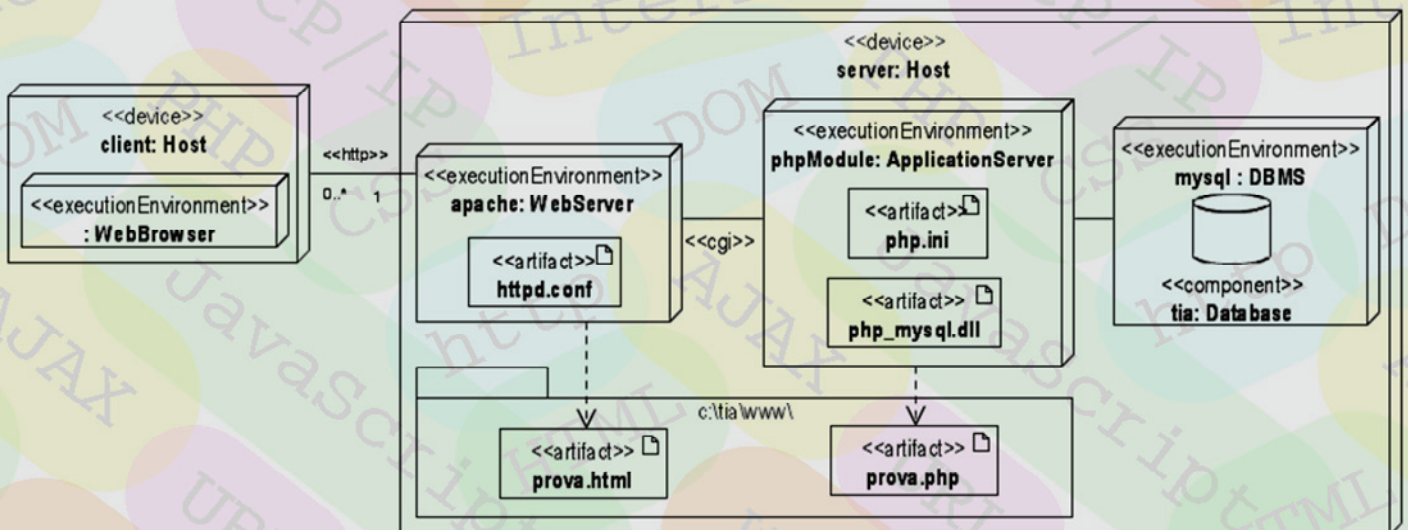


Marco Avvenuti Gabriele Cecchetti Mario G.C.A. Cimino

Lezioni e laboratori di tecnologie web lato client

con riferimento ai linguaggi HTML, CSS e JavaScript



Prefazione

Dal punto di vista dell'utente il **Web** è una collezione di documenti collegati tra loro e accessibili tramite **Internet**, la rete globale costituita dalla interconnessione di reti di varia natura (private, pubbliche, aziendali, universitarie, commerciali, ecc.). Alla base dell'affermazione di Internet vi è un protocollo standard (**TCP/IP**) che permette alle diverse reti di scambiarsi dati in modo relativamente indipendente dagli apparati di connessione e dai sistemi operativi.

Ufficialmente, la nascita del Web risale al 6 agosto 1991, quando venne pubblicato il primo sito nella rete Internet. Vi sono oggi più di 100 milioni di siti attivi, 30 miliardi di pagine pubblicamente accessibili, e più di un miliardo di utenti (un sesto della popolazione mondiale). Nel Web non c'è limite al numero di pagine o di collegamenti (link) possibili; aggiungere una pagina non richiede coordinamento con alcuna autorità centrale e ha un costo addizionale estremamente basso; il protocollo che permette di seguire questi link (**HTTP**) è non discriminatorio, ossia consente di seguire ogni link indipendentemente dal contenuto o dalla proprietà della pagina. Il linguaggio di descrizione delle pagine web (**HTML**) è di pubblico dominio, le pagine possono essere scritte come testo in chiaro tramite un qualsiasi editor di testo, e sono quindi accessibili nella loro struttura, oltre che nel contenuto. Infine, grazie all'impiego di standard internazionali per le codifiche di carattere, una pagina HTML può essere scritta in qualsiasi lingua ed interpretata su qualsiasi piattaforma di sistema. Sin dall'inizio del Web, si poteva già "navigare" da un Macintosh, da un PC Windows o da una installazione Linux, e il formato HTML (assieme al formato PDF) è stato sin dagli anni novanta un formato privilegiato per lo scambio di documenti elettronici.

Un esempio attuale della estrema facilità di redazione, pubblicazione ed accesso al Web è il mondo dei Blog, divenuti rapidamente un popolare mezzo di espressione per qualsiasi settore, dalla politica all'arte, dalla scienza alla cronaca locale. L'approccio aperto e neutrale ha reso l'impatto sociale del Web più pervasivo e dinamico, e per certi versi antagonista, alle tradizionali reti di comunicazione, quali stampa e televisione. Il Web è diventato non solo una sede per il libero scambio di idee, ma anche una piattaforma per avere accesso ovunque a una serie di servizi innovativi: eBay, Google, Amazon, Wikipedia, Google Maps, iTunes, Youtube, BBC, Wheather, MySpace, SecondLife, Answers, Expedia, Monster, SourceForge, sono solo alcuni esempi della straordinaria capillarità resa possibile dalle tecnologie Web.

Il linguaggio HTML è oggi concepito per definire il contenuto logico e non l'aspetto del documento. Infatti, i terminali che possono accedere ad un file HTML sono molteplici, e per garantire la massima diffusione dei contenuti è opportuno evitare che i documenti siano destinati esclusivamente a classi ristrette di terminali, e quindi ad una élite di utenti. Non sempre i terminali sono dotati di adeguate capacità di presentazione grafica; possono anzi averne di limitate o non averne affatto (se ad esempio sono obsoleti, o sono terminali mobili, o sono adoperati da persone diversamente abili), o magari sono dispositivi che hanno necessità di estrarre informazioni dal documento senza visualizzarlo (ad esempio, per creare degli indici nei motori di ricerca, o per importare dei documenti HTML in un formato proprietario). Questo significa che uno stesso documento deve essere visualizzabile in modo diverso, e queste modalità di rappresentazione possono essere stabilite da un documento complementare, scritto in un linguaggio specifico (**CSS**), e diverso per ogni tipo di terminale.

Una volta prodotto, un documento web può essere pubblicato e reso accessibile attraverso un indirizzo (**URI**) formato da una sequenza di caratteri facili da memorizzare. Per trovare i documenti desiderati in questa gigantesca biblioteca sono indispensabili i motori di ricerca, i quali forniscono i link alle pagine attinenti ad alcuni termini di interesse, riordinandoli secondo un punteggio "neutralmente" stabilito in base al numero di collegamenti che conducono alle medesime pagine.

