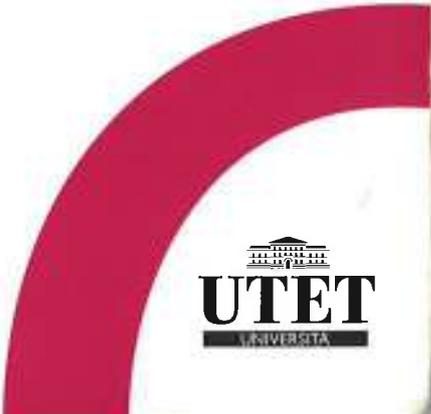




A.L. LAFUENTE  
M. RIGHI

# INTERNET E WEB 2.0



**UTET**  
UNIVERSITA

Alberto Lluch Lafuente, Marco Righi

# INTERNET E WEB 2.0





www.utetuniversita.it

Proprietà letteraria riservata  
© 2011 De Agostini Scuola SpA – Novara  
1ª edizione: maggio 2011  
*Printed in Italy*

Tutti i diritti riservati. Nessuna parte del materiale protetto da questo copyright potrà essere riprodotta in alcuna forma senza l'autorizzazione scritta dell'Editore.

Fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume/fascicolo di periodico dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, comma 4, della legge 22 aprile 1941 n.633.

Le riproduzioni ad uso differente da quello personale potranno avvenire, per un numero di pagine non superiore al 15% del presente volume/fascicolo, solo a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da AIDRO – Corso di Porta Romana, 108 – 20122 Milano – e-mail. [aidro@iol.it](mailto:aidro@iol.it); [www.aidro.org](http://www.aidro.org)

Stampa: Stampatre – Torino

Ristampe:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Anno:	2011	2012	2013	2014	2015					

IX	Prefaz
3	CAPITO
3	1.1 Int
5	1.2 L'a
	1.2
	p. 8
	1.2
9	1.3 La
	1.3
12	1.4 Le
	1.4
15	1.5 Il t
	1.5
18	1.6 L'i
	1.6
	DN
25	CAPITO
25	2.1 La
26	2.2 L'a
	2.2.
	2.2.
	p. 30
	gam
37	2.3 Il D
	2.3.

# Indice

<i>IX</i>	<i>Prefazione di Gian Luigi Ferrari</i>
3	CAPITOLO 1 Internet e le reti locali
3	1.1 Introduzione alle reti
5	1.2 L'evoluzione di Internet
	1.2.1 ARPANET, p. 5 – 1.2.2 La prima rete, p. 6 – 1.2.3 Cyclades, p. 7 – 1.2.4 TCP/IP, p. 8 – 1.2.5 HTTP e i browser, p. 8 – 1.2.6 Motori di ricerca, p. 8 – 1.2.7 Web 2.0, p. 9 – 1.2.8 Il futuro di Internet e del web, p. 9
9	1.3 La struttura delle reti
	1.3.1 WAN, MAN e LAN, p. 10 – 1.3.2 Interconnessioni, p. 11
12	1.4 Le topologie di rete
	1.4.1 Le reti a stella, p. 12 – 1.4.2 Le reti a bus, p. 13 – 1.4.3 Le reti token ring, p. 14
15	1.5 Il traffico nelle reti
	1.5.1 Vantaggi delle LAN, p. 15 – 1.5.2 Hub e switch, p. 17
18	1.6 L'indirizzamento nelle reti
	1.6.1 IPv4, p. 18 – 1.6.2 Il NAT, p. 19 – 1.6.3 IPv6, p. 20 – 1.6.4 Router, p. 20 – 1.6.5 DNS, p. 20
25	CAPITOLO 2 Internet: protocolli e applicazioni
25	2.1 La rete delle reti
26	2.2 L'architettura di Internet
	2.2.1 Il flusso dell'informazione, p. 26 – 2.2.2 Protocolli di comunicazione, p. 27
	2.2.3 Il modello ISO/OSI, p. 28 – 2.2.4 L'architettura IPS, p. 29 – 2.2.5 Livello applicazione, p. 30 – 2.2.6 Livello di trasporto, p. 31 – 2.2.7 Livello di rete, p. 33 – 2.2.8 Livello di collegamento, p. 35 – 2.2.9 Livello fisico, p. 37
37	2.3 Il DNS
	2.3.1 Tipi di server DNS, p. 38 2.3.2 Interrogare un server DNS, p. 39

