

# HTML

il **linguaggio** per creare le pagine per il **web**

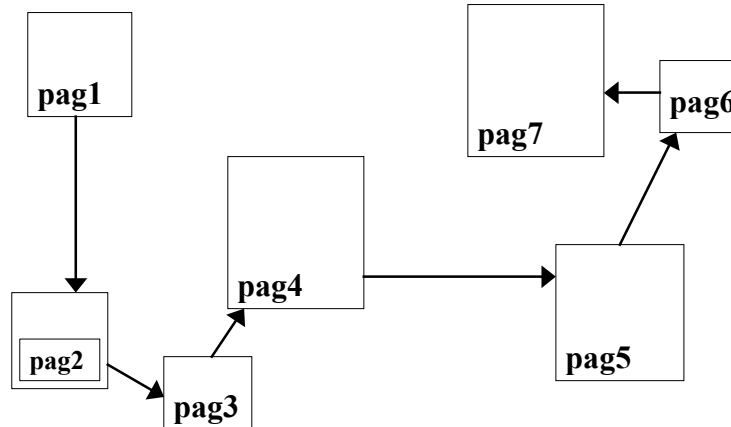
Parte I: elementi di base

## World Wide Web

- Si basa sul protocollo **HTTP** ed è la vera novità degli anni '90
- Sviluppato presso il **CERN** di Ginevra è il più potente mezzo di diffusione telematica di documenti elettronici
- Mezzo di comunicazione globale, interattivo, multimediale e ipertestuale ha cambiato radicalmente il modo di comunicare e di lavorare

## Organizzazione di un testo

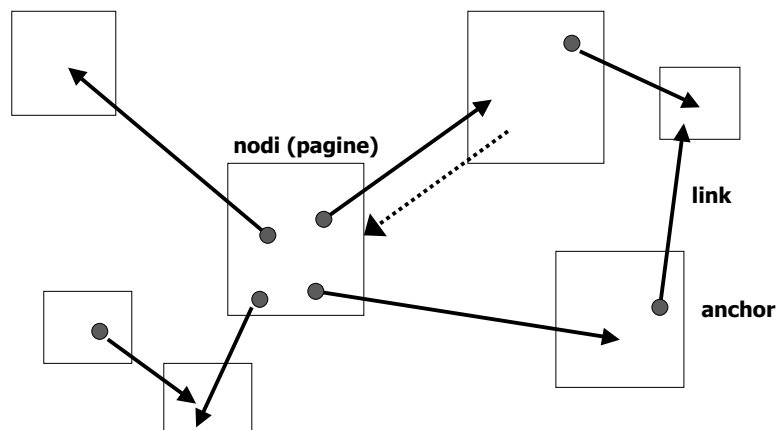
lettura sequenziale



3

## Organizzazione di un ipertesto

lettura secondo **legami associativi**



4

## **Terminologia per gli ipertesti sul web**

- browser: **programma applicativo** per navigare in rete
- page (pagina): singolo "foglio" di un ipertesto
- home-page: "punto di ingresso" di un sito web
- hotspot, hotword: porzione di una pagina che, se selezionata, permette di raggiungere un altro punto dell'ipertesto o una nuova risorsa

5

## **Terminologia per gli ipertesti sul web**

- FAQ: domande ricorrenti su un certo argomento
- portale: sito web che offre risorse e servizi; è il punto di ingresso verso altri siti
- motore di ricerca: sito web che permette di "districarsi" nel deposito caotico di dati presenti nella rete
- forum: ...