Inizialmente vi erano solo pagine HTML statiche, vale a dire file testuali arricchiti con informazioni di formattazione, e "navigabili" tramite opportune applicazioni (Web browser). Nonostante le limitazioni delle pagine statiche, la semplicità della tecnologia ne decretò un immediato successo, prima in campo accademico e di ricerca, quindi anche in quello commerciale, facendo nascere quella che oggi è anche nota come era del Web.

*Per superare i limiti delle pagine statiche, sin da subito furono definiti strumenti per generare dinamicamente pagine HTML. La prima soluzione di questo tipo fu l'interfaccia **CGI**, un meccanismo per consentire al sistema servente (o "server", che fornisce pagine Web) l'invocazione di applicazioni e la produzione "al volo" di contenuti, ad esempio adoperando dati estratti da un database interrogato in accordo alle specifiche inserite dall'utente tramite una precedente pagina. Per fornire maggiore interattività e dinamicità alle pagine, da un lato i browser furono potenziati tramite linguaggi di scripting (**JavaScript**) in grado di modificare le pagine direttamente sul terminale (o "client"), dall'altro nacquero dei linguaggi di programmazione specifici per la produzione dinamica di pagine sul lato server (tra i più diffusi abbiamo oggi **JSP**, **ASP.NET**, e **PHP**), trasformando i Web server da semplici archivi di pagine a motori di produzione delle medesime (application server).*

La complessa evoluzione degli standard del Web è stata da sempre guidata dal W3C, un organismo composto dalle principali aziende informatiche, società, associazioni, università ed istituti di ricerca al mondo. Ad esempio, sin dagli inizi il W3C ha cercato di combattere la progettazione di siti ad-hoc per terminali con specifiche risoluzioni (le etichette "best viewed with 800x600 screen resolution") o per specifici browser ("Best viewed by ? browser"), e qualsiasi schema di progetto che privilegiasse alcune tipologie di terminale. Ciò era particolarmente difficile quando i dispositivi palmari, i terminali industriali connessi ad internet, o i browser per utenti diversamente abili, erano ancora una rarità, e tutti in ufficio o a casa sembravano avere lo stesso tipo di personal computer. Un'altra questione che da sempre ha costituito un ostacolo alle potenzialità del Web è la cosiddetta "guerra dei browser", ossia il conflitto commerciale e di immagine tra diversi produttori che tentano di imporsi sul mercato, differenziandosi e implementando diverse concezioni degli standard sia nei browser che nelle piattaforme di sviluppo. Persino oggi, vi sono dei costrutti che occorre scrivere in due diverse versioni, perché non esiste una sola forma sintattica valida per tutti i principali browser.

In un contesto dalle esigenze sempre sempre crescenti, l'attività del W3C è stata caratterizzata da continue evoluzioni della struttura dei linguaggi. Per garantire compatibilità all'indietro, le successive versioni dei linguaggi mantengono molti dei costrutti precedenti etichettandoli come "disapprovati" ma al contempo validi all'interno di uno schema "di transizione". Di conseguenza, i browser divennero sempre più "tolleranti", al fine di poter visualizzare pagine scritte in versioni diverse, e contemporaneamente in grado di comprendere estensioni dello standard, specifiche per ogni browser e anticipatrici rispetto agli standard. Questo ha comportato anche problemi di sicurezza dei browser, che si sono protratti anche dopo la formulazione di un modello per le restrizioni dello scripting lato client. L'evoluzione dell'HTML culminò nel dicembre 1999 con una versione "stabile" ed ancora oggi di riferimento, HTML 4.01. L'evoluzione parallela del CSS portò nel 2004 ad emanare la specifica CSS 2.1, ancora oggi di riferimento perché supportata dai principali browser.

È estremamente importante scrivere pagine web ponendo attenzione agli standard di riferimento. Tutti i principali browser sanno interpretare oggi l'HTML 4.01 ed il CSS 2.1 in modo abbastanza uniforme. Ma, per poter visualizzare anche i milioni di documenti pubblicati in passato, essi sono in grado di visualizzare documenti non corretti secondo tali standard, ed addirittura documenti non corretti secondo alcuno standard. Tuttavia, poiché non tutti i browser riparano i documenti nello stesso modo, ciò introduce delle differenze, così che un documento non valido può mostrarsi e lavorare in maniera diversa su browser differenti. Queste differenze diventano ancora maggiori considerando le diverse versioni del JavaScript. Il W3C conduce da tempo una eccellente campagna di "bonifica" volta alla produzione di pagine formalmente corrette, attraverso la diffusione di servizi di "validazione", e di targhette di riconoscimento delle pagine valide.

*Particolarmente sul piano delle piattaforme di scripting è ancora in atto una competizione sui diversi linguaggi e sui relativi ambienti di sviluppo e di esecuzione, per cui oggi una qualsiasi soluzione web-based di una certa dimensione coinvolge l'accesso a piattaforme ibride. Questo si traduce nella necessità di dover sviluppare adoperando diverse sintassi, di sapersi orientare nella consultazione di diverse specifiche, e di saper programmare secondo uno stile facilmente portabile da un linguaggio all'altro. È quindi di importanza fondamentale per un progettista web avere una conoscenza dei paradigmi quali l'Object-Oriented (**OO**), il Document Object Model (**DOM**), l'architettura **three-tier**, il pattern model-view-controller (**MVC**) che consentono di vedere i sistemi ad un livello di astrazione superiore, ponendo in secondo piano la sintassi e mettendo in condizioni di*

identificare le analogie tra i diversi linguaggi, ad esempio tra JavaScript e VBScript, tra ASP.NET, JSP e PHP.

L'obiettivo di questo testo è quello di fornire una corretta metodologia e un'idonea collezione di strumenti e di standard aperti per poter progettare e sviluppare un servizio Web completo. Il materiale di questo testo costituisce parte integrante dell'insegnamento di Tecnologie Informatiche Applicate tenuto alla Facoltà di Ingegneria, corso di laurea in Ingegneria Informatica, e dell'insegnamento di Tecnologie Web nel Master di I livello in Tecnologie Internet dell'Università di Pisa.

