



*Università degli Studi di Firenze*



Dipartimento di Elettronica  
e Telecomunicazioni

# Corso di Laboratorio di Telematica - AA. 2002-2003

Franco Pirri, Maria Chiara Pettenati, Claudio Bizzarri, Maurizio Masseti

## Le applicazioni web: HTML, PHP4 e MySQL

# Cos'è il Web

- una rete di risorse informative
- si basa su tre meccanismi per rendere queste risorse disponibili al maggior numero di utenti:
  - un sistema uniforme di **nomi** per la localizzazione delle risorse (es., URIs)
  - dei **protocolli** per accedere alle risorse (es., HTTP)
  - gli **ipertesti**, per facilitare la navigazione tra le risorse (es., HTML).

# URI (Uniform Resource Identifier)

- Ogni risorsa disponibile sul Web -- documento HTML, immagine, video clip, programma, etc. -- ha un indirizzo che può essere codificato da un **Universal Resource Identifier**, detto anche “**URI**”
- tipicamente un URI è composto da tre parti
  - lo schema di nominazione del **meccanismo usato per accedere** la risorsa
  - il **nome della macchina** che contiene la risorsa
  - il **nome della risorsa stessa**, espresso in termini di **percorso**
- Es: L'URI `http://www.w3.org/dir/a.html` equivale a:
  - Un documento che è disponibile tramite il protocollo HTTP
  - che risiede sulla macchina `www.w3.org`,
  - accessibile attraverso il percorso `"/dir/a.html"`

# URI (segue)

- Alcuni URIs si riferiscono ad una locazione all'interno di una risorsa: questi URI finiscono con una "#" seguita da un identificatore di ancora (chiamato “**fragment identifier**”).
- es: `http://somesite.com/html/top.html#section_2`
- Alcuni URIs sono **relativi**, cioè non contengono uno schema di nominazione, il percorso si riferisce ad una risorsa che si trova sulla stessa macchina
- Esempio:

```
<A href="suppliers.html">Suppliers</A>
```

```
<IMG src="../../../icons/logo.gif" alt="logo">
```

# Il Web: terminologia (sintesi)

- Pagina Web:
  - consiste di “oggetti”
  - indirizzati da un URI o URL
- la maggior parte delle pagine Web è formata da:
  - pagine HTML base, e
  - diversi oggetti referenziati.
- URL ha due componenti: il nome dell'host ed percorso all'interno dell'host
- Lo User agent per il Web è chiamato **browser**:
  - MS Internet Explorer
  - Netscape Communicator
  - Opera
- Il Server per Web è chiamato Web server:
  - Apache (pubblico)
  - MS IIS

# HTML: introduzione

- HTML significa Hyper Text Markup Language
- I documenti HTML sono file plain-text (anche conosciuti come ASCII) che possono essere creati usando un qualsiasi text editor e possono essere visualizzati con browsers WWW
- HTML è un linguaggio interpretato, può succedere che lo stesso documento venga mostrato in modo diverso da due browser differenti
- Esistono anche editor visuali
- Possono essere locali (su disco oppure su di un server HTTP locale) o pubblici (su server HTTP con indirizzo pubblico)

# Elementi in HTML

- Un elemento è una componente fondamentale della struttura di un documento di testo. Alcuni esempi di elementi sono testate, tabelle, paragrafi e liste. Gli elementi possono contenere il semplice testo, altri elementi, od entrambi
- Per denotare i vari elementi di un documento HTML si usano i tag

# Tag HTML

- Un tag HTML è rappresentato con carattere "<" seguito dal nome del tag ed un carattere ">"
- I tag sono normalmente in numero pari per poter rappresentare l'inizio e la fine di una istruzione (es.<H1> e </H1>)
- Un end-tag ha la stessa forma dello start-tag tranne per lo slash che deve precedere il testo tra le parentesi
- Alcuni elementi possono includere un attributo, che è una informazione aggiuntiva contenuta all'interno dello start-tag



# HTML: note

- HTML non è case sensitive, cioè `<TITLE>` è equivalente a `<title>` o a `<TiTlE>` (ma è raccomandabile utilizzare una uniformità di notazione in ogni documento HTML)
- Non tutti i tag sono supportati dai browser  
WWW: in questo caso il tag viene semplicemente ignorato

# HTML: primo esempio

<HTML>

<HEAD>

<TITLE>Un semplice esempio HTML</TITLE>

</HEAD>

<BODY>

<H1>HTML è facile da apprendere</H1>

<P>Benvenuto nel mondo HTML.