6

## Client-server

- Il WWW usa il modello **client-server** per lo scambio delle informazioni
  
- Abbiamo
  - il **client** (browser), programma applicativo che "gira" sull'elaboratore dell'utente
  - il **server**, programma applicativo che "gira" sull'elaboratore del fornitore di informazioni (provider)
  - la **rete**

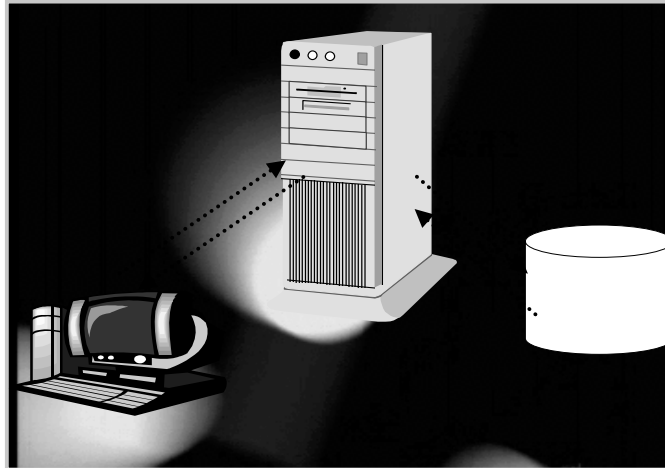
7

## Client-server

- Ogni utente può richiedere delle informazioni attraverso il suo programma client
  
- La richiesta "viaggia" attraverso la rete fino a raggiungere l'elaboratore server
  
- Il server interpreta la richiesta e restituisce all'elaboratore client un file HTML contenente le informazioni desiderate (... oppure esegue uno o più programmi e restituisce una pagina generata dinamicamente)

8

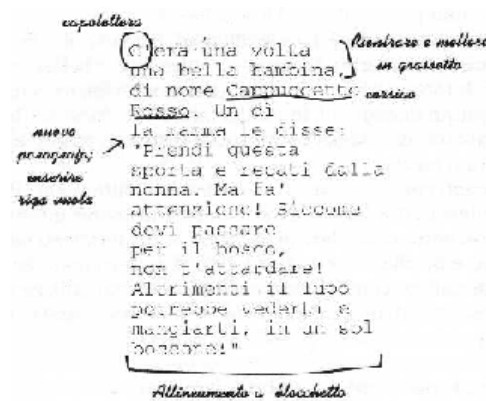
## Client-server



9

## Linguaggi di markup

- In un documento il markup è il codice che contiene le informazioni per la sua formattazione



10

## Linguaggi di markup

- Nell'ambito dell'elaborazione elettronica dei testi sono stati creati strumenti informatici per automatizzare alcune operazioni per la creazione dei documenti
- Esistono programmi per l'elaborazione dei testi di tipo diverso
  - gli editor **WYSIWYG**
  - gli editor che usano il concetto di **markup**

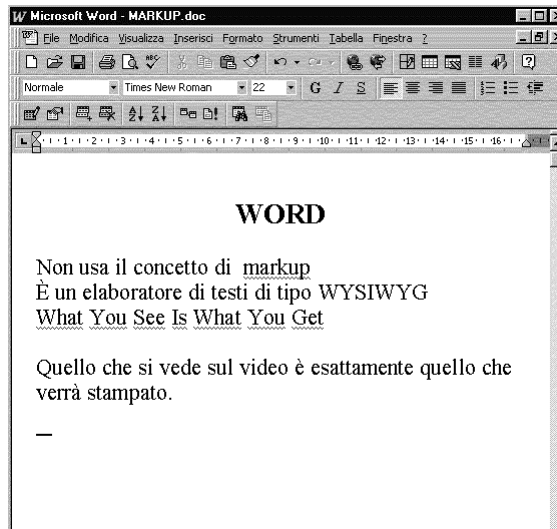
11

## Linguaggi di markup

- Nel caso di editor che usano il concetto di markup un testo è costituito da due parti
  - il contenuto vero o proprio
  - le "istruzioni" che specificano come il contenuto deve essere rappresentato sul dispositivo (lo schermo di un PC, ma anche per esempio una stampante)
- In genere si racchiude il testo tra istruzioni chiamate tag (o etichette o codici)
- I tag sono scritti usando i normali caratteri e quindi i documenti possono essere creati usando semplici editor di testo