Il codice sorgente presente nel testo è liberamente scaricabile all'indirizzo:

`http://tweb.ing.unipi.it`

con nome utente:

e password:

Indice

1	IL LINGUAGGIO HTML.....	1
1.1	INTRODUZIONE AL WWW.....	1
1.2	IL DOCUMENTO HTML.....	2
1.2.1	Elementi.....	2
1.2.2	Attributi.....	3
1.2.3	Riferimenti a caratteri.....	3
1.2.4	Commenti.....	4
1.3	STRUTTURA GLOBALE DI UN DOCUMENTO HTML.....	4
1.3.1	Informazioni sulla versione di HTML.....	4
1.3.2	L'elemento HTML.....	5
1.3.3	L'intestazione del documento.....	5
1.3.3.1	L'elemento HEAD.....	5
1.3.3.2	L'elemento TITLE.....	5
1.3.3.3	L'elemento META.....	5
1.3.3.3.1	META e intestazioni HTTP.....	6
1.3.3.3.2	META e motori di ricerca.....	6
1.3.3.3.3	META ed informazioni predefinite.....	7
1.3.4	Il corpo del documento.....	7
1.3.4.1	L'elemento BODY.....	7
1.3.4.2	Elementi a livello di blocco e in riga.....	7
1.3.4.3	Intestazioni: gli elementi H1, H2, H3, H4, H5, H6.....	7
1.3.4.4	Raggruppare gli elementi: gli elementi DIV e SPAN.....	7
1.4	IL TESTO.....	8
1.4.1	Spazio bianco.....	8
1.4.2	Testo strutturato.....	8
1.4.2.1	Elementi della frase: EM, STRONG, DFN, CODE, SAMP, KBD, VAR, CITE, ABBR e ACRONYM.....	8
1.4.2.2	Citazioni: gli elementi BLOCKQUOTE e Q.....	8
1.4.2.3	Pedici e apici: gli elementi SUB e SUP.....	9
1.4.3	Righe e paragrafi.....	9
1.4.3.1	Paragrafi: l'elemento P.....	9
1.4.3.2	Controllare le interruzioni di riga.....	9
1.4.3.2.1	Forzare un'interruzione di riga: l'elemento BR.....	9
1.4.3.2.2	Impedire un'interruzione di riga.....	10
1.4.3.3	Testo preformattato: l'elemento PRE.....	10
1.5	ELENCHI.....	10
1.5.1	Elenchi non ordinati(UL), elenchi ordinati (OL) e voci di elenco (LI).....	11
1.5.2	Elenchi di definizioni gli elementi DL, DT e DD.....	12
1.5.3	Riproduzione visuale di elenchi.....	13
1.6	TABELLE.....	13
1.6.1	Elementi per costruire tabelle.....	14
1.6.1.1	L'elemento TABLE.....	14
1.6.1.2	Didascalie delle tabelle: l'elemento CAPTION.....	15
1.6.1.3	Raggruppamenti di righe: gli elementi THEAD, TFOOT e TBODY.....	15
1.6.1.4	Raggruppamenti di colonne: gli elementi COLGROUP e COL.....	16
1.6.1.4.1	L'elemento COLGROUP.....	16
1.6.1.4.2	L'elemento COL.....	17
1.6.1.4.3	Calcolare la larghezza delle colonne.....	18
1.6.1.5	Righe di tabella: l'elemento TR.....	18
1.6.1.6	Celle di tabella: gli elementi TH e TD.....	18
1.6.1.7	Celle che si estendono su più righe o colonne: gli attributi rowspan e colspan.....	20
1.6.2	Formattazione di tabelle da parte di browser visuali.....	21
1.6.2.1	Bordi e filetti.....	21
1.6.2.2	Allineamento orizzontale e verticale.....	22
1.6.3	Una tabella di esempio.....	23
1.7	COLLEGAMENTI E ANCORE.....	25
1.7.1	Visitare una risorsa collegata.....	25
1.7.2	Altre relazioni di collegamento.....	27
1.7.3	Specificare ancore e collegamenti.....	27

1.7.4	Titoli dei collegamenti.....	27
1.7.5	L'elemento A.....	28
1.7.5.1	Sintassi dei nomi di ancora.....	29
1.7.5.2	Ancore con l'attributo id.....	30
1.7.6	Relazioni tra documenti: l'elemento LINK.....	30
1.7.6.1	Collegamenti in avanti e all'indietro.....	31
1.7.6.2	Collegamenti e fogli di stile esterni.....	31
1.7.6.3	Collegamenti e motori di ricerca.....	31
1.7.7	Informazioni sul percorso: l'elemento BASE.....	32
1.8	OGGETTI, IMMAGINI E APPLET.....	32
1.8.1	Inserire un'immagine: l'elemento IMG.....	33
1.8.2	L'inclusione generica: l'elemento OBJECT.....	34
1.8.2.1	Inizializzazione di oggetti: l'elemento PARAM.....	37
1.8.2.2	Schemi globali per la denominazione di oggetti.....	38
1.8.2.3	Dichiarazioni e istanziazioni di oggetti.....	39
1.8.3	Includere un applet: l'elemento APPLET.....	40
1.8.4	Note sui documenti incorporati.....	41
1.8.5	Mappe immagine lato client: gli elementi MAP e AREA.....	41
1.8.6	Mappe immagine sul lato server.....	45
1.8.7	Presentazione visuale di immagini, oggetti e applet.....	45
1.8.7.1	Larghezza e altezza.....	45
1.8.7.2	Spazio bianco intorno a immagini e oggetti.....	46
1.8.7.3	Bordi.....	46
1.8.7.4	Allineamento.....	46
1.8.8	Come specificare un testo alternativo.....	47
1.9	ALLINEAMENTO, STILE DEI CARATTERI E LINEE ORIZZONTALI.....	47
1.9.1	Colore di sfondo.....	47
1.9.2	Allineamento.....	47
1.9.3	Oggetti fluttuanti.....	49
1.9.4	Far scorrere del testo intorno ad un oggetto.....	49
1.9.5	Caratteri.....	51
1.9.5.1	Elementi di stile dei caratteri: gli elementi TT, I, B, BIG, SMALL, STRIKE, S e U.....	51
1.9.5.2	Elementi modificatori dei caratteri: FONT e BASEFONT.....	51
1.9.6	Linee: l'elemento HR.....	52
1.10	FRAME.....	53
1.10.1	Organizzazione dei frame.....	54
1.10.1.1	L'elemento FRAMESET.....	54
1.10.1.2	L'elemento FRAME.....	56
1.10.1.3	Impostare il contenuto iniziale di un frame.....	57
1.10.1.4	Riproduzione visuale di un frame.....	58
1.10.1.5	Specificare informazioni sul frame di destinazione.....	58
1.10.1.6	Impostare la destinazione predefinita per i collegamenti.....	59
1.10.1.7	Semantica della destinazione.....	59
1.10.2	Contenuto alternativo: l'elemento NOFRAMES.....	59
1.10.3	Descrizioni lunghe di frame.....	60
1.10.4	Frame incorporati: l'elemento IFRAME.....	61
1.11	MODULI.....	61
1.11.1	Controlli.....	62
1.11.2	L'elemento FORM.....	63
1.11.3	L'elemento INPUT.....	64
1.11.3.1	Tipi di controllo creati con INPUT.....	64
1.11.3.2	Esempi di moduli contenenti controlli di INPUT.....	65
1.11.4	L'elemento BUTTON.....	66
1.11.5	Gli elementi SELECT, OPTGROUP e OPTION.....	67
1.11.6	L'elemento TEXTAREA.....	70
1.11.7	Etichette: l'elemento LABEL.....	70
1.11.8	Aggiungere struttura ai moduli: gli elementi FIELDSET e LEGEND.....	72
1.11.9	Dare il fuoco ad un elemento.....	73
1.11.9.1	Navigazione tramite selettori.....	73
1.11.9.2	Tasti di accesso.....	74
1.11.10	Controlli disabilitati e di sola lettura.....	75

