

Introduzione all'HTML

Maria Chiara Pivatolo

Università di Pisa

pivatolo@dsp.unipi.it

24 settembre 2015

Overview

- 1 Il web non è Internet
 - Contro l'illetteratismo
 - Internet - sarebbe - un accordo
- 2 Il web ha 26 anni
 - Iper testo
 - I principi del web
- 3 HTML
 - Esercizi

“Internet” Explorer?

- Il World Wide Web è una delle molte applicazioni che si valgono della rete.
- “Internet” Explorer “esplora” solo il web
- Esistono altri browser e altri sistemi operativi, anche liberi

Software libero

- Libertà di eseguire il programma, per qualsiasi scopo (libertà 0).
- Libertà di studiare come funziona il programma e di modificarlo in modo da adattarlo alle proprie necessità (libertà 1). L'accesso al codice sorgente ne è un prerequisito.
- Libertà di ridistribuire copie (libertà 2).
- Libertà di migliorare il programma e distribuirne pubblicamente i miglioramenti da voi apportati (e le vostre versioni modificate in genere), in modo tale che tutta la comunità ne tragga beneficio (libertà 3). L'accesso al codice sorgente ne è un prerequisito.

<https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.it.html>

Internet è più anziana del web

- 1957: gli USA rispondono allo Sputnik con l'ARPA (Advanced Research Projects Agency)
- 1969: Arpanet (UCLA, Stanford, UCSB, Utah)
- 1972 Telnet
- 1974 Vint Cerf, Bob Kahn: TCP
- 1977 Mail
- 1978 TCP/IP
- 1982 TCP/IP sono i protocolli di Arpanet
- 1990 Fine di Arpanet; fondazione dell'EFF

<http://www.zakon.org/robert/internet/timeline/>

La diplomazia delle macchine

- La rete funziona secondo protocolli comuni
- È stata progettata per spostare stupidamente pacchetti da un posto all'altro
- L'intelligenza sta alla periferia, e non al centro
- Non ha bisogno di chiedere autorizzazioni

Net Neutrality

Ci sono ragioni tecniche per la quali la stupidità è un buon progetto. Lo stupido è robusto. Se un router viene meno, i pacchetti lo aggirano, e questo significa che la rete continua a funzionare. In virtù della sua stupidità, la rete è aperta a nuovi dispositivi e nuove persone; così si accresce rapidamente e in tutte le direzioni. È inoltre facile per i progettisti incorporare l'accesso alla rete in dispositivi intelligenti di ogni genere — videocamere, telefoni, sistemi d'irrigazione — che vivono ai punti finali della rete (Searls, Weinberger, 2003).

La neutralità della rete riposa sul rispetto di un patto

Censura

- <http://censura.bofh.it/>: 6419 siti in Italia
- Grande Firewall cinese

Sorveglianza

The reason is fairly simple: the technologies that transform internet applications into more personalized, efficient and enjoyable experiences are usually the same ones that increase the capacity to monitor its users (The Dictator's Practical Internet Guide to Power Retention)

Web: la proposta originale

CERN DD/OC
Information Management: A Proposal

Tim Berners-Lee, CERN/DD
March 1989

Information Management: A Proposal

Abstract

This proposal concerns the management of general information about accelerators and experiments at CERN. It discusses the problems of loss of information about complex evolving systems and derives a solution based on a distributed hypertext system.

Keywords: Hypertext, Computer conferencing, Document retrieval, Information management, Project control

The diagram illustrates a network of concepts and their relationships. Central nodes include 'A Proposal X', 'Hypermedia', 'CERNDOC', and 'Hierarchical systems'. Relationships are shown with arrows and labels such as 'describes', 'includes', 'refers to', 'wrote', 'uses', 'for example', and 'unifies'. A hierarchical tree structure on the right shows 'C.E.R.N.' branching into 'DD division', 'OC group', and 'RA section', with 'This document' written under 'RA section'. A stack of papers labeled 'Comms ACM' is shown at the bottom left, with an arrow pointing to 'Hypermedia'. A magnifying glass is positioned over the top right of the page, focusing on the author's name and the handwritten phrase 'Vague but exciting...'.

