

INFORMATICA PER LA COMUNICAZIONE



HTML

HTML

HTML (*Hypertext Markup Language*): linguaggio per la scrittura di documenti ipertestuali

- Meta-informazione tradotta dal browser

tag
/ /
<p>Esempio di elenco</p>
Inizio
<ol type="a">
 primo
 <li value="c">secondo
 terzo

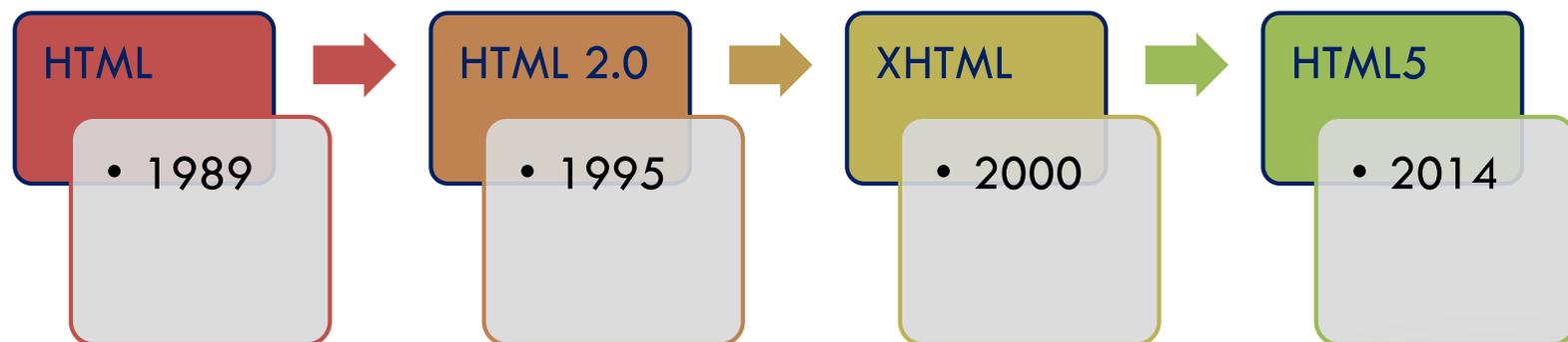
Esempio di elenco

Inizio

- a. primo
- b. secondo
- c. terzo



HTML: evoluzione



HTML5

- **Caratteristiche di HTML5:**
 - **Disaccoppiare** definizione di **struttura e formattazione** della pagina
 - Introduzione di elementi **semantici**
 - **Nuove funzionalità:** audio, video, etc...
 - **Compatibilità browser e dispositivi:** miglior approccio alla visualizzazione *mobile*



Lettori di HTML

Macchine

- ❑ Leggono il codice HTML per
 - ▣ Interpretazione: **browser**
 - ▣ Trovare informazioni: **motori di ricerca**

Utenti

- ❑ Visualizzano **l'interpretazione** dell'HTML da parte del browser



Applicazioni di HTML

- **Sviluppo di Siti Web:**

Utilizzato per creare siti web statici e dinamici.

- **Applicazioni Web:**

Base per lo sviluppo front-end insieme a CSS e JavaScript.

- **Template per Email:**

Layout strutturati per email di marketing.



Applicazioni di HTML

- **Applicazioni Mobile:**

HTML5 utilizzato in framework come Ionic o Cordova.

- **Sviluppo di Giochi:**

Giochi basati sul web utilizzando HTML5 e l'API Canvas.

- **Dashboard per IoT:**

Visualizzazione di interfacce interattive per sistemi IoT.