1.11.10.1	Controlli disabilitati	75
1.11.10.2	Controlli di sola lettura	75
1.11.11	<i>Inoltro di moduli</i>	76
1.11.11.1	Metodo d'inoltro dei moduli	76
1.11.11.2	Controlli con esito positivo	76
1.11.11.3	Elaborazione dei dati di un modulo	77
2	CSS	81
2.1	INTRODUZIONE AI FOGLI DI STILE	81
2.2	A COSA SERVONO I CSS	81
2.3	FOGLI DI STILE E DOCUMENTI HTML	82
2.3.1	<i>Fogli di stile interni</i>	82
2.3.2	<i>Fogli di stile esterni</i>	83
2.3.3	<i>Considerazioni</i>	83
2.4	STRUTTURA AD ALBERO ED EREDITARIETÀ	83
2.5	FOGLI DI STILE IN CASCATA	85
2.6	STILI DIPENDENTI DAL MEZZO	85
2.7	REGOLE E COMMENTI	86
2.8	I SELETTORI	87
2.8.1	<i>Selettori per gli elementi</i>	87
2.8.2	<i>Raggruppamento di selettori</i>	87
2.8.3	<i>Selettore universale</i>	87
2.8.4	<i>Selettori di classe</i>	88
2.8.5	<i>Selettori ID</i>	88
2.8.6	<i>Pseudo-Classi e Pseudo-Elementi</i>	89
2.8.7	<i>Selettori, struttura ad albero ed attributi</i>	90
2.9	COLORI E SFONDI	90
2.9.1	<i>Il colore di primo piano: "color"</i>	90
2.9.2	<i>"background-color"</i>	91
2.9.3	<i>"background-image"</i>	92
2.9.4	<i>"background-repeat"</i>	92
2.9.5	<i>"background-attachment"</i>	92
2.9.6	<i>"background-position"</i>	93
2.9.7	<i>Proprietà aggregata "background"</i>	93
2.10	UNITÀ DI MISURA PER LE DIMENSIONI	94
2.11	FORMATTAZIONE DEL TESTO	94
2.11.1	<i>Allineamento: "text-align"</i>	94
2.11.2	<i>Indentazione: "text-indent"</i>	95
2.11.3	<i>Decorazione: "text-decoration"</i>	95
2.11.4	<i>Capitalizzazione: "text-transform"</i>	96
2.11.5	<i>"letter-spacing"</i>	96
2.11.6	<i>"word-spacing"</i>	97
2.11.7	<i>"white-space"</i>	97
2.12	STILE DEI CARATTERI	98
2.12.1	<i>"font-family"</i>	98
2.12.2	<i>"font-size"</i>	98
2.12.3	<i>"font-style"</i>	99
2.12.4	<i>"font-weight"</i>	99
2.12.5	<i>"font-variant"</i>	100
2.12.6	<i>"font-stretch"</i>	100
2.12.7	<i>"line-height"</i>	100
2.12.8	<i>Proprietà aggregata "font"</i>	101
2.13	IL BOX MODEL	102
2.13.1	<i>"padding"</i>	103
2.13.2	<i>"border-width"</i>	104
2.13.3	<i>"border-color"</i>	104
2.13.4	<i>"border-style"</i>	105
2.13.5	<i>"border"</i>	105
2.13.6	<i>"margin"</i>	105

2.14	PROPRIETÀ: DIMENSIONI E POSIZIONE.....	106
2.14.1	<i>Le dimensioni: "width" ed "height"</i>	106
2.14.2	<i>"position"</i>	107
2.14.3	<i>"left", "right", "top" e "bottom"</i>	108
2.14.4	<i>"z-index"</i>	108
2.15	ELEMENTI FLOTTANTI.....	109
2.15.1	<i>"float"</i>	109
2.15.2	<i>"clear"</i>	111
2.16	ALTRE PROPRIETÀ.....	111
2.16.1	<i>"visibility"</i>	111
2.16.2	<i>"overflow"</i>	112
2.16.3	<i>"cursor"</i>	112
2.16.4	<i>"display"</i>	113
2.17	ESEMPIO DI APPLICAZIONE DEI CSS: CREARE UNA HOMEPAGE.....	113
2.17.1	<i>La struttura di base</i>	114
2.17.2	<i>Completiamo la pagina</i>	116
3	IL LINGUAGGIO JAVASCRIPT.....	121
3.1	INTRODUZIONE.....	121
3.1.1	<i>Cos'è uno Script</i>	121
3.1.2	<i>JavaScript</i>	121
3.2	COME INCLUDERE UNO SCRIPT.....	122
3.3	QUANDO VIENE ESEGUITO UNO SCRIPT.....	124
3.4	FONDAMENTI E SINTASSI.....	125
3.4.1	<i>I commenti</i>	126
3.4.2	<i>Le variabili</i>	126
3.4.3	<i>Le funzioni</i>	127
3.4.4	<i>Funzioni predefinite</i>	129
3.4.5	<i>document.write() e output</i>	129
3.4.6	<i>Tipi fondamentali di dato</i>	130
3.4.7	<i>I literals</i>	131
3.4.8	<i>Strutture di controllo</i>	131
3.4.9	<i>Espressioni e operatori</i>	133
3.5	OGGETTI IN JAVASCRIPT.....	135
3.5.1	<i>Caratteristiche fondamentali di un oggetto</i>	135
3.5.2	<i>Creare un oggetto</i>	136
3.5.3	<i>Istanziare un oggetto</i>	137
3.5.4	<i>Estensione dinamica delle proprietà di un oggetto</i>	139
3.5.5	<i>Gerarchia degli oggetti JavaScript</i>	140
3.5.6	<i>Oggetti incorporati nel linguaggio</i>	142
3.5.6.1	<i>Oggetto Array</i>	142
3.5.6.2	<i>Oggetto String</i>	145
3.5.6.3	<i>Oggetto Math</i>	147
3.5.6.4	<i>Oggetto Boolean</i>	147
3.5.6.5	<i>Oggetto Date</i>	148
3.5.6.6	<i>Oggetto Number</i>	148
3.5.6.7	<i>Oggetto Function</i>	149
3.5.6.8	<i>Oggetto RegExp</i>	149
3.5.7	<i>Oggetti lato client</i>	149
3.5.7.1	<i>Oggetto Window</i>	149
3.5.7.2	<i>Oggetto Navigator</i>	152
3.5.7.3	<i>Oggetto Screen</i>	153
3.5.7.4	<i>Oggetto Document</i>	154
3.5.7.5	<i>Oggetto Frame</i>	155
3.5.7.6	<i>Oggetto History</i>	156
3.5.7.7	<i>Oggetto Location</i>	156
3.5.7.8	<i>Oggetto Anchor</i>	158
3.5.7.9	<i>Oggetto Area</i>	158
3.5.7.10	<i>Oggetto Applet</i>	158
3.5.7.11	<i>Oggetto Form</i>	158