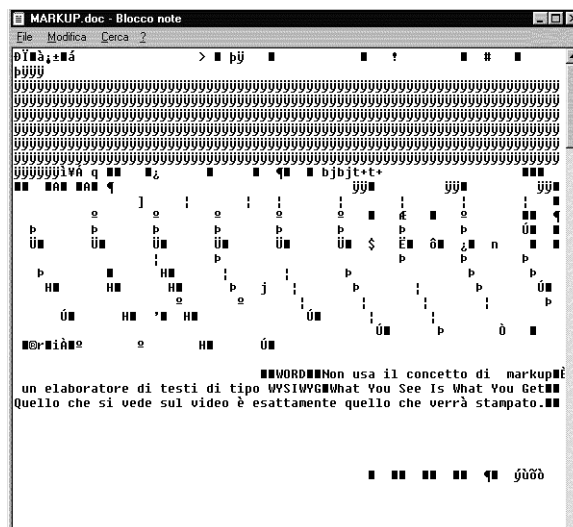
12

## File word (.doc)



13

## File word (.doc)



Aprendo il file precedente con Blocco Note si vede il formato interno di Word e non si distinguono markup

14

## File in formato RTF (.rtf)

```
MARKUP.rtf - Blocco note
File Modifica Cerca ?
Ribaldo Marina){\operator Ribaldo Marina}
{\creatin\yr2000\mo12\dy18\hr16\min11}{\reutin\yr2000\mo12\dy18\hr16\min11}{\printin\yr2000\mo12\dy18\hr15\min29}{\version2}{\edmins0}
{\nofpages1}{\nofwords26}{\nofchars150}{\*\company Dipartimento di Informatica}{\nofcharsus184}{\uern113}}
\paperw11906\paperh16838\margl1134\margr1134\margt1417\margb1134
\defab708\widowctr1\ftnbj\aedndoc\hyphhotz283\forntshade\viewkind4\viewwscale76\viewwk2\pgbrdrhead\pgbrdrfoot \fet0\sectd
\linex0\headery709\footery709\colsx709\endnhere\sectdefaultc1
{\*\pnsec1l1\pnucrm\pnstart1\pnindent720\pnhang{\pntxta
.}}{\*\pnsec1l2\pnuc1tr\pnstart1\pnindent720\pnhang{\pntxta
.}}{\*\pnsec1l3\pndec\pnstart1\pnindent720\pnhang{\pntxta
.}}{\*\pnsec1l4\pncl1tr\pnstart1\pnindent720\pnhang{\pntxta
.}}{\*\pnsec1l5
\pndec\pnstart1\pnindent720\pnhang{\pntxtb (}{\pntxta
)}}{\*\pnsec1l6\pncl1tr\pnstart1\pnindent720\pnhang{\pntxtb
(}{\pntxta
)}}{\*\pnsec1l7\pnlcr\pnstart1\pnindent720\pnhang{\pntxtb
(}{\pntxta )}}{\*\pnsec1l8\pncl1tr\pnstart1\pnindent720\pnhang
{\pntxtb (}{\pntxta
)}}{\*\pnsec1l9\pnlcr\pnstart1\pnindent720\pnhang{\pntxtb
(}{\pntxta )}}{\pard\plain \qc\widct1par\adjustright
\Fs20\lang1040\cgrid \Fs36
\par
\par }{\b\Fs56 WORD
\par }{\b\Fs44
\par }{\pard\widct1par\adjustright {\Fs44 Non usa il concetto di
markup
\par \c8 un elaboratore di testi di tipo WYSIWYG
\par What You See Is What You Get
\par
\par Quello che si vede sul video \e8 esattamente quello che
uerr\`e0 stampato.
```

RTF è un formato solo testo in cui si distinguono informazioni legate alla presentazione del documento e informazioni che fanno parte del contenuto