HTML

Struttura e tag



Tag

- **Tag: comandi per la strutturazione della pagina**

- Definizione elementi strutturali

- **Marcatori**

- Es. <p>, <body>, <div>, ...*

- Eventuale chiusura

- Es. </p>, </body>, </div>, ...*

- Tag possono essere **annidati** nella definizione della struttura della pagina



HTML – struttura di una pagina

□ Struttura di una pagina

- ▣ Marcatore di inizio e fine del documento:

```
<html>...</html>
```

- ▣ **Intestazione:**
informazioni non visualizzate

```
<head>...</head>
```

- ▣ **Corpo:** informazioni pubblicate

```
<body>...</body>
```

```
<!DOCTYPE html>
```

Dichiarazione

```
<html>
```

```
<head>
```

```
...
```

```
</head>
```

```
<body>
```

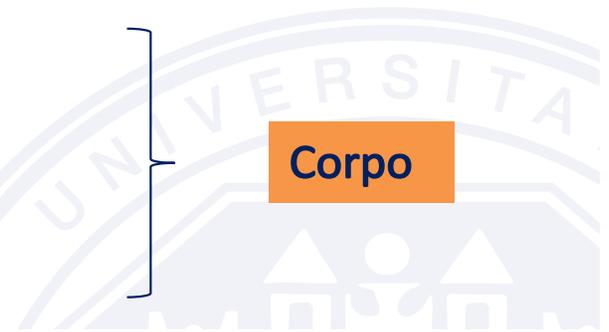
```
...
```

```
</body>
```

```
</html>
```

Intestazione

Corpo



Dichiarazione

- Una pagina html inizia con la **dichiarazione del tipo di documento**:

```
<!DOCTYPE html>
```

- Indica al browser che il documento segue le regole del linguaggio HTML



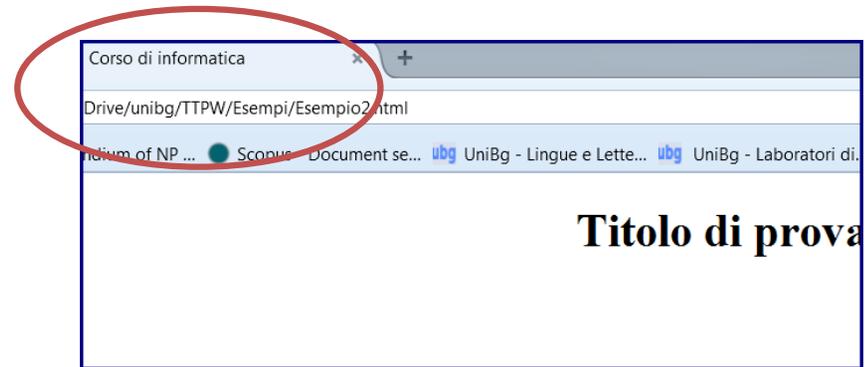
Intestazione

- **Intestazione:** meta-informazioni sul documento, non mostrate dal browser
 - **Titolo** della pagina
 - Associazione **fogli di stile**
 - **Meta tag:** codifica dei caratteri, descrizione della pagina,...



Intestazione: titolo

- Tag **title**: titolo della pagina
- **Univoco ed esplicitivo** per ogni pagina



```
<head>
```

```
<title> Corso di  
Informatica  
</title>
```

```
</head>
```

Metatag

- **Metatag:** metadati, danno informazioni sulla pagina a utenti e motori di ricerca
- **Non influiscono sulla formattazione** della pagina, non vengono mostrati dal browser

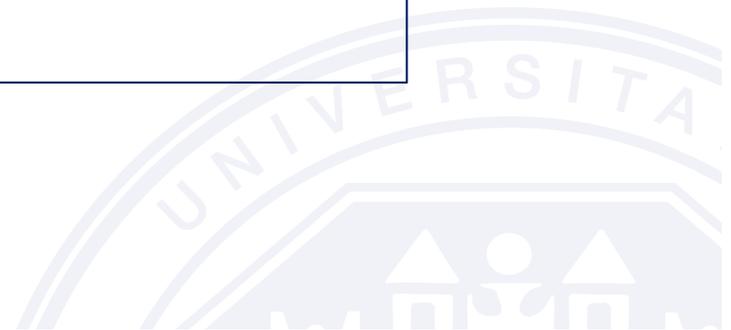
```
<meta name="proprietà" content="valore" />
```



Metatag

```
<meta name="DESCRIPTION"  
content= "Informatica per la  
comunicazione LM" />
```

```
<meta name="ROBOTS"  
content="INDEX,FOLLOW" />
```



Metatag: codifica caratteri

Tabella di codifica dei caratteri

```
<meta charset="UTF-8" />
```

```
<meta charset="US-ASCII" />
```