Questo è il primo paragrafo. </P>

<P>E questo è il secondo paragrafo. </P>

</BODY>

</HTML>

# HTML: note sul primo esempio

- la presenza dei tag `<HTML>`, `<HEAD>`, `<TITLE>` e `<BODY>` con i loro corrispondenti end-tag, è sufficiente a identificare un documento come documento HTML
- questi sono i **tag fondamentali** che devono sempre essere presenti

# Tag fondamentali: <HTML>

- Indica che il file contiene informazioni codificate in HTML
- Al suo interno devono essere sempre presenti due parti dette header e body

# Tag fondamentali: <HEAD>

- Identifica la prima parte del documento HTML codificato che contiene almeno il titolo.
- Può contenere altri dati, ad esempio informazioni per i motori di ricerca

# Tag fondamentali: <TITLE>

- Contiene il titolo del documento ed identifica il suo contenuto in un contesto globale.
- Il titolo è mostrato da qualche parte nella finestra del browser (in genere in alto), ma non all'interno dell'area di testo.
- Il titolo è anche quello che è mostrato su qualche hotlist o lista bookmark, è necessario scegliere qualcosa di descrittivo, unico e relativamente breve.

# Tag fondamentali: <BODY>

- E' la seconda parte e (normalmente) la più grossa del documento HTML
- Racchiude il contenuto della pagina (mostrato all'interno dell'area testo della finestra del browser)
- Contiene normalmente elementi, e quindi altri tag

# Tag utili

- Ci sono moltissimi tag utili per creare pagine belle e funzionali
- Per tutti i dettagli si possono consultare le numerose risorse online
- A noi interessano principalmente i **FORM** e gli **HYPERLINK**
- Vedremo comunque altri tag andando avanti con le lezioni



# Il collegamento ipertestuale

- La caratteristica principale dell'HTML è quella di permettere il collegamento di un testo e/o un'immagine con un altro documento o una sezione di questo (Hypertext Link).
- Un browser evidenzia il testo o l'immagine con un particolare colore e/o sottolineandoli, per indicare la presenza di hypertext link (spesso abbreviato con hyperlink o link).

# Il tag Anchor

- Il tag utilizzato per definire un hyperlink è `<A>` , dove "A" sta per anchor
- La procedura per includere un anchor in un documento è la seguente:
  - si definisce lo start-tag specificando l'URI del documento al quale vogliamo collegarci, tramite l'attributo `HREF="resource"`;
  - si specifica il testo (e/o l'immagine) che servirà da hypertext link nella nostra pagina;
  - si definisce l'end-tag.

# Anchor: esempi

- `<A HREF="Slide.html">Slide  
su11'HTML</A>`
- `<A HREF="http://telemat.det.unifi.it/book/1999/ISDN/index.html">ISDN</A>`

# HTML + HTTP = WEB

- Quanto le pagine vengono erogate da un server HTTP, si parla di servizi WEB
- I server HTTP non hanno informazioni sulle transazioni precedenti che avete effettuato (verrà esaminato meglio nel corso)
- **HTML+HTTP = STATELESS**

# Passaggio di parametri: i FORM

- Consente di definire una pagina HTML in cui inserire dei dati
- Quando l'utente preme il tasto Invio o clicca su un bottone apposito, l'informazione digitata viene inviata al server per essere elaborata
- I dati vengono solitamente utilizzati per generare altre pagine HTML da presentare al client per la visualizzazione

# I Tag dei FORM:

- `<FORM> . . . </FORM>`
  - `<INPUT>`
  - `<SELECT> . . . </SELECT>`
  - `<OPTION>`
  - `<TEXTAREA> . . . </TEXTAREA>`

# I Tag dei FORM (segue)

- I non-form tags (tipo liste, paragrafi, ecc..) possono essere usati all'interno di una form.
- Gli attributi di <FORM> sono:
  - ACTION="URL": dove URL indica la locazione del programma che processerà le informazioni fornite
  - METHOD=data\_exchange method: indica il metodo scelto per scambiare i dati tra il client e il programma, che può essere get o post
- Per esempio:  
<FORM ACTION="http://telemat.die.unifi.it/cgi-bin/register" METHOD=post>..</FORM>

# Il campo di input

- Il tag `<INPUT>` (che non ha end-tag), definisce un campo di input dove l'utente può inserire informazioni tramite la form.
- Ogni campo di input assegna un valore ad una variabile che ha uno specifico nome ed uno specifico data type.