15

## File in formato PostScript (.ps)

```
markup.prm - Blocco note
File Modifica Cerca ?
%!-12345XG@PJL JOB@PJL SET RESOLUTION = 600@PJL ENTER
LANGUAGE=POSTSCRIPT
%!PS-Adobe-3.0
%%Title: Microsoft Word - MARKUP.rtf
%%Creator: PSCRIPT.DRU versione 4.0
%%CreationDate: 12/18/00 16:12:57
%%BoundingBox: 14 13 581 829
%%Pages: (atend)
%%PageOrder: Special
%%Requirements:
%%DocumentNeededFonts: (atend)
%%DocumentSuppliedFonts: (atend)
%%DocumentData: Clean7Bit
%%LanguageLevel: 2
%%EndComments

%%BeginProlog
%%BeginProcSet: Pscript_Min_ErrorHandler 1.0 1
/currentpacking where{pop/oldpack currentpacking def/setpacking
where{pop
false setpacking}if{/$brkpage 64 dict def $brkpage begin/prnt{dup
type
/stringtype ne{string cvs}if dup length 6 mul{tx exch def/ty 10
def
currentpoint/toy exch def/tox exch def 1 setgray newpath tox toy 2
sub moveto
0 ty rlineto tx 0 rlineto 0 ty neg rlineto closepath fill tox toy
moveto 0
setgray show}bind def/nl{currentpoint exch pop lmargin exch moveto
0 -10
rmoveto}def/=/={/cp 0 def typeprint nl}def/typeprint{dup type
```

Questo è un formato usato per la stampa. Anche in questo caso si distinguono informazioni legate alla presentazione del documento e informazioni che fanno parte del documento stesso

16



## HTML

- Gli ipertesti del web sono scritti usando il linguaggio **HyperText Markup Language** (HTML)
- HTML **non** è un linguaggio di programmazione!
- HTML è un **linguaggio di markup** e permette di descrivere la disposizione di tutti gli elementi presenti all'interno di un documento

17

## HTML

- I documenti HTML sono dei file in **formato testo** (codice ASCII)
- Si possono creare con degli editor di testo dando l'estensione **.htm** o **.html**
- I browser leggono i documenti HTML e li visualizzano **interpretando** le specifiche di formattazione in modo sequenziale

18

# HTML

WordPad  
(o qualunque altro editor di testo)

documento HTML

scegliere il formato solo testo e salvare con estensione .htm (.html)

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Documento di prova</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
Documento HTML di prova <RR>
Ricordarsi di salvare in formato solo testo e di
dare l'estensione opportuna
</BODY>
</HTML>
```

Salva con nome

Salva in: Desktop

Non è:

Salva come:

Word per Windows 6.0  
Rich Text Format (RTF)  
Documento solo testo - Formato MS-DOS

19

## HTML: sintassi

<nome comando>  
*informazioni*  
</nome comando>

Un documento HTML inizia sempre con il tag  
<html> e termina sempre con il tag </html>

**NB:** il linguaggio HTML è **case-insensitive** e quindi <HTML>, <html>, <HtmL> sono tutti tag leciti (lo stesso vale per gli altri tag)

**Suggerimento:** è meglio decidere all'inizio come si scriveranno i tag ed essere consistenti

20

## HTML: sintassi

```
<html>
  <head>
    caratteristiche del documento
  </head>

  <body>
    documento
  </body>
</html>
```

21

## HTML: <head>

```
<html>

<head>
<title>titolo del documento</title>
<meta name="keywords" content="parole chiave qui">
< meta name="author" content = "nome e cognome qui">
</head>

.....
.....

</html>
```

22

## HTML: <body>

```
<html>  
  <head>  
    <title>titolo del documento</title>  
  </head>
```

```
    <body lista di opzioni>
```

*documento vero e proprio*

```
  </body>  
</html>
```

23

## HTML: <body>

```
<body  
  bgcolor="colore sfondo"  
  background="nome file con l'immagine"  
  text="colore testo"  
  link="colore link da visitare"  
  vlink="colore link visitato"  
  alink="colore link selezionato"  
>
```

**NB:** l'ordine con cui si scrivono gli attributi non è importante

24

## HTML: <body>

- bgcolor="red"
- bgcolor="yellow"
- bgcolor="#00ffff"
- text="#eeeeee"
- link="#ffffff"
- background="images/sfondo.gif"