Esercizio 1

Create due versioni di una pagina web (senza contenuto), specificando:

- La **struttura** di una pagina web
- Titolo "Università di Bergamo: corso di laurea CIE"
 - ▣ Nella prima variante usate codifica dei caratteri **UTF-8**
 - ▣ Nella seconda variante usate codifica dei caratteri **US-ASCII**
- Controllate come cambia il **titolo sulla barra**

Corpo della pagina

Tag HTML



Corpo della pagina

- **Corpo del testo:**
contenuto della
pagina mostrato dal
browser

- Testo
- Immagini
- Elenchi
- Link ipertestuali
- ...

```
<body>
```

```
...
```

```
</body>
```



Marcatori

Marcatori:

- Definiti dalla seguente sintassi

<Nome_marcatore>

- Possono esserci
 - ▣ marcatori con **apertura e chiusura**
 - ▣ privi di chiusura



Marcatori con apertura e chiusura

Marcatori con **apertura** (`<marcatore>`) e **chiusura** (`</marcatore>`)

Il marcatore `<p>` definisce un **paragrafo**

`<p> Esempio di paragrafo </p>`

Esempio di paragrafo

`<p> Secondo Paragrafo </p>`

Secondo Paragrafo



Marcatori privi di chiusura

- Marcatori privi di chiusura

Adesso `
` interruzione di riga

Adesso
interruzione di riga



Tag intestazioni

- I marcatori da `<h1>` a `<h6>` servono per definire le **intestazioni (titoli) del documento**
- Utilizzati dai motori di ricerca per il **ranking**

```
<h1> Titolo di primo livello  
</h1>
```



Tag pre

- Il tag `pre` permette di scrivere testo preservando spazi e a capo

```
<pre>
Prima riga
Seconda riga

Terza riga
</pre>
```

```
Prima riga
Seconda riga

Terza riga
```



Esercizio 2a

- Dalla piattaforma e-learning: Esercizi HTML
- Create una pagina web simile a Esercizio2a.pdf, inserendo del testo e contenente i tag
 - h1, h2, h3
 - p



Esercizio 2b

- Dalla piattaforma e-learning: Esercizi HTML
- Create una pagina web simile a Esercizio2b.pdf, inserendo del testo e contenente i tag
 - `h1`, `h2`, `h3`, `h4`, `h5`
 - `p`
 - `pre`



Attributi HTML

- Gli attributi specificano **caratteristiche** dei tag
- Vanno specificati all'interno dell'**apertura** del tag
- Sintassi

nome="valore"

```
<p title="Questo è un paragrafo">  
    Primo paragrafo </p>
```

Tooltip

Tag a

Per la definizione di **link ipertestuali**:

- tag **<a>**
- Attributo **href**: **destinazione** del link
- Tra apertura e chiusura del tag **<a>** contenuto visualizzato nella pagina

Codice

```
<a ...>
```

```
Link a una pagina  
del sito
```

```
</a>
```

Visualizzazione

[Link a una pagina del sito](#)



Tag a

- **Link interno al sito: pagina sullo stesso elaboratore**

```
<a href="page.html" title="Link  
interno"> Link a una pagina del sito  
</a>
```



Tag a

- Link esterno al sito: utilizzo URL

```
<a href= "http://www.unibg.it"  
title="Link esterno" > Unibg  
</a>
```



Percorsi file

- I percorsi specificati in *href* possono essere **relativi** o **assoluti**

- **Relativo:** a partire dal punto in cui mi trovo

```
<a href= "Risultati/gennaio.html">  
  Percorso relativo </a>
```

- ▣ Utilizzo “..” per risalire nel file system

- **Assoluto:** a partire dalla radice del file system



Ancora

- Link ipertestuali con destinazione **interna alla pagina (ancore)**:
 - L'elemento **destinazione** deve contenere **attributo id**: identificatore dell'elemento
 - L'attributo *href* contiene il **nome id** preceduto da #



Ancora

Sezione con attributo id

```
<p id="sezione1" title="Prima  
Sezione" > Questa è la sezione 1 </p>
```