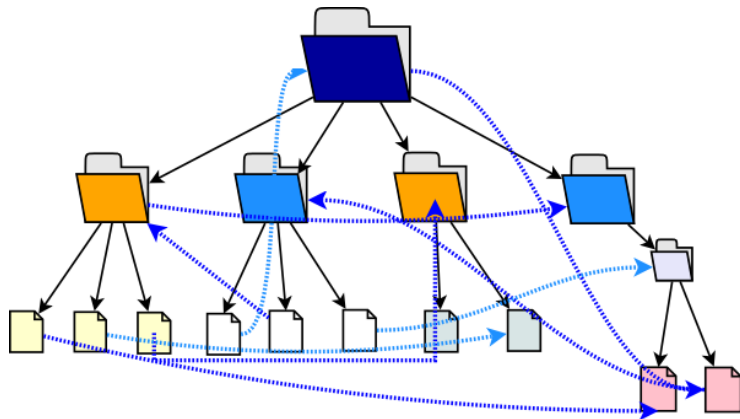
Web: un problema, al Cern

Come condividere documenti entro una moltitudine mutevole di scienziati che usano miriadi di computer diversi e i programmi e i protocolli più disparati?

Tim Berners-Lee, 1989

- un sistema minimo di regole comuni
- un'organizzazione ipertestuale e non tassonomica

Non ci sono percorsi obbligati



Iper testo

Ted Nelson

Con "iper testo" intendo scrittura non sequenziale, testo che si dirama e consente al lettore di scegliere; qualcosa che si fruisce al meglio davanti ad uno schermo interattivo. (...) Non più limitati alla sola sequenza, con un iper testo possiamo creare nuove forme di scrittura che riflettano la struttura di ciò di cui scriviamo; e i lettori possono scegliere percorsi diversi a seconda delle loro attitudini, o del corso dei loro pensieri, in un modo finora ritenuto impossibile"

V.Bush, As we may think, 1945

Un problema tecnico

Come usare al meglio il patrimonio di conoscenza dell'umanità?

Platone, Menone

Un problema filosofico: il paradosso di Menone

- Ma in quale modo, Socrate, andrai cercando quello che assolutamente ignori? E quali delle cose che ignori farai oggetto di ricerca? E se per un caso l'imbrocchi, come farai ad accorgerti che è proprio quella che cercavi, se non la conoscevi?
- Capisco quello che vuoi dire, Menone! Vedi un po' che bel discorso eristico proponi! l'argomento secondo cui non è possibile all'uomo cercare né quello che sa né quello che non sa: quel che sa perché conoscendolo non ha bisogno di cercarlo; quel che non sa perché neppure sa che cosa cerca. - (80d-e)

Platone, Menone

Una risposta filosofica: la teoria dell'anamnesis

L'anima, essendo immortale e venuta ad essere più volte, e avendo veduto le cose dell'al di qua e quelle dell'Ade, in una parola tutte quante, non c'è nulla che non abbia appreso. Per questo può ricordare ciò che prima aveva appreso della virtù e del resto. Poiché tutta la natura è congenere e l'anima ha imparato tutto, nulla impedisce che l'anima ricordando (questo gli uomini chiamano apprendimento) una cosa sola, trovi da sé tutte le altre, se uno è coraggioso e infaticabile nella ricerca. Cercare e imparare sono *anamnesis*. (81c-d)

V. Bush, Una risposta filosofia e tecnica

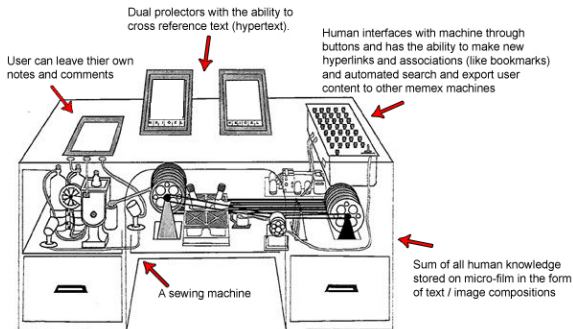
In teoria

La scienza, come tutti i fenomeni culturali, è cumulativa e sovraperonale. Non si dà scienza senza accesso universale.