42	2.4 Il World Wide Web
	2.4.1 HTTP 1.0, p. 43 – 2.4.2 I cookie, p. 44 – 2.4.3 Lo standard URI, p. 46 – 2.4.4 Il path, p. 46 – 2.4.5 Peer-to-peer, p. 47
49	2.5 La posta elettronica
53	CAPITOLO 3 Rappresentazione dei dati nel web
53	3.1 Strutturando i dati del web
54	3.2 I linguaggi di marcatura
55	3.3 XML
	3.3.1 Struttura di un documento XML, p. 55 – 3.3.2 Gli attributi, p. 57 – 3.3.3 Namespace, p. 58 – 3.3.4 Le entity, p. 59
60	3.4 XML Schema
62	3.5 Estrazione dei dati
	3.5.1 Ricerca su alberi, p. 65
69	CAPITOLO 4 Pagine web, usabilità e accessibilità
69	4.1 Un web di pagine
71	4.2 HTML
	4.2.1 La struttura delle pagine, p. 71 – 4.2.2 Marcatori meta-testuali, p. 73 – 4.2.3 Marcatori strutturali, p. 73 – 4.2.4 Marcatori per la formattazione del testo, p. 74 – 4.2.5 Marcatori per la creazione di ipertesto e multimedialità, p. 75 – 4.2.6 Marcatori per la creazione di pagine interattive, p. 77 – 4.2.7 XHTML, p. 78
80	4.3 CSS
82	4.4 I Linguaggi di programmazione per il web
	4.4.1 Il carico computazionale, p. 82 – 4.4.2 I linguaggi per il server, p. 83 – 4.4.3 I linguaggi per il browser, p. 84 – 4.4.4 AJAX, p. 84
84	4.5 Usabilità e accessibilità
	4.5.1 Principi, criteri e regole, p. 87 – 4.5.2 I criteri di Nielsen, p. 88 – 4.5.3 I principi di Tognazzini, p. 89 – 4.5.4 Le regole di Krug, p. 91 – 4.5.5 Scrittura e formattazione, p. 91 – 4.5.6 Navigazione, p. 92 – 4.5.7 Organizzazione, p. 92 – 4.5.8 Valutazione, p. 94
97	CAPITOLO 5 Informal Retrieval e Motori di Ricerca
97	5.1 Un mare di pagine
98	5.2 Architettura dei motori di ricerca
100	5.3 Web crawling
	5.3.1 Protocolli per i crawler, p. 100
103	5.4 Indicizzazione e analisi delle pagine
106	5.5 Interrogazione
	5.5.1 I linguaggi di interrogazione, p. 106 – 5.5.2 Matching tra termini, p. 108
110	5.6 Analisi dei risultati
	5.6.1 Accuratezza dei risultati, p. 110 – 5.6.2 Rilevanza dei risultati, p. 111
113	5.7 Altre ricerche

117	CAPITOLO 6
117	6.1 Un web di pagine
118	6.2 Web crawling
119	6.3 Un web di pagine
	6.3.1 Protocolli per i crawler, p. 119
	6.3.2 I linguaggi di interrogazione, p. 120
	6.3.3 Matching tra termini, p. 120
127	6.4 Un web di pagine
130	6.5 Dal web al database
135	CAPITOLO 7
135	7.1 Self-organizing maps
135	7.2 I blocchi di testo
	7.2.1 I blocchi di testo, p. 135
137	7.3 La struttura del web
	7.3.1 La struttura del web, p. 137
	7.3.2 I blocchi di testo, p. 137
	7.3.3 I blocchi di testo, p. 137
144	7.4 L'architettura del web
	7.4.1 L'architettura del web, p. 144
148	7.5 Diffusione del web
	7.5.1 Diffusione del web, p. 148
148	7.6 Interazione del web
	7.6.1 Interazione del web, p. 148
	7.6.2 Interazione del web, p. 148
	7.6.3 Interazione del web, p. 148
	7.6.4 Interazione del web, p. 148
	7.6.5 Interazione del web, p. 148
	7.6.6 Interazione del web, p. 148
	7.6.7 Interazione del web, p. 148
	7.6.8 Interazione del web, p. 148
	7.6.9 Interazione del web, p. 148
	7.6.10 Interazione del web, p. 148
155	CAPITOLO 8
155	8.1 Un web di pagine
156	8.2 Online retrieval
	8.2.1 Online retrieval, p. 156
	8.2.2 Online retrieval, p. 156
	8.2.3 Online retrieval, p. 156
	8.2.4 Online retrieval, p. 156
	8.2.5 Online retrieval, p. 156
	8.2.6 Online retrieval, p. 156
	8.2.7 Online retrieval, p. 156
	8.2.8 Online retrieval, p. 156
	8.2.9 Online retrieval, p. 156
	8.2.10 Online retrieval, p. 156
161	8.3 Analisi del web
	8.3.1 Analisi del web, p. 161
	8.3.2 Analisi del web, p. 161
	8.3.3 Analisi del web, p. 161
169	CAPITOLO 9
169	9.1 Un web di pagine
170	9.2 I wiki
	9.2.1 I wiki, p. 170
	9.2.2 I wiki, p. 170
	9.2.3 I wiki, p. 170
	9.2.4 I wiki, p. 170

- 117    **CAPITOLO 6 Web 2.0 e oltre**
- 117    6.1 Un web diverso?
- 118    6.2 Web 2.0
- 119    6.3 Un web di applicazioni  
      6.3.1 Architettura del Web 2.0, p. 120 – 6.3.2 Un web partecipativo, p. 121 – 6.3.3 Un web  
      sociale, p. 123 – 6.3.4 Un Web collaborativo, p. 125
- 127    6.4 Un web con significato
- 130    6.5 Dal web 2.0 al web 3.0
- 135    **CAPITOLO 7 I Blog**
- 135    7.1 Self publishing per tutti
- 135    7.2 I blog  
      7.2.1 Piattaforme e software, p. 136 – 7.2.2 Il contenuto dei blog, p. 136
- 137    7.3 La struttura dei blog  
      7.3.1 Articoli e commenti