Link ipertestuale al paragrafo sezione1

```
<a href="#sezione1" title="Link  
interno alla pagina"> Link interno  
alla pagina </a>
```

Tag per il testo

□ Tag per caratterizzare il formato del testo

- ``
 - ``
- } Grassetto
- ``
 - `<i>`
- } Corsivo

```
<em> corso di laurea in CIE </em>
```

Lista puntata

```
<ul>  
<li> Antipasto </li>  
<li> Primo piatto</li>  
<li> Secondo piatto </li>  
<li> Dolce </li>  
</ul>
```

- Antipasto
- Primo piatto
- Secondo piatto
- Dolce



Lista numerata

```
<ol>  
<li> Antipasto </li>  
<li> Primo piatto </li>  
<li> Secondo piatto </li>  
<li> Dolce </li>  
</ol>
```

1. Antipasto
2. Primo piatto
3. Secondo piatto
4. Dolce



Commento

Commento: porzione di codice **non visualizzata**
dal browser

```
<!-- Questo è solo un commento e non  
sarà visualizzato -->
```



Esercizio 3

- Dalla piattaforma e-learning: Esercizi HTML
Costruire due pagine web, come Esercizio3a.pdf, Esercizio3b.pdf contenenti:
- Una lista ordinata: menu di navigazione
- Commenti