3.5.7.12	Oggetto Image	160
3.5.7.13	Oggetto Link	160
4	HTML DINAMICO	161
4.1	IL DOCUMENT OBJECT MODEL (DOM)	161
4.1.1	Aggiungere e rimuovere elementi in un documento	165
4.1.2	Leggere e settare gli attributi degli elementi	167
4.2	GLI EVENTI	167
4.2.1	Principali eventi	169
4.2.2	Oggetto Event	171
4.2.3	Eventi timer	175
4.2.4	Gestione Eventi associati all'oggetto FORM	177
4.3	EFFETTI DINAMICI	183
4.3.1	Rollover	183
4.3.2	Transizione di immagini	186
4.3.3	Testo scorrevole	187
4.3.4	Modifica graduale del colore di sfondo del documento	188
4.3.5	Gestione dei livelli	189
4.3.6	Validazione dei dati inseriti in una FORM	195
4.3.7	Introduzione ad AJAX	201
5	LABORATORI	204
5.1	IL LINGUAGGIO HTML	204
5.1.1	Traccia	204
5.1.2	Soluzione proposta	207
5.2	CASCADING STYLE SHEETS (CSS)	210
5.2.1	Traccia	210
5.2.2	Soluzione proposta	214
5.3	JAVASCRIPT CORE (ECMA-262)	217
5.3.1	Traccia	217
5.3.2	Soluzione proposta	219
5.4	CLIENT-SIDE JAVASCRIPT	222
5.4.1	Traccia	222
5.4.2	Soluzione proposta	224
5.5	IL DOCUMENT OBJECT MODEL (DOM) IN JAVASCRIPT	228
5.5.1	Traccia	229
5.5.2	Soluzione proposta	231
5.6	CSS E DYNAMIC HTML (DHTML)	235
5.6.1	Traccia	235
5.6.2	Soluzione proposta	238
6	F.A.Q.	243
6.1	HTML	243
6.1.1	Entità HTML e Charset ISO 8859-1	243
6.1.2	Link a file di vario tipo, MIME type	245
6.1.3	Inclusione strict di componenti Applet e Flash	247
6.1.4	Formati immagine: GIF, JPEG e PNG	248
6.1.5	Formati documentali: DOC, TEX, PS, PDF	248
6.1.6	Formati multimediali: WAV, MIDI, MP3, MPEG e DIVX	249
6.1.7	Copia di un sito	250
6.1.8	Interlinea, spaziatura, non breaking space	250
6.1.9	Frame noborder, noscroll, noresize	251
6.1.10	Cambia due frame in un click	252
6.2	CSS	254
6.2.1	Disposizione campi inserimento	254
6.2.2	Layout tabella, ma senza tabelle	255
6.2.3	Layout frame, ma senza frame. Il posizionamento in CSS	257
6.2.4	Text area non a capo	260
6.2.5	Tabella centrata	261
6.2.6	Simulatore palmare	262

6.3	JS	262
6.3.1	<i>Passaggio riferimento</i>	262
6.3.2	<i>Email no spam</i>	263
6.3.3	<i>Espressioni regolari</i>	264
6.3.4	<i>Valori iniziali e correnti in form</i>	265
6.3.5	<i>Invocare funzioni altro frame</i>	267
6.3.6	<i>Eventi mouse</i>	269
6.3.7	<i>Tabella con righe dinamiche</i>	269
6.3.8	<i>Individuare oggetti eterogenei con DOM</i>	271
6.3.9	<i>Muovere immagini generate dinamicamente</i>	272
6.3.10	<i>Vedere codice dinamico generato</i>	273
6.3.11	<i>Siti ufficiali browser</i>	273
6.3.12	<i>Coordinate mouse</i>	274
6.3.13	<i>Menu creato dinamicamente</i>	274
6.3.14	<i>Drag & Drop</i>	276
6.3.15	<i>Accesso a file XML</i>	277
6.3.16	<i>Ordinamento</i>	279
INDICE ANALITICO		282
INDICE DEI SITI WEB		287

Indice Analitico

&

 10

.