In pratica

La nostra memoria funziona per associazione, e non per tassonomie

Memory extender



THE MEMEX

Il ricercatore può stabilire un link permanente fra due testi semplicemente premendo un bottone.

Il Memex in azione

“Il proprietario del memex, per esempio, è interessato alle origini e alle proprietà dell'arco. In particolare, sta ricercando il motivo, nelle battaglie delle Crociate, per cui l'arco corto turco fosse superiore all'arco lungo inglese. Ha a disposizione dozzine di libri e articoli pertinenti nel suo memex. Dapprima sfoglia un'enciclopedia, trova un articolo interessante ma non approfondito, lo lascia proiettato. Poi, in un resoconto storico, trova un altro argomento pertinente, e lo congiunge al precedente. Proceede in questo modo, costruendo un percorso di molti elementi. Di quando in quando inserisce un proprio commento, sia congiungendolo alla pista principale sia connettendolo come pista laterale a un elemento particolare. Quando diventa evidente che le proprietà elastiche dei materiali disponibili erano fondamentali per il rendimento dell'arco, egli devia su una pista laterale che lo porta attraverso libri di testo sull'elasticità e tavole di costanti fisiche. Inserisce una pagina di analisi scritta di suo pugno. In questo modo egli costruisce una pista della sua ricerca attraverso il labirinto del materiale che ha a disposizione”.

I principi del web

- 1 URI o URL: schema per definire i documenti
- 2 HTTP: protocollo per trasmettere i dati
- 3 HTML: linguaggio per scrivere documenti reciprocamente collegati

Universalità 1

- 1 indipendenza da hardware e software
- 2 compatibilità con la diverse lingue del mondo (tramite standard di codifica)
- 3 accessibilità (a persone diversamente abili e a sistemi operativi e computer obsoleti)

Universalità 2

Nel 1993 il Cern mise il codice sorgente del World Wide Web a disposizione di tutti, presentandolo come un sistema universalmente accessibile per reperire informazione. La sua libertà e la sua espandibilità lo trasformarono rapidamente in quanto il suo nome profetizzava: una tela grande come il mondo, o, come direbbe Pierre Lévy, un universale senza totalità: un tutto che non si conclude in se stesso, ma rimane aperto a indefiniti accrescimenti.

Universalità 3

Nel web delle origini, il cosiddetto Web 1.0, la partecipazione era virtualmente universale. Era però mediata non solo dal possesso di un computer e dall'accesso alla rete, ma anche dalla conoscenza dell'HTML. Chi voleva partecipare attivamente doveva imparare a disegnare l'interfaccia con cui si presentava al mondo. Il Web 1.0 si modellava sulla comunità scientifica che l'aveva partorito: virtualmente aperto a tutti, libero nei suoi strumenti, ma con un pedaggio di competenza e di studio da pagare all'entrata.

Universalità 4

Il Web 2.0 rende possibile pubblicare on-line contenuti generati da utenti informaticamente analfabeti. Moltissimi ne hanno accolto con entusiasmo il potenziale democratizzante. Solo una minoranza si è resa conto che questa comunicazione più accessibile e apparentemente più libera consegna il controllo dell'uso pubblico della ragione alle grandi aziende private – come Facebook, Apple, Google - che ne dominano gli strumenti.