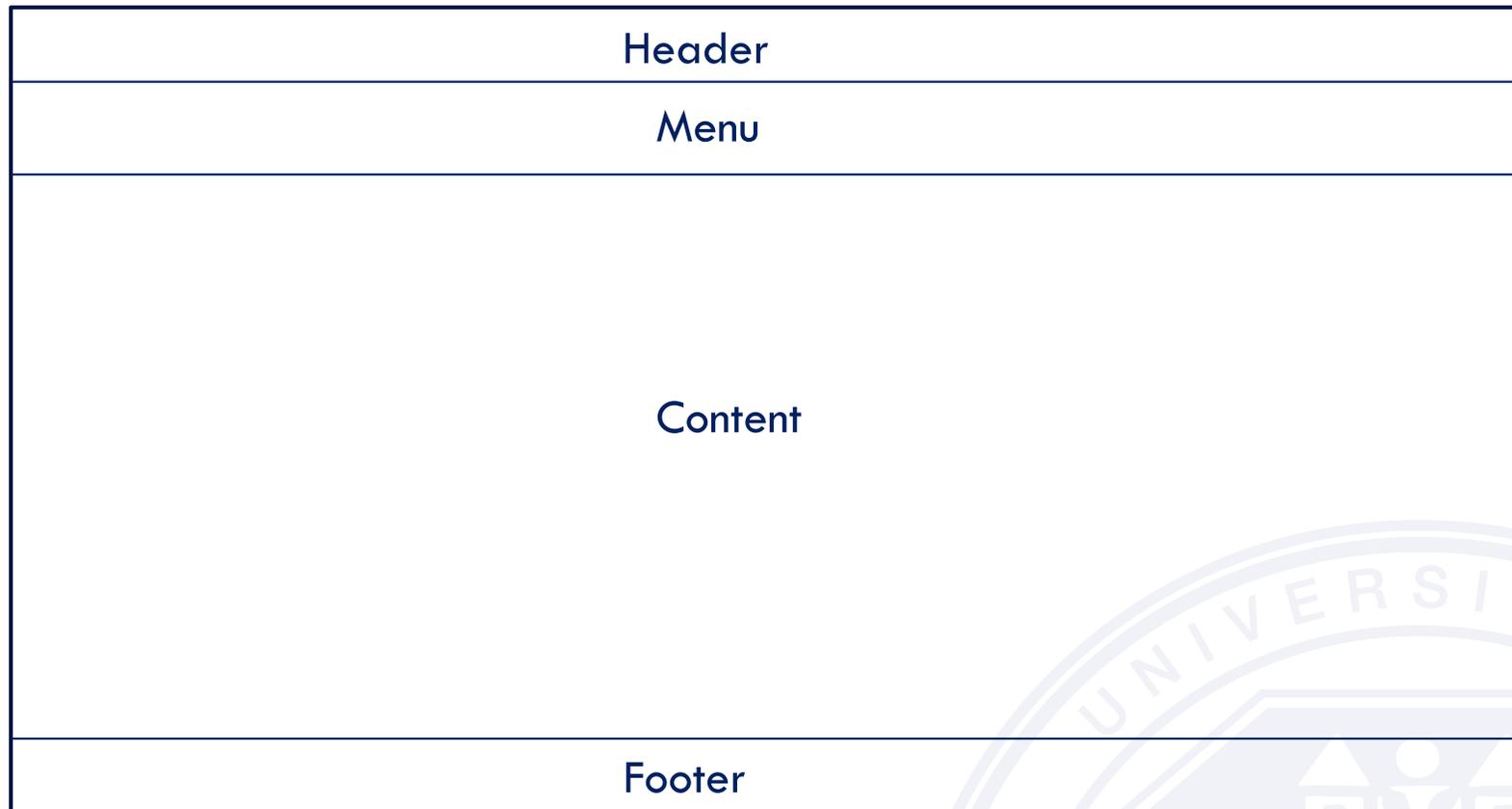


Struttura di una pagina

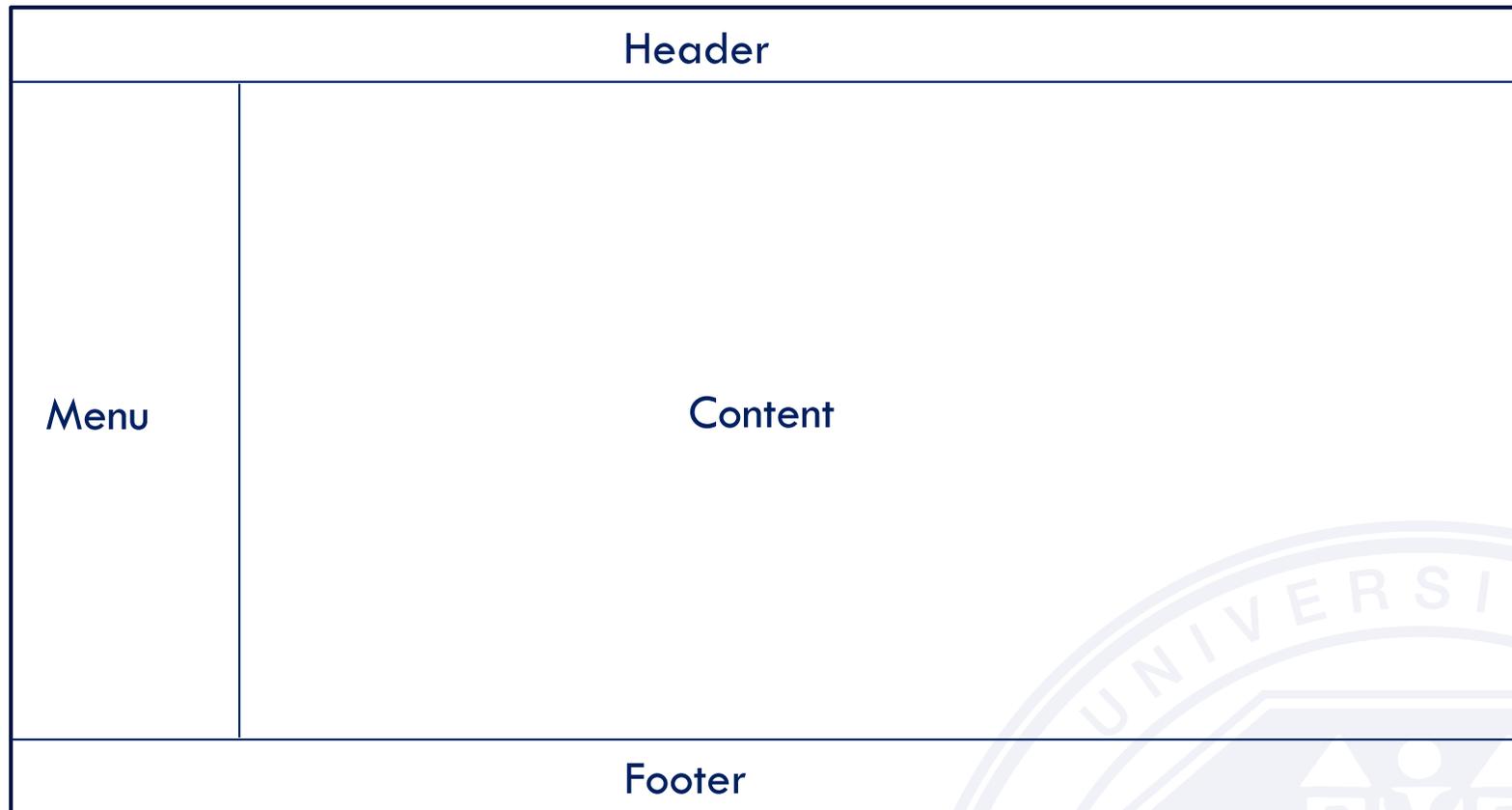
Blocchi all'interno di una pagina



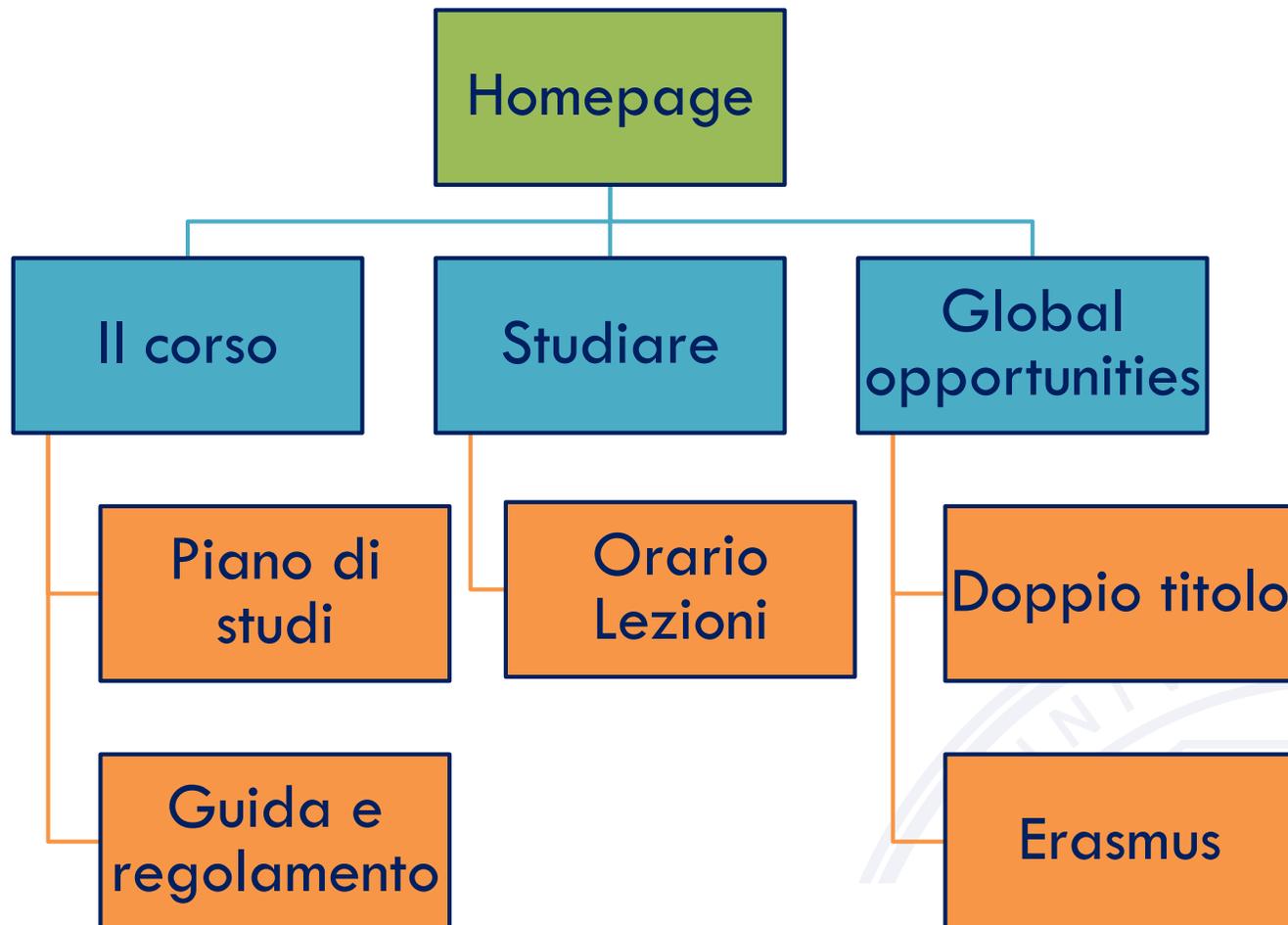
Struttura di una homepage



Struttura di una homepage



Struttura di un sito