., notazione a, js; 135

@

@import; 83

@media; 86

A

A; 26

ABBR; 8

abs, Math js; 147

accept, in FORM; 63

accesskey; 74

ACRONYM; 8

action; 77

action, Form js; 159

action, in FORM; 63

AJAX; 201

alert, Window js; 150

align; 46; 47

align, in CAPTION; 15

align, in elementi di blocco; 47

align, in HR; 52

align, in IMG, OBJECT; 46

align, in LEGEND; 72

align, in TABLE; 14; 22

Alink; 7

alinkColor, Document js; 154

alt; 47

alt, in IMG; 34

alt, in IMG, AREA, APPLET, INPUT; 47

altKey, Event js; 173

Anchor, js; 158

anchor, String js; 145

anchors, Document js; 154

appName, Navigator js; 153

appendChild, DOM; 229

appendChild, DOM js; 165

APPLET; 40

Applet, js; 158

appName, Navigator js; 153

appVersion, Navigator js; 153

archive, in APPLET; 40

archive, in OBJECT; 35

AREA; 41; 42

Area, js; 158

arguments; 128

array associativo, js; 135

array, js; 142

array.length, js; 218

attributo; 3

availHeight, Screen js; 154

availWidth, Screen js; 154

B

B; 51

back, History js; 156

back, Window js; 150

background; 7; 93

background-attachment; 92

background-color; 91

backgroundColor, DOM; 229

background-image; 92

background-position; 93

background-repeat; 92

BASE; 32; 59

BASEFONT; 51

bgcolor; 7; 47

bgColor, Document js; 154

bgColor, in BODY e tabelle; 47

BIG; 51

big, String js; 146

blink, String js; 146

block; 7

BLOCKQUOTE; 8

blur, Frame js; 156

blur, Window js; 150

BODY; 7

bold, String js; 146

bookmarklet, js; 234

boolean, js; 130

Boolean, Math js; 147

border; 46; 105

border, in TABLE; 21

border, style DOM; 237

border-color; 104

border-style; 105

border-width; 104

bottom; 108

box model; 102

BR; 9

BUTTON; 62; 66

button in INPUT; 65

button, Event js; 173

button, Form; 177

C

CAPTION; 15

ceil, Math js; 147

cellpadding; 23

cellpadding, in TABLE; 23

cellspacing; 23

cellspacing, in TABLE; 23

CENTER; 49

charAt, js; 237

charAt, String js; 146

charCodeAt, String js; 146

charset; 125

charset, in A; 28

checkbox in INPUT; 65

checkbox, Form; 177

checked, in INPUT; 64

childNodes, DOM; 229

childNodes, DOM js; 162; 165

clientWidth, (IE) document js; 194

cite; 9

CITE; 8

classe, selettore di; 88

classid, in OBJECT; 34

clear; 111

clear in BR; 49

clearInterval, js; 175; 237

clearInterval, Window js; 150

clearTimeout, js; 175

clearTimeout, Window js; 150

clientHeight, (IE) document js; 194

clientX, Event js; 173

clientY, Event js; 173

cloneNode, DOM js; 165

close, Document js; 154

close, Window js; 150

cm; 94

CODE; 8

code, in APPLET; 40

codebase, in APPLET; 40

codebase, in OBJECT; 34

codetype, in OBJECT; 34

COL; 16

COLGROUP; 16

color; 90

color, DOM; 229

color, in FONT, BASEFONT; 51

color, style DOM; 237

colorDepth, Screen js; 154

colore di sfondo; 188

cols, in FRAMESET; 54

cols, in TEXTAREA; 70

colspan; 20

colspan, in TD; 19

commento HTML, problema IE; 194

commento js; 126

compatibilità tra browser, tecniche; 238

complete, Image js; 160

concat, array js; 143

concat, String js; 146

confirm, Window js; 150

const; 126

content; 5

controllo; 62

coords, in AREA; 42

cos, Math js; 147

costruttore, js; 136

createElement, DOM; 229

createElement, DOM js; 165; 166

createTextNode, DOM; 229

createTextNode, DOM js; 165; 166

CSS esterno; 83

CSS in linea; 82
CSS incorporato; 82
CSS interno; 82
ctrlKey, Event js; 173
current, History js; 156
cursor; 112

D

data, in OBJECT; 35
Date, js; 148
debugging, finestra di, IE e MZ;
219
declare, in OBJECT; 35
defaultStatus, Window js; 151
delete, js; 134
DFN; 8
DHTML, js; 232
disabled; 75
display; 113
display e visibility, differenza tra;
167
display, DOM; 229
display, DOM js; 167
display, style DOM; 237
DIV; 7
DL; 11
do, js; 132
document, Frame js; 156
Document, js; 154
document.close, js; 231
document.images, js; 183; 186
document.open, js; 231
document.write, js; 129
document.writeln, js; 218
DOM; 161
dom inspector, js; 235
DTD; 4

E

E, Math js; 147
elemento; 2
elements, Form js; 159
em; 94
EM; 8
enctype; 77
enctype, in FORM; 63
entità carattere; 3
ereditarietà in CSS; 84
escape, js; 129
esecuzione script; 124
esecuzione script, js; 224
espressioni regular, js; 149
espressioni regolari, js; 198
eval, js; 129
Event, DOM js; 171
eventi, js; 167; 223
ex; 94
exp, Math js; 147

F

face, in FONT, BASEFONT; 52
fgColor, Document js; 154
FIELDSET; 72
file in INPUT; 65

file js esterno; 125
fileupload, Form; 178
finestra figlia, Windows js; 151
finestra madre, js; 151
finestra, dimensioni js; 194
firstChild, DOM; 229; 237
firstChild, DOM js; 163; 165
fixed, String js; 146
float; 109
float, style DOM; 237
floor, Math js; 147
fluttuante, oggetto; 49
focus, Frame js; 156
focus, Window js; 150
font; 101
FONT; 51
fontcolor, String js; 146
font-family; 98
fontFamily, DOM; 229
font-size; 98
fontSize, DOM; 229
fontsize, String js; 146
font-stretch; 100
font-style; 99
font-variant; 100
font-weight; 99
fontWeight, DOM; 229
for, in LABEL; 70
for, js; 132
for...in, js; 132
FORM; 62; 63
Form, eventi, js; 177
Form, js; 158
forms, Document js; 154
forms, js; 158
forward, History js; 156
forward, Windows js; 150
FRAME; 53
Frame, Document js; 155
frame, in TABLE; 21
frameborder, in FRAME; 56
frames, Frame js; 156
frames, Window js; 150
function, js; 127; 130; 218
Function, js; 149

G

get; 76
GET; 157
getAttribute, DOM; 229
getAttribute, DOM js; 167
getDate, Date js; 148
getDay, Date js; 148
getElementById, DOM; 237
getElementById, DOM js; 162
getElementByTagName, DOM;
229; 237
getElementsByTagName, DOM js;
162
getFullYear, Date js; 148
getHours, Date js; 148
getMinutes, Date js; 148
getMonth, Date js; 148
getSeconds, Date js; 148
getTime, Date js; 148
getTimeZoneOffset, Date js; 148

getYear, Date js; 148
Global, js; 146
globale, variabile js; 126
go, History, js; 156

H

H1...H6; 7
haight, Document js; 154
hasAttribute, DOM js; 167
hasChildNodes, DOM js; 165
hash, Location js; 157
HEAD; 5
height; 107
height, Image js; 160
height, in APPLET; 40
height, in IFRAME; 61
height, in IMG, OBJECT; 46
height, in TD; 19
height, Screen js; 153
height, Window js; 151
hidden in INPUT; 65
hidden, Form; 178
History, js; 156
host, Area js; 158
host, Location js; 157
hostname, Location js; 157
HR; 52
href, Area js; 158
href, in A; 28
href, in BASE; 32
href, in LINK; 83
href, Location js; 157
hreflang, in A; 28
hspace, in IMG, OBJECT; 46
HTML; 5
http-equiv; 5

I

I; 51
id; 30
id e name; 30
id e name, js; 141
id, selettore di; 88
if, js; 132
IFRAME; 41; 61
image in INPUT; 65
Image, js; 160
images, Document js; 154
images, js; 160; 237
IMG; 33
in; 94
in cascata, CSS; 85
in, js; 134
inclusion e js; 122
indexOf, String js; 146
inline; 7
innerHeight, (MZ) window js; 194
innerWidth, (MZ) window js; 194
INPUT; 62
insertBefore, DOM js; 165; 166
instanceof, js; 134
isFinite, js; 129
isNaN, js; 129
isNaN, js; 218
istanziare oggetti, js; 137