```
<body text="white" link="#cc0000"  
background="images/sabbia.gif">
```

25

## HTML: RGB

- Ogni colore può essere codificato mediante tre numeri compresi tra 0 e 255 che rappresentano le quantità di **ROSSO**, **VERDE** e **BLU** presenti nel colore stesso
- Ogni numero compreso tra **0** e **255** deve essere trasformato nella rappresentazione **esadecimale** corrispondente (base 16)
- Con questa codifica si possono rappresentare più di 16,7 milioni di colori diversi

26

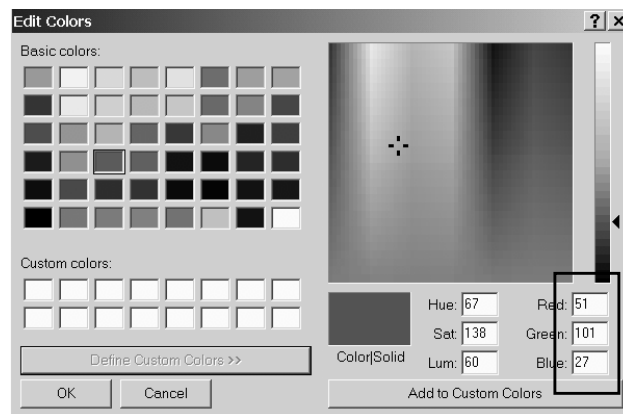
## HTML: RGB

	decimale	esadecimale
nero	0 0 0	#000000
blu	0 0 255	#0000ff
verde	0 255 0	#00ff00
rosso	255 0 0	#ff0000
bianco	255 255 255	#ffffff

**NB:** le codifiche non si possono imparare a memoria; nei file HTML le codifiche esadecimali vanno scritte senza lasciare spazi vuoti tra le cifre

27

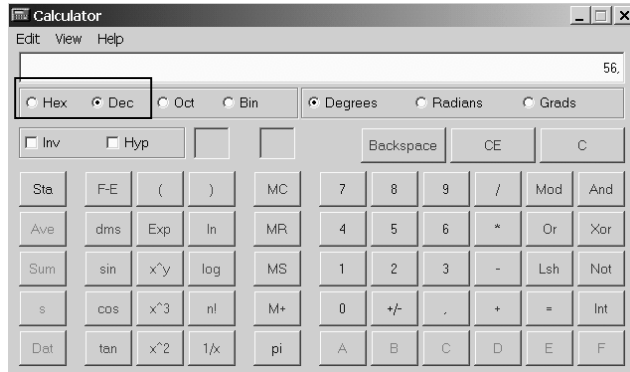
## HTML: come si trovano i colori?



Si può trovare il codice RGB di un colore usando la tavolozza dei colori di un programma di grafica (in questo caso Paint)

28

## HTML: come si trovano i colori?



Una volta trovato il codice RGB del colore in notazione decimale, si può usare la calcolatrice per trovare la codifica esadecimale corrispondente

29

## HTML: come si trovano i colori?

*In Linux si useranno altri programmi per trovare i colori ma il ragionamento da fare è sempre lo stesso: si sceglie il colore e si costruisce la sua codifica RGB in rappresentazione esadecimale*



30

## HTML: titoli

Il documento inserito nel <body> viene visualizzato secondo le direttive di formattazione

per scrivere **titoli**

si possono usare

```
<h1> titolo1 </h1>
```

```
<h2> titolo2 </h2>
```

...

```
<h6> titolo6 </h6>
```

per andare **a capo**

```
<br>
```

```
<p>
```

31

## HTML: esempio

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title>Prova di documento</title>
```

```
</head>
```

```
<body bgcolor="green" text="white">
```

```
<h1>Titolo importante</h1>
```

```
<h2>Titolo meno importante</h2>
```

```
<br><br>
```

```
Hello world hello world hello world hello world
```

```
<br><br>
```

```
Hello world hello world hello world hello world
```