Menu navigazione

- I menu di navigazione sono:
 - ▣ **Principale:** menu per le voci di **primo livello**, presente in tutte le pagine
 - ▣ **Secondaria:** suddivisione di ogni sezione di primo livello del sito
 - ▣ **Contestuale:** elementi correlati

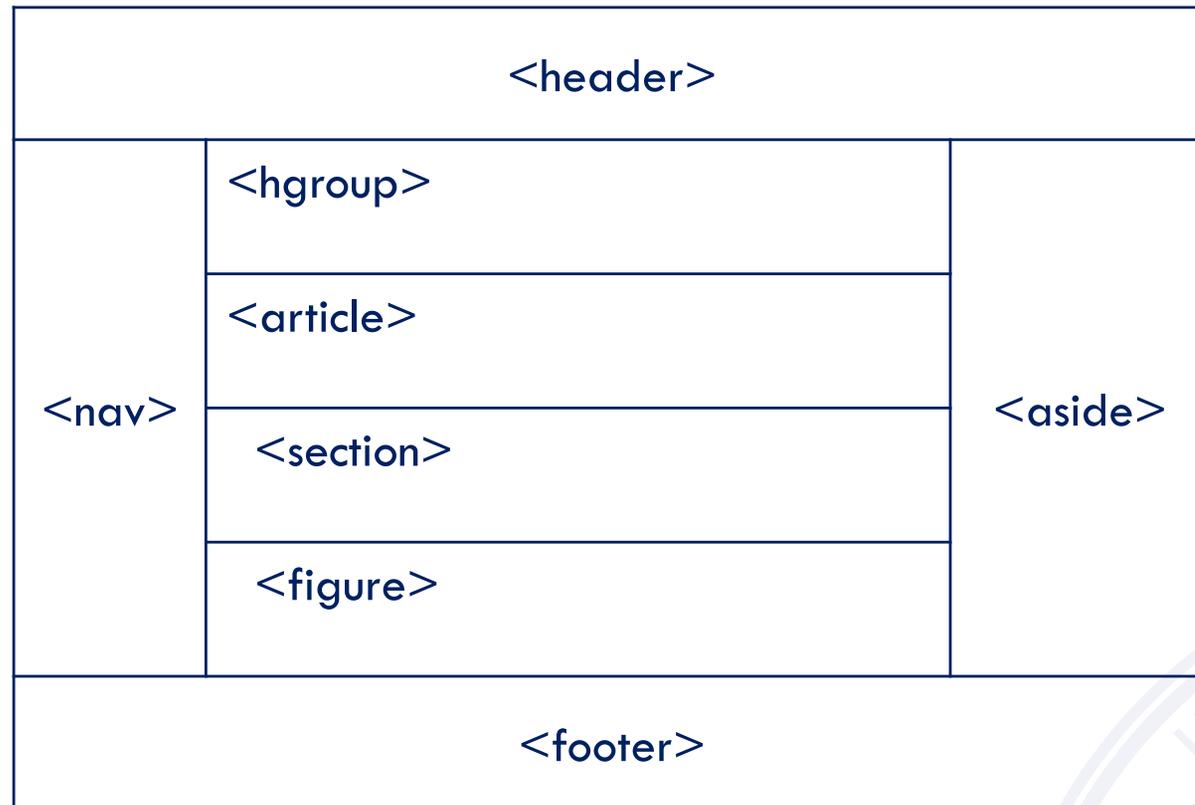


Elementi strutturali

- HTML 5 ha previsto l'introduzione di elementi per la definizione della **struttura della pagina**:
 - ▣ `header`, `footer`
 - ▣ `nav`
 - ▣ `section`, `article`
 - ▣ `hgroup`
 - ▣ `aside`