Indice Analitico

italics, String js; 146

J

join, array js; 143

K

KBD; 8

keyCode, Event js; 173

L

LABEL; 70

label, in OPTGROUP; 68

label, in OPTION; 68

language, Navigator js; 153

lastChild, DOM js; 165

lastIndexOf, String js; 146

left; 108; 237

LEGEND; 72

length, Form js; 159

length, String js; 145

length, Window js; 151

letterale oggetto, js; 136

letter-spacing; 96

line-height; 101

link; 7

LINK; 27; *Vedi*

Link, js; 160

link, String js; 146

linkColor, Document js; 154

links, Document js; 154

links, js; 160

locale, variabile js; 126

Location, js; 156

location, Window js; 151

log, Math js; 147

longdesc; 60

longdesc, in FRAME; 56

longdesc, in IFRAME; 61

longdesc, in IMG; 33

M

MAP; 41

marcatore; 3

margin; 105

marginheight, in FRAME; 56

marginwidth, in FRAME; 56

Math, js; 147

Math.abs, js; 218

Math.ceil, js; 218

Math.cos, js; 237

Math.floor, js; 218

Math.max, js; 218

Math.min, js; 218

Math.round, js; 218

Math.sin, js; 237

max, Math js; 147

MAX_VALUE, Number js; 148

maxlength, in INPUT; 64

media; 82

media, in LINK; 83; 86

META; 5

metaKey, Event js; 173

method; 76

method, Form js; 159

method, in FORM; 63

metodo, js; 137

min, Math js; 147

MIN_VALUE, Number js; 148

mm; 94

moveTo, Window js; 150

multiple, in SELECT; 67

N

name; 5

name, Anchor js; 158

name, Form js; 159

name, Frame js; 156

name, Image js; 160

name, in A; 28; 29

name, in APPLET; 40

name, in BUTTON; 66

name, in FORM; 63

name, in FRAME; 56

name, in IFRAME; 61

name, in IMG; 33

name, in INPUT; 64

name, in MAP; 41

name, in PARAM; 37

name, in SELECT; 67

name, in TEXTAREA; 70

name, Window js; 151

NaN, Number js; 148

Navigator, js; 152

NEGATIVE_INFINITY, Number js; 149

new, js; 134

next, History js; 156

nextSibling, DOM js; 162; 165

nodeName, DOM js; 165

nodeValue, DOM; 229; 237

nodeValue, DOM js; 163

NOFRAMES; 54; 59

nohref, in AREA; 42

norezise, in FRAME; 56

noscript; 123

noshade, in HR; 52

nowrap, in TD; 19

null, js; 130; 133

Number, js; 129; 148

numeric, js; 130

numero; 144

O

border, in IMG; 46

OBJECT; 33; 35

vspace, in IMG; 46

object, in APPLET; 40

oggetti lato client, js; 222

oggetti, gerarchia js; 140

oggetti, js; 135

OL; 10

onAbort, js; 169

onBlur, js; 169

onChange, js; 169

onClick, js; 169

onDbClick, js; 170

onError, js; 170

onFocus, js; 170

onKeyDown, js; 170

onKeyPress, js; 170

onKeyUp, js; 170

onLoad, js; 124; 170

onMouseDown, js; 170

onMouseMove, js; 170

onMouseOut, js; 170

onMouseOver, js; 170

onMouseUp, js; 170

onMove, js; 170

onReset, js; 170

onResize, js; 170

onSubmit, js; 170

onUnload, js; 170

open, Document js; 154

open, Window js; 150; 151

opener, Window js; 151

operatori, js; 133

OPTGROUP; 67

OPTION; 67

option, Form; 180

organizzazione DOM; 231

overflow; 112

P

P; 9

padding; 103

padding, style DOM; 237

PARAM, in OBJECT; 35

parentNode, DOM; 229

parentNode, DOM js; 162; 165

parseFloat, Global js; 146

parseFloat, js; 129

parseInt, Global js; 146

parseInt, js; 129; 218

password in INPUT; 64

password, Form; 178

pathname, Area js; 158

pathname, Location js; 157

pc; 94

PI, Math js; 147

pop, array js; 143

port, Location js; 157

position; 107

POSITIVE_INFINITY, Number js; 149

post; 76

pow, Math js; 147

PRE; 10

previous, History js; 156

previousSibling, DOM js; 162; 165

programmazione ad eventi; 237

prompt, Window js; 150

protocol, Location js; 157

prototype, js; 139; 219

pseudo-classe; 89

pt; 94

push, array js; 143

px; 94

Q

Q; 8

R

radio in INPUT; 65
radio, Form; 178
random, Math js; 147
readonly; 70; 75
RegExp, js; 149
rel, in A; 28
rel, in LINK; 83
reload, Location js; 157
removeChild, DOM; 229
removeChild, DOM js; 165; 166
replaceChild, DOM; 229
replaceChild, DOM js; 165
reset in INPUT; 65
reset, Form; 179
reset, Form js; 159
resizeTo, Window js; 150
restrizioni js; 222
return, js; 127
rev, in A; 28
reverse, array js; 143
right; 108
rollover, js; 183; 235
round, Math js; 147
rows, in FRAMESET; 54
rows, in TEXTAREA; 70
rowspan; 20
rowspan, in TD; 19
rules, in TABLE; 21

S

SAMP; 8
Screen, js; 153
script; 122
scrollbars.visible, Windows js; 151
scrolling, in FRAME; 56
search, Location js; 157
SELECT; 67
select, Form; 179
selected, in OPTION; 68
selettore; 86; 87
selettore per elemento; 87
self, Frame js; 156
self, Window js; 151
setAttribute, DOM; 229
setAttribute, DOM ja; 166
setAttribute, DOM js; 167
setDate, Date js; 148
setHours, Date js; 148
setInterval, js; 175; 237
setInterval, Window js; 150
setMinutes, Date js; 148
setSeconds, Date js; 148
setTimeout, js; 175
setTimeout, Window js; 151
shape, in AREA; 41
shift, array js; 143
shiftKey, Event js; 173
sin, Math js; 147
size, in FONT, BASEFONT; 51
size, in HR; 52
size, in INPUT; 64
size, in SELECT; 67
slice, array js; 143
slice, js; 187; 237

slice, String js; 146
SMALL; 51
small, String js; 146
sort, array js; 144
SPAN; 7
span, in COL; 17
span, in COLGROUP; 16
specifica CSS; 210
specifica DOM, js; 228
specifica HTML; 204
specifica JS; 217
splice, array js; 144
split, js; 218
split, String js; 146
sqrt, Math js; 147
src, Image js; 160
src, in FRAME; 56; 57
src, in IMG; 33
src, in INPUT; 64
srcElement, Event js; 173
standby, in OBJECT; 35
start, in OL; 11
status bar, modifica della, js; 151
status, Windows js; 151
STRIKE; 51
strike, String js; 146
string, js; 130; 145
String, js; 129; 145
STRONG; 8
STYLE; 82
style e DOM; 237
SUB; 9
sub, String js; 146
submit in INPUT; 65
submit, Form; 179
submit, Form js; 159
substr, String js; 146
substring, String js; 146
SUP; 9
sup, String js; 146
switch, js; 132