# Gli attributi del tag INPUT

- TYPE="variable\_type", con tipo:
  - "text" e "password": per accettare caratteri;
  - "checkbox": per selezionare le opzioni di una lista;
  - "radio": scelta mutuamente esclusiva;
  - "submit": bottone di invio dati
  - "reset": cancella i dati dalla form
  - "hidden": campo dati invisibile
  - "image": image map

# Gli attributi del tag INPUT

## (segue)

- NAME="textstring": definisce il nome simbolico (non visualizzato)
- VALUE="textstring": il valore della variabile, dipende dal tipo

# Esempi vari sul WEB

- Analisi dei sorgenti HTML di alcuni FORM presi da Internet

# Conclusioni

- Ci sono moltissimi altri elementi di HTML
- Gli elementi visti sono sufficienti per creare esempi interessanti usando PHP
- Come sempre, per utilizzare un linguaggio occorre avere a portata di mano il manuale di riferimento
- In rete si trovano moltissime risorse

L'Universita' di Firenze impone il proprio copyright su tutti i documenti pubblicati sul sito:

<http://mmedia5.det.unifi.it>

E' pertanto vietata la riproduzione o la copia totale o parziale dei documenti per qualunque scopo e con qualunque mezzo o supporto, anche telematico.

In deroga a quanto sopra, e' permessa la consultazione a distanza dei documenti tramite una rete di comunicazione, per il solo uso personale. La memorizzazione, su qualunque supporto, e' ammessa solo per quanto necessario o implicito durante la consultazione remota. Ogni copia cosi' creata sara' distrutta immediatamente dopo la consultazione. Tuttavia l'Universita' di Firenze consente la circolazione dei documenti a scopo educativo o scientifico.

Questo puo' avvenire a titolo oneroso o gratuito a seconda dei casi. La disponibilita' di una licenza d'uso per un particolare documento e' sempre segnalata da un riferimento, contenuto nel documento stesso, ad un file specifico, che contiene la licenza d'uso. Il file e' di solito denominato "license.txt".

Ogni uso non espressamente autorizzato dai termini della licenza d'uso e' espressamente vietato.

Gli studenti dell'Universita' di Firenze sono autorizzati ad usare il contenuto del sito a titolo gratuito a fini didattici e personali durante tutto il percorso di studio.

The Universita' di Firenze mantains all rights on all documents published on the WEB site:

<http://mmedia5.det.unifi.it>

Therefore, partial or total copy or reproduction of any such document is forbidden. Remote consultation by electronic communication is allowed for personal use only. Memorization on any support is allowed only during remote consultation, and only if required or implied in the remote consultation. Any copy created during the remote consultation will be destroyed immediately after remote consultation ends.

Nevertheless, Universita' di Firenze allows free circulation of a document for educational or scientific purposes. License availability is always signalled by a reference in the document, usually to a file named "license.txt". Licence may be free or with cost, as specified in the license.

Any use, not specifically authorized by the license clauses is forbidden.

Students of the Universita' di Firenze are permitted to free use of the site content in connection with their studies at the university.

Questo documento puo' essere liberamente copiato e distribuito da chiunque, ma a nessuno e' permesso di cambiarlo in alcun modo.

## Preambolo

Il copyright imposto sui documenti pubblicati sul sito MMEDIA5.DET.UNIFI.IT ha lo scopo di consentire la libera circolazione del lavoro a scopo educativo, mantenendo pero' il doveroso riconoscimento agli autori delle varie parti. Si vuole, inoltre, consentire l'ulteriore distribuzione del lavoro sotto qualunque forma, anche con modifiche, mettendo pero' il successivo ricevente in grado di conoscere da chi il materiale sia stato originariamente scritto e da chi rivisto o modificato. Per questo, si impone il Copyright su tutto il materiale, ma si concede gratuitamente licenza per l'uso e l'ulteriore distribuzione, con la possibilita' di modificare il materiale, purché vengano seguite le regole scritte piu' avanti.

Il diritto di cui sopra e' concesso con la restrizione che il materiale modificato e redistribuito sia soggetto alle stesse restrizioni del materiale originario, e che la distribuzione avvenga a titolo gratuito o con la sola copertura delle spese vive con un piccolo margine per le spese generali di distribuzione. Inoltre, la re-distribuzione del materiale o la distribuzione di materiale modificato dovranno essere fatte in modo da garantire che ulteriori distribuzioni vengano fatte mantenendo le condizioni originarie.

Ogni utente di MMEDIA5 potra' proporre all'Universita' di Firenze la pubblicazione di documenti in MMEDIA5. Scrivere a: [fpirri@ing.unifi.it](mailto:fpirri@ing.unifi.it)  
Tali documenti saranno soggetti ai termini qui specificati. Le condizioni per la licenza di pubblicazione e modifica sono riportate di seguito.