Particolarità

Secondo Tim Berners-Lee le reti sociali proprietarie tradiscono il principio del web com'era stato pensato in origine: che chiunque debba essere in grado di condividere informazione con chiunque, dovunque. In sistemi come Facebook, le connessioni fra i dati sono nascoste nel suo sito: se vogliamo vederle – ancorché parzialmente: solo chi amministra Facebook è in posizione panottica – dobbiamo entrarci e regalargli qualcosa di noi. «La tua rete sociale diviene una piattaforma centralizzata – un silo di contenuti chiuso, che ti nega un controllo pieno sull'informazione che ci inserisci tu».

Architettura

Le reti sociali proprietarie (D. Kleiner, J.Lanier, 2010)

- sono centralizzate invece che distribuite
- chiuse invece che aperte
- frammentate invece che unitarie
- private invece che comuni

URI o URL

Universal Resource Identifier o Universal Resource Locator

Perché i documenti siano rintracciabili, devono essere identificati univocamente.



HTTP

HyperText Transfer Protocol

Un protocollo semplice per trasferire documenti in html e in moltissimi altri formati

```
ciololo@miocomputer -> telnet www.sp.unipi.it 80
Trying 131.114.79.33...
Connected to www.sp.unipi.it.
Escape character is '^]'.
GET /robots.txt HTTP/1.1
host:www.sp.unipi.it

HTTP/1.1 200 OK
Date: Mon, 17 Mar 2014 22:26:47 GMT
Server: Apache/2.2.22 (Ubuntu)
Last-Modified: Tue, 15 Oct 2013 08:16:00 GMT
ETag: "36344c-38b-4e8c331e9a6cf"
Accept-Ranges: bytes
Content-Length: 907
Vary: Accept-Encoding
Content-Type: text/plain

# If the Joomla site is installed within a folder such as at
# e.g. www.example.com/joomla/ the robots.txt file MUST be
# moved to the site root at e.g. www.example.com/robots.txt
# AND the joomla folder name MUST be prefixed to the disallowed
# path, e.g. the Disallow rule for the /administrator/ folder
# MUST be changed to read Disallow: /joomla/administrator/
#
# For more information about the robots.txt standard, see:
# http://www.robotstxt.org/orig.html
#
# For syntax checking, see:
# http://www.sxw.org.uk/computing/robots/check.html
```

HTML

HyperText Mark Up Language

Un linguaggio di caratterizzazione editoriale (mark-up) che veicola solo la struttura e non la presentazione del documento, cioè solo il modo in cui è organizzato e non quello in cui appare.

Mark up: in tipografia e sul web

Correzione da effettuare	Segno di correzione	Esempio di correzione	
		nel testo	a margine
Sopprimere (<i>deletur</i>)	∅	gruppo paritetico	∅ ∅ ∅ ∅
Errori identici		Amministrazione controllata	a
Errori differenti	┌┐┌┌┌┌	impegno di spesa circa a titolo di esempio	┌e┐┌at┐┌o┐┌i┐ ┌e┐
Lettera da aggiungere	└┐	ultra	└na┐┐te
Parole o insiemi di parole dimenticati	∧	l'oscuro della luna	∧ faccia
Lettere o parole invertite	┌┐┐┐	Le derivate deperibili compressive	┌ra┐┐┐┐
Spostare parole o gruppi di parole	♂	Per spostare una riga o paragrafi, si usa questo segno più parole.	♂
Righe da invertire	┌┐	essere invertite. Queste righe devono	┌┐

```

Source of: http://bftp.sp.unipi.it/404.html - Mozilla Firefox
File Edit View Help
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
3 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">
4 <head>
5   <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />
6   <title>404</title>
7 </head>
8 <body>
9 <p>The <a href="http://bftp.sp.unipi.it">Bollettino telematico di filosofia politica</a> site has
10 changed.
11 Visit the <a href="http://bftp.sp.unipi.it/?page_id=745">site map</a> to find what you were
12 looking for!</p>
13 </body>
14 </html>
    
```

SGML: Standard Generalized Mark-up Language

I dialetti SGML: una storia tortuosa

- 1 HTML, inventato da Tim Berners Lee nel 1989
- 2 XML (eXtensible Mark up Language), raccomandazione del W3C dal 1999, da cui:
- 3 XHTML (eXtensible Hyper Text Mark up Language), dialetto di XML, raccomandazione del W3C dal 2000.
- 4 HTML5, raccomandazione del W3C dal 2012.

