITLE>
</HEAD>

<FRAMESET rows="50%,50%">
  <FRAMESET cols="*,2*,*">
    <FRAME src="a1.html" name="finestra1"
      scrolling="yes" noresize>
    <FRAME
      src="http://www.di.unito.it/aa.html"
      name="finestra2"
      scrolling="auto" noresize>
    <FRAME src="a2.html" name="finestra3"
      scrolling="yes" noresize>
  </FRAMESET>
  <FRAMESET cols="50%,50%">
    <FRAME src="a3.html" name="finestra4"
      scrolling="no">
    <FRAME
      src="http://www.di.unito.it/bb.html"
      name="finestra5"
      scrolling="auto" noresize>
  </FRAMESET>
</FRAMESET>
```

```
<NOFRAMES> Mi spiace </NOFRAMES>  
</HTML>
```

Se da un documento in una pagina si passa ad un altro documento attraverso un link, questo per default viene aperto nello stesso frame

ES:

in a3.html aperto in finestra4

```
<A href="http://bb.html"> bb </A>
```

....

cliccando bb si apre il nuovo documento ancora nel frame finestra4

Si può scegliere in quale finestra aprire un documento usando i **nomi delle finestre** e l'attributo **target** all'interno di <A>

in a3.html aperto in finestra4

```
<A target="finestra5" href="http://bb.html"> bb </A>
```

....

Cliccando bb si apre il nuovo documento nel frame finestra5

In **target** si possono usare alcuni nomi speciali

- o target="_self" *{la finestra stessa: default}*
- o target="_top" *{nella finestra intera}*

- o `target="_blank"` *{nuova finestra}*
- o `target="_parent"` *{nel frameset in cui è il frame}*

Forms

In alcuni documenti HTML può essere utile creare dei moduli che possono essere riempiti da chi consulta le pagine stesse.

Le informazioni inserite possono poi essere spedite per e-mail

Si deve usare il comando

```
<FORM>  
  modulo  
</FORM>
```

<FORM

```
  action="mailto:indirizzo internet"  
  method="post">  
  qui la form  
  testo, immagini  
  + comandi per input che vedremo
```

...

```
  <INPUT type="submit">  
  <INPUT type="reset">  
</FORM>
```

I due comandi di input "submit" e "reset" devono essere presenti:

- o "submit" quando cliccato spedisce la form
- o "reset" quando cliccato cancella la form

È necessario creare degli spazi per l'input dell'utente

Ogni spazio deve avere un nome che viene usato nella mail creata dalla form per spedire le informazioni

- o testo libero
- o check box
- o radio box
- o menù a selezione singola o multipla

Il comando **TEXTAREA** lascia una zona libera per il testo in input dell'utente

```
<TEXTAREA
  name="nome"   {nome usato nella risposta}
  rows=numero  {numero di righe}
  cols=numero   {numero di colonne}
>
testo di default
</TEXTAREA>
```

ES:

```
<FORM>
```

```
....
```

```
<P> Dimmi cosa ne pensi di questa pagina:
```

```
<TEXTAREA
```

```
  name="valutazione" rows=3 cols=40>
```

```
capolavoro!!!
```

`</TEXTAREA>`

`</FORM>`

...

Comando <INPUT>

<INPUT

type= "text"	<i>{input di testo}</i>
"radio"	<i>{crea radio box}</i>
"checkbox"	<i>{crea checkbox}</i>
"password"	<i>{spazio per la password}</i>
"submit"	
"reset"	

>

Il comando INPUT ha altri attributi che dipendono dal **type**

1) **type=text**

<INPUT

type= "text"	
name= "nome del campo di input"	
size= numero	<i>{numero caratteri}</i>
default= "testo"	<i>{testo di default}</i>

>

ES:

```
<INPUT type="text" name="nazionalita?"  
size=20 default="italiana">
```

2) **type="radio"**

```
<INPUT type="radio"
      name="nome del gruppo di bottoni"
      value="valore di risposta del bottone"
      {valore che viene restituito quando
       il bottone viene selezionato}
      checked
      {il bottone è selezionato di default}
>
testo
  {questo è il testo che appare sul bottone}
```

ES:

```
<FORM>
....
<P>
Quali di questi mezzi di trasporto utilizzi?
<INPUT type="radio" name="trasp"
      value="auto" checked> automobile
<INPUT type="radio" name="trasp"
      value="moto"> motocicletta
<INPUT type="radio" name="trasp"
      value="treno"> treno
<INPUT type="radio" name="trasp"
      value="aereo"> aereo
....
```

3) **type="checkbox"**

simile a radio ma permette selezione multipla

```
<INPUT type="checkbox"  
    name="nome del gruppo di checkbox"  
    value="valore di risposta del box"  
        {valore restituito quando si  
        seleziona il bottone}  
    checked  
        {bottone selezionato per default}  
>
```

ES:

```
<FORM>  
....  
<P>  
Quali di questi browser utilizzi?  
<INPUT type="checkbox" name="browser"  
    value="1" checked> Netscape  
<INPUT type="checkbox" name="browser"  
    value="2" checked> MS Explorer  
<INPUT type="checkbox" name="browser"  
    value="3" checked> Mosaic  
....
```

4) **type="password"**

```
<INPUT type="password"  
      name="nome dell'input"  
      size=numero  
      {spazio che viene lasciato}  
      value="testo"  
      {il testo è la password}
```

5) **type="submit"**
type="reset"

```
value="testo"  
  {il testo permette di personalizzare le  
  scritte sui bottoni}
```

Creazione di menù

L'ultima possibilità importante permette di creare dei menù pop-up a selezione singola o multipla. Per racchiudere il menù si usa il comando

<SELECT> **</SELECT>**

Per ogni riga del menù si usa il comando

<OPTION> entry **</OPTION>**

<SELECT

name="nome del menù"

size=numero

{quante righe del menù devono essere visualizzate}

multiple

{permette la selezione multipla; altrimenti si ha selezione singola}

>

<OPTION

value="valore restituito"

{valore restituito quando viene selezionata la riga}

selected

{riga selezionata di default}

>

testo che compare nel menù
</OPTION>

ES: scelta singola

```
<FORM>
```

```
...
```

```
<P> Seleziona uno tra questi:
```

```
<SELECT name="menu1" size=2>
```

```
<OPTION value="1" selected>
```

```
scelta1 </OPTION>
```

```
<OPTION value="2"> scelta2 </OPTION>
```

```
</SELECT>
```

```
....
```

ES: scelte multiple

```
<FORM>
```

```
...
```

```
<P> Seleziona tanti tra questi:
```

```
<SELECT name="menu2" multiple>
```

```
<OPTION value="1"> scelta 1 </OPTION>
```

```
<OPTION value="2"> scelta 2 </OPTION>
```

```
<OPTION value="3"> scelta 3 </OPTION>
```

```
<OPTION value="4"> scelta 4 </OPTION>
```

```
</SELECT>
```

```
....
```

ES:

```
<FORM method=POST mailto="pippo@di.unito.it">
<P> Questionario su Scienze della Comunicazione
<P> Anno di iscrizione?
    <INPUT name="anno" type="text" size=2
    default="1">
<P> Quale indirizzo (presente o in futuro)?
<SELECT name="ind" size=2>
    <OPTION value="I"> Impresa </OPTION>
    <OPTION value="M"> Massa </OPTION>
</SELECT>
<P> I tuoi commenti sul corso:
<TEXTAREA name="commenti" rows=3 cols=50>
    no comment </TEXTAREA>
<INPUT type="submit">
<INPUT type="reset">
</FORM>
```

Comparirà più o meno in questa forma

Quando viene riempita

Al comando "submit" l'utente pippo@di.unito.it si vedrà arrivare una mail simile a quella seguente:

```
anno="2"  
ind="I"  
commenti="mio commento"
```

Queste informazioni possono essere usate da altri programmi. Ad esempio, le form sono utili in combinazione con i database: ogni form produce un record che viene memorizzato in un database per elaborazioni successive.