## LICENZA PER IL MATERIALE "MMEDIA5"

### CONTENUTO NEL SITO WEB "MMEDIA5.DET.UNIFI.IT" CONDIZIONI PER L'USO, LA MODIFICA E LA DISTRIBUZIONE

1.- Questa licenza e' applicabile al materiale contenuto nel sito WEB del Laboratorio di Tecnologia della Telematica, Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni dell'Universita' di Firenze, via di S. Marta 3, 50139 Firenze - Italia (attualmente con indirizzo internet: <http://mmedia5.det.unifi.it/>) che riporta al suo interno un avviso o legame con un file contenente la presente licenza. In questa licenza, con MMEDIA5 si intende un qualunque documento originariamente presente nel sito. Per "documento derivato" si intende ogni documento che contenga porzioni oppure un intero documento MMEDIA5, con o senza modifiche, con o senza traduzioni in altra lingua, con o senza variazioni di supporto di memorizzazione o stampa; in questa licenza ogni documento di questo tipo e' indicato come "documento derivato". Per licenziatario si intende qualunque persona o organizzazione che copia, consulta, legge, memorizza su un qualunque supporto, produce o distribuisce a terzi un MMEDIA5 o un documento derivato. Per UNIVERSITA' si intende l'Universita' di Firenze.

2.-Un licenziatario puo' copiare, consultare, leggere, memorizzare su un qualunque supporto, produrre e distribuire a terzi un MMEDIA5, purché su ogni copia, produzione, esibizione o distribuzione sia evidenziato il copyright originario, il ricevente sia adeguatamente informato della provenienza del materiale e dell'esistenza di questa licenza e questa licenza sia inserita indivisibilmente e senza modifica alcuna assieme all'MMEDIA5.

L'eventuale cessione o distribuzione devono essere a titolo gratuito. E' comunque ammessa l'imposizione di un rimborso delle spese legate al supporto fisico di memorizzazione dello MMEDIA5, con un piccolo margine per il recupero delle spese generali legate alla riproduzione fisica.

3.- Il licenziatario puo' produrre documenti derivati, ai sensi dell'articolo 1, e distribuirli a terzi purché siano rispettate tutte le seguenti condizioni:

3.1- ogni documento derivato deve riportare chiaramente la data e l'autore delle modifiche effettuate;

3.2- il licenziatario deve assicurare che ogni documento derivato sia sottoposto alla stessa licenza del documento originario, così che la terza parte ricevente sia impegnata a sua volta negli stessi termini di questa licenza;

3.3- ogni documento derivato deve riportare, all'inizio e in buona evidenza questa licenza o un legame ad un file che la contiene, e il file deve essere distribuito indivisibilmente dal documento derivato;

4.- Al licenziatario e' espressamente vietato copiare, consultare, leggere, memorizzare su un qualunque supporto, produrre e distribuire a terzi un MMEDIA5, se non nelle forme e nei modi previsti in questa licenza. Ogni forma di inosservanza di questa norma comporta l'immediata revoca di ogni diritto concesso con questa licenza.

5.- L'uso di materiale soggetto a Copyright senza un esplicito assenso del proprietario del Copyright e' proibito dalla legge. L'UNIVERSITA' pone come prerequisito per ogni uso di MMEDIA5 l'accettazione di questa licenza. Quindi, e' fatto espresso divieto, a chiunque non intenda accettare i termini di questa licenza, di usare MMEDIA5 in alcun modo. Peraltro, non e' richiesta alcuna forma di accettazione esplicita della licenza, l'uso di MMEDIA5 costituisce implicita accettazione e conferisce al licenziatario tutti i diritti qui espressi.

6.- Ogni volta che MMEDIA5 od un documento derivato vengono distribuiti, al ricevente e' automaticamente estesa questa licenza. Al licenziatario non e' permesso imporre altri obblighi sul ricevente oltre la presente licenza. In ogni caso il licenziatario non e' considerato responsabile dell'uso che il ricevente fa di MMEDIA5.

7.- Se per qualunque motivo, compresi regolamenti o leggi dello Stato, non e' possibile per il licenziatario imporre questa licenza, o parti di essa, al ricevente, allora il licenziatario non puo' distribuire MMEDIA5, ne' parti di esso, ne' documenti derivati, in alcun modo.

8.- L'UNIVERSITA' potra' pubblicare revisioni di questa licenza. Le nuove versioni avranno intendimenti simili, ma potranno differire nei dettagli per far fronte a nuove situazioni. Ogni nuova versione avra' un proprio numero distintivo e sara' applicata ai documenti MMEDIA5 da allora pubblicati.

9.- Usi di MMEDIA5 diversi da quanto sopra specificato potranno essere autorizzati dall'UNIVERSITA'. Queste autorizzazioni non comporteranno variazioni per i licenziatari preesistenti.

10.- Essendo la licenza gratuita, l'UNIVERSITA' fornisce MMEDIA5 così come si trova, e non assume alcuna garanzia di esattezza dei contenuti, o di adeguatezza a qualsiasi scopo. Inoltre, le singole parti di MMEDIA5 sono espressione dei vari autori o revisori menzionati e non espressione dell'UNIVERSITA', non comportano ne' implicano accettazione del contenuto da parte dell'UNIVERSITA'.