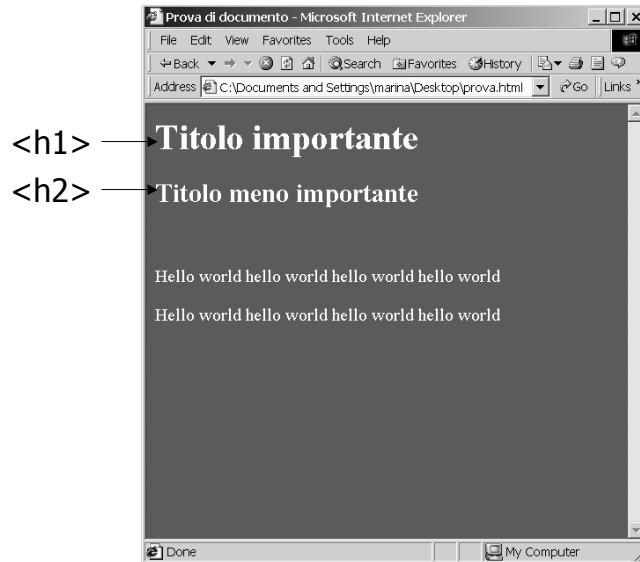
```
</body>
```

```
</html>
```

32



## HTML: esempio



33

## HTML: caratteri

- Formato dei caratteri
  - **<b>** grassetto **</b>**
  - **<i>** corsivo **</i>**
  - **<em>** enfattizzato **</em>**
  - **<code>** codice **</code>**
  - **<strong>** grassetto **</strong>**
  - **<font size="3">** testo **</font>**
  - **<font color="blue">** ...**</font>**
  - **<font face="Arial">** ...**</font>**

34

## HTML: allineamento

### ■ Allineamento

- `<p align="center">`
- `<p align="right">`
- `<p align="justify">`
- `<center>testo da centrare</center>`

35

## HTML: elenchi

- `<ul>` e `<li>` (unordered list)  
`<ul>`  
    `<li>primo elemento</li>`  
    `<li>secondo elemento</li>`  
`</ul>`
- `<ol>` e `<li>` (ordered list)  
`<ol>`  
    `<li>primo elemento</li>`  
    `<li>secondo elemento</li>`  
`</ol>`

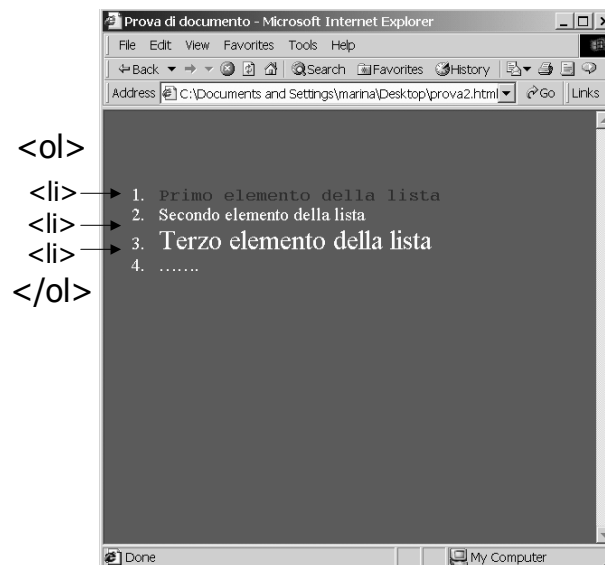
36

## HTML: esempio

```
<html>
<head>
<title>Prova di documento</title>
</head>
<body bgcolor="green" text="white">
<br><br><br>
<ol>
<li><font color="#dd0000" face="Courier">Primo
    elemento della lista</font></li>
<li>Secondo elemento della lista</li>
<li><font size="+2">Terzo elemento della lista</font></li>
<li>.....</li>
</ol>
</body>
</html>
```

37

## HTML: esempio



38

## HTML: altri marcatori

- Linee orizzontali `<hr>`  
`<hr width="90%" size="3">`
- Testo lampeggiante (solo per Netscape)  
`<blink> questo testo lampeggia </blink>`
- Testo scorrevole (solo per Explorer)  
`<marquee> questo testo scorre </marquee>`
- Commenti  
`<!-- questo testo non viene visualizzato -->`