HTML

- 1 è un linguaggio di codifica
- 2 cioè rappresenta i dati secondo un sistema simbolico (linguaggio)
- 3 il quale produce uno schema strutturato di dati (formato)

Vincoli

Il modello di codifica deve essere isomorfo al testo su cui insiste e presuppone la selezione delle caratteristiche da codificare.

HTML: vocabolario

- 1 elementi (o tag)
- 2 attributi
- 3 entità



```
Source of: http://bfp.sp.unipi.it/ - Mozilla Firefox
File Edit View Help
40
41          Gli elementi sono viola
42 </head>
43
44 <body>
45 <div align="center">
46 <table width="100%" border="0">
47 <tr>
48 <td bgcolor="#ffffff">
49 <table cellpadding="5" cellspacing="1" bgcolor="#000033"><tr><td bgcolor="#ffffff"
align="left"><div id="journaltitle"><h1><span class="palla"></span> Bollettino telematico di filosofia
politica</h1><h3>Overlay Journal of Political Philosophy</h3></div></td></tr></table>
```

HTML: elementi

- 1 indicano la struttura e la gerarchia dei contenuti di un documento HTML
- 2 sono racchiusi fra “<” e “>”
- 3 possono essere aperti e chiusi, così: `<p>Questo è un paragrafo</p>`, insistendo su tutto quanto è compreso fra l'apertura e la chiusura
- 4 possono essere vuoti, così: `<br / >`
- 5 si scrivono in minuscolo
- 6 quanto è compreso fra commenti, `<!-- così -->`, non viene elaborato.

HTML: attributi

- 1 offrono ulteriori specificazioni alle istruzioni espresse dagli elementi
- 2 un elemento può contenere uno o più attributi,
- 3 nessun attributo può essere contenuto due volte nello stesso elemento
- 4 i loro valori sono compresi tra virgolette singole o doppie

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<a href="http://www.w3schools.com" target="_blank">Visit W3Schools.com!</a>
<p>If you set the target attribute to "_blank", the link will open in a new browser
window or a new tab.</p>
</body>
</html>
```

HTML: struttura

┌
└<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<meta charset="utf-8" />

<title>Struttura di un documento html</title>

</head>

<body>

Gli elementi indispensabili sono colorati

</body>

</html>

La mia prima pagina in HTML

- Apriamo un editor di testo
- Inseriamo i tag indispensabili (v. sotto)
- Salviamo la pagina come index.html (“tutti i file”, codifica UTF-8)
- Apriamo il file risultante con un browser (Firefox o altro)

```
<html>
  <head>
    <title>                                </title>
  </head>
  <body>
    </body>
</html>
```

Riferimenti in rete

- Un corso di HTML:
<http://www.w3schools.com/html/default.asp>
- Enciclopedia dei tag: <http://www.w3schools.com/tags/>

HTML: titoli, paragrafi, a capo, linee, commenti

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8" />
<title>Il mio documento</title>
</head>
<body>
<h1>Una gerarchia</h1>
<h2>di titoli</h2>
<h6>di sei livelli</h6>
<p>Un paragrafo.
<br />
Vado a capo
</p>
<hr />
<!-- Questa è una riga orizzontale: il testo commentato è invisibile -->
</body>
</html>
```

Riempio la mia pagina

- Attribuisco un titolo visibile nel corpo del documento (aggiungendo " 'h1'")
- Metto il testo in paragrafi
- Mando il testo a capo
- Inserisco una linea orizzontale
- Inserisco un commento

The End