T

tabindex; 73
TABLE; 15
tag. Vedi marcatore
tan, Math js; 147
target; 58
target, Area js; 158
target, Event js; 173
target, in FRAME; 58
target, Link js; 160
TBODY; 15
TD; 19
testo scorrevole; 187
text; 7
text decoration; 95
text in INPUT; 64
text, Anchor js; 158
text, Area js; 158
text, Form; 181
text, Link js; 160
text-align; 94
TEXTAREA; 70
textarea, Form; 181
text-indent; 95

text-transform; 96
TFOOT; 15
THEAD; 15
this, js; 134
timer, js; 175
tipi fondamentali, js; 130
TITLE; 5
title (attributo); 27
title, Document js; 154
toGMTString, Date js; 148
toLowerCase, String js; 146
toolbar, Window js; 151
toolbar.visible, Window js; 151
top; 108; 237
top, Window js; 151
toString, Boolean js; 147
toString, Date js; 148
toString, Number js; 147
toUpperCase, string js; 146
toUTCString, Date js; 148
TR; 15; 18
TT; 51
type in STYLE; 82
type, Event js; 173
type, in A; 28
type, in BUTTON; 66
type, in elenchi; 11
type, in INPUT; 64
type, in LINK; 83
type, in OBJECT; 35
type, in PARAM; 37
typeof, js; 134

U

U; 51
UL; 10
undefined, js; 130; 133
unescape, js; 129
unshift, array js; 144
URL; 1; 29; 157
URL, Document js; 154
usemap, in AREA; 42
userAgent, Navigator js; 153

V

valign, in TABLE; 22
value, in BUTTON; 66
value, in INPUT; 64
value, in LI; 12
value, in OPTION; 68
value, in PARAM; 37
valueOf, Boolean js; 147
valuetype, in PARAM; 37
var; 126
VAR; 8
VAR in HTML; 8
variabile js; 126
variazione proprietà di stile; 232
visibility; 111; 237
visibility e display, differenza tra;
167
visibility, DOM js; 167
visibility, js; 184
Vlink; 7
vlinkColor, Document js; 154

Indice Analitico

void, js; 135

W

which, Event js; 173
white-space; 97
width; 107
width, Document js; 154
width, Image js; 160
width, in APPLET; 40
width, in COL; 17
width, in COLGROUP; 16

width, in HR; 52
width, in IFRAME; 61
width, in IMG, OBJECT; 45
width, in TABLE; 14
width, in TD; 19
width, Screen js; 153
width, style DOM; 237
width, Window js; 151
Window, js; 149
window.alert, js; 218
window.focus, js; 231
window.open, js; 231

window.prompt, js; 218
with, js; 133; 189
word-spacing; 97
write, Document js; 154
writeln, Document js; 154
WWW; 1

Z

z-index; 108

Indice dei siti web

[1]	http://tools.ietf.org/html/rfc1180	TCP/IP
[2]	http://www.domaintools.com/internet-statistics/	statistiche
[3]	http://news.netcraft.com/archives/web_server_survey.html	statistiche
[4]	http://www.boutell.com/newfaq/misc/sizeofweb.html	statistiche
[5]	http://www.internetworldstats.com/stats.htm	statistiche
[6]	http://www.geohive.com/default1.aspx	statistiche
[7]	http://www.w3.org/Protocols/	HTTP
[8]	http://tools.ietf.org/html/rfc3986	URI
[9]	http://www.ebay.com/	Ebay
[10]	http://www.altavista.com/	Altavista
[11]	http://www.live.com/	Live
[12]	http://www.google.com	Google
[13]	http://www.amazon.com/	Amazon
[14]	http://wikipedia.org/	Wikipedia
[15]	http://maps.google.com/	Google Maps
[16]	http://www.apple.com/itunes/	iTunes
[17]	http://www.youtube.com/	Youtube
[18]	http://www.bbc.co.uk	BBC
[19]	http://www.weather.com/	Weather
[20]	http://docs.sun.com/app/docs/coll/S1_Javascript_13	Javascript
[21]	http://www.myspace.com/	MySpace
[22]	http://secondlife.com/	Secondlife
[23]	http://www.answers.com/	Answers
[24]	http://www.expedia.com/	Expedia
[25]	http://www.monster.com	Monster
[26]	http://www.w3schools.com/browsers/default.asp	browsers
[27]	http://java.sun.com/products/jsp/	JSP
[28]	http://www.asp.net/	ASP
[29]	http://www.php.net/download-docs.php	PHP
[30]	http://www.adobe.com/devnet/pdf/pdf_reference.html	PHP
[31]	http://www.w3.org/CGI/	CGI
[32]	http://www.omg.org/	OO
[33]	http://www.w3.org/DOM/	DOM
[34]	http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/d1wf56tt.aspx	VBScript
[35]	http://sourceforge.net/	SourceForge
[36]	http://www.textpad.com/	Textpad
[37]	http://www.microsoft.com/windows/ie/downloads/default.msp	IE
[38]	http://www.mozilla.com/firefox/	Firefox
[39]	http://channels.netscape.com/ns/browsers/default.jsp	Netscape
[40]	http://www.opera.com/download/	Opera
[41]	http://www.chami.com/html-kit/download/	HTML-Kit
[42]	http://validator.w3.org/file-upload.html	HTML
[43]	http://www.apple.com/quicktime/download/	QuickTime
[44]	http://www.w3.org/TR/html401/	HTML 4.01
[45]	http://www.w3.org/TR/CSS21/	CSS 2.1
[46]	http://jigsaw.w3.org/css-validator/	CSS
[47]	http://www.ecma-international.org/publications/standards/Ecma-262.htm	ECMA
[48]	http://www.w3.org/TR/DOM-Level-3-Core	DOM
[49]	http://www.zvon.org/index.php?nav_id=3	DOM
[50]	http://www.w3.org/DOM/	DOM
[51]	http://dmoz.org/Computers/Programming/Internet/W3C_DOM/	DOM
[52]	http://zvon.org/xxl/DOM2reference/Output/index.html	DOM
[53]	http://www.php.net/download-docs.php	PHP
[54]	http://httpd.apache.org/download.cgi	Apache
[55]	http://www.php.net/downloads.php	PHP
[56]	http://dev.mysql.com/downloads/mysql/5.0.html	MYSQL
[57]	http://dev.mysql.com/downloads/gui-tools/5.0.html	MYSQL
[58]	http://www.gimp.org/	Gimp
[59]	http://www.pdf995.com	Pdf995
[60]	http://audacity.sourceforge.net/	Audacity
[61]	http://www.httrack.com/page/2/en/index.html	Httrack
[62]	http://www.aptrio.com/Multimedia/Multimedia/hypercam-12929.html	HYpercam
[63]	http://virtualdub.sourceforge.net/	Virtualdub
[64]	http://www.poyoli.de/mobile/pdasim.htm	PDA
[65]	http://arzimagina.awardspace.com/noticias_amplia.php?id=10#	PDA
[66]	http://pda.startpagina.nl/	PDA
[67]	http://developer.mozilla.org/it/docs/AJAX:Iniziare	AJAX