39

## HTML: `<img>`

```

```

**NB:** l'immagine deve essere su un file a parte e deve essere in formato GIF, PNG o JPEG (BMP solo per Explorer)

40

## HTML: esempio

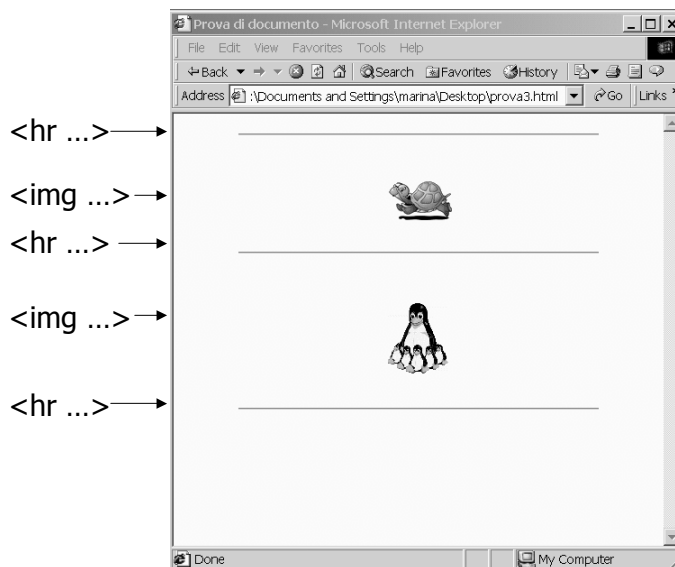
```
<html>
<head>
<title>Prova di documento</title>
</head>
<body bgcolor="white" text="green">
<center>
<hr size="2" width="400">
<br><br>

<br><br>
<hr size="2" width="400">
<br><br>

<br><br>
<hr size="2" width="400">
<br><br>
</center>
</body>
</html>
```

41

## HTML: esempio



42

## HTML: <a>

- Link <a> ... </a>

<a href="URL">testo del link</a>

- Gli indirizzi per "trovare" i documenti nel web sono detti Uniform Resource Locator (URL) e li identificano in modo univoco



protocollo://indirizzo internet del server/pathname

43

## HTML: <a>

<a href="http://www.unige.it">Università di Genova</a>

protocollo

indirizzo internet del server

<a href="http://www.disi.unige.it/person/RibaudoM/didattica/infogen/index.html">Informatica Generale</a>

protocollo

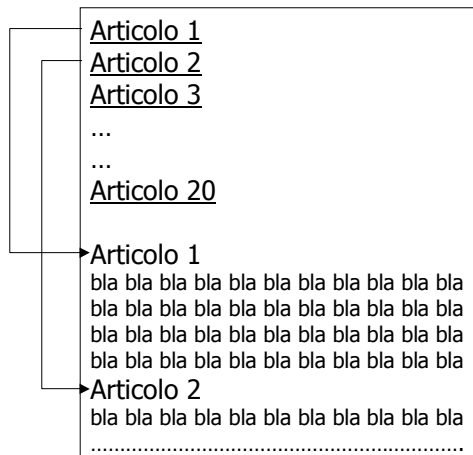
indirizzo internet del server

pathname

44

## HTML: <a>

- Link interni allo stesso documento: si usa l'attributo name del tag <a>



45

## HTML: <a>

- Si devono marcare quelle porzioni del documento dove si vuole "saltare"



46

## HTML: <a>

- Per i link interni si deve usare nell'attributo href il nome scelto come valore dell'attributo name, preceduto dal simbolo #

```
Articolo 1 <a href="#art1">Articolo1</a>
Articolo 2 <a href="#art2">Articolo2</a>
Articolo 3 <a href="#art3">Articolo3</a>
...
...
Articolo 20
Articolo 1 <a name="art1"></a>
Articolo 1
bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla
bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla
bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla
bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla
Articolo 2 <a name="art2"></a>
bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla
.....
```

47

## HTML: audio

- Formati audio .au .aiff .mid .wav

```
<a href="nome file audio">clicca qui</a>
```

```
<bgsound src="nome file audio" loop="10">
```

Attenzione alle **dimensioni** dei file ... in rete ci mettono tempo ad essere scaricati!