Tag strutturali HTML5



Intestazione

- Il tag `<header>` identifica strutturalmente l'intestazione:
 - ▣ Informazioni sulla pagina
 - ▣ Supporto alla navigazione



Footer

- Blocco `footer`: definizione del blocco piè di pagina di una sezione o della pagina
- Informazioni su:
 - ▣ Autore
 - ▣ Copyright
 - ▣ ...



Navigazione

- Il tag `<nav>` identifica il **menu di navigazione** (primario)
- Può essere incluso nell'**intestazione** per definire il menu di tutte le pagine

```
<nav>
```

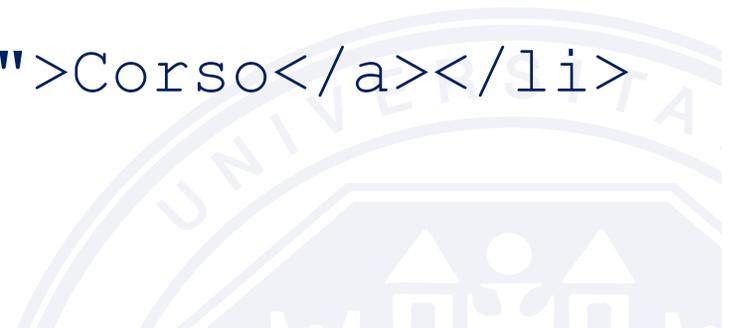
```
<ul id="navigazione-primaria">
```

```
<li> <a href="/">Home</a></li>
```

```
<li> <a href="corso.html">Corso</a></li>
```

```
</ul>
```

```
</nav>
```



Blocchi di contenuto

- Il contenuto della pagina può essere suddiviso in **blocchi**:
 - ▣ `Article`: elemento **autocontenuto**
 - Articolo
 - Notizia
 - ...
 - ▣ `Div`: **blocco generico**
 - ▣ `Section`: contenuti omogenei, con **titolo**



Article

- Una notizia può essere rappresentata con `article`

```
<article>
```

```
<header>
```

```
<h1> Compilazione dei piani di studio </h1>
```

```
</header>
```

```
<div class="notizia">
```

```
<p> I piani di studio vanno compilati entro  
il 31/10/2018</p>
```

```
</div>
```

```
</article>
```



Div

- Per delimitare un blocco strutturale generico:

- ▣ Div

```
<div id="contenuto" role="main">
```

```
<p>Div con un bordo</p>
```

```
</div>
```



Div con un bordo

Aside

- Blocco `aside`: definizione di un blocco strutturale **correlato** agli elementi della pagina:
 - Approfondimenti
 - Contatti di una pagina specifica
 - ...



Immagini in HTML

- Inserimento immagini:

- ▣ Tag ``, attributo `src` indirizzo dell'immagine

```

```

```

```

Figure

- Il tag `<figure>` identifica un **blocco** che racchiude **immagini, grafici, etc...**
 - ▣ `<figcaption>` permette di specificare una **didascalia**

```
<figure>  
  
</figure>
```

Figure

- Per posizionare l'immagine a sinistra o a destra del contenuto, possiamo usare la proprietà float.

```

```



Esercizio

- Costruire una pagina web, come Esercizio4.pdf, inserendo l'immagine unibg.png (dimensione 7%)



Esercizio 5

Descrivere in HTML la struttura di una pagina inserendo:

Titolo della pagina: Esercizio HTML

Un titolo di livello 1

Due paragrafi:

Il primo paragrafo ha un link ipertestuale <http://www.unibg.it>,
con testo “Motore di ricerca”

Il secondo ha un link interno (àncora) al primo titolo