**NB:** bgsound fa partire l' audio quando si entra nella pagina ma funziona solo in Explorer

48



## HTML: video

- Formati video .mpg .avi .mov

```
<a href="nome file video">clicca qui</a>
```

```

```

**NB:** dynsrc fa partire automaticamente il video ma funziona solo in Explorer

49

## HTML: esempio

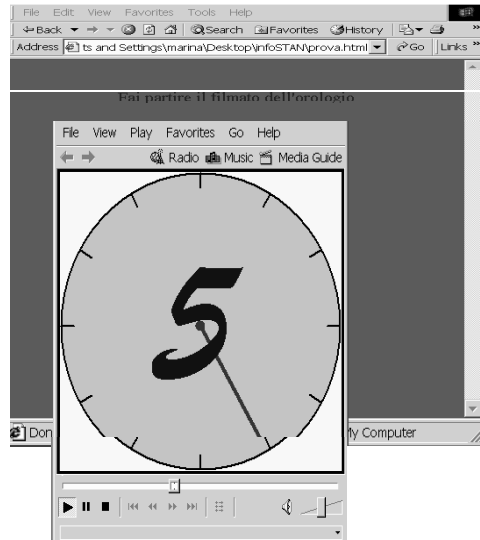
```
<html>
<head>
<title>Prova di inserimento video</title>
</head>

<body bgcolor="green" text="white"
      link="yellow" vlink="#eeeeee">

<br>
<center>
<a href="video/clock.avi">Fai partire il filmato
dell'orologio</a>
</center>
</body>
</html>
```

50

## HTML: esempio



51

## HTML: tabelle

```
<table>
<tr>
  <th>
  </th>
  <th>
  </th>
  <th>
  </th>
</tr>
<tr>
  <td>
  </td>
  <td>
  </td>
  <td>
  </td>
</tr>
<tr>
  <td>
  </td>
  <td>
  </td>
  <td>
  </td>
</tr>
</table>
```

52

## HTML: <table>

```
<table>
  <tr>
    <th>Uno</th>
    <th>Due</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>aaaaaaaa</td>
    <td>bbbbbbbb</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>ccccccc</td>
    <td>dddddd</td>
  </tr>
</table>
```

Uno	Due
aaaaaaaa	bbbbbbbb
ccccccc	dddddd

53

## HTML: <table>

```
<table
  width="larghezza della tabella"
  cellpadding="numero"
  cellspacing="numero"
  border="numero"
  bgcolor="colore sfondo tabella"
  >
```

```
<table width="80%" cellpadding="5" bgcolor="#ff3300">
```

54

## HTML: <td> <th>

```
<td (th)
  width="dimensione della cella"
  colspan="numero"
  rowspan="numero"
  bgcolor="colore sfondo cella"
  align="right" | "left" | "center"
  valign="top" | "bottom" | "middle"
  nowrap
  >
```

```
<td width="100" bgcolor="#0033aa" align="right">
```

55


## HTML: esempio

```
.....
<center>
<table border="4">
<tr>
<td bgcolor="#ff0000">... una tartaruga</td>
<td align="center"></td>
</tr>
<tr>
<td align="center"></td>
<td bgcolor="#00ff00" align="right">... dei pinguini</td>
</tr>
</table>
</center>
.....
```

56

## HTML: esempio

```
<table>
<tr>
<td> ....</td>
<td> ....</td>
</tr>
<tr>
<td> ....</td>
<td> ....</td>
</tr>
</table>
```



Done My Computer

57

## HTML: tabelle

- Le tabelle si usano principalmente per organizzare gli elementi all'interno di una pagina
- Per fare questo si non si visualizzano i bordi

```
<table border="0">
    righe e colonne
</table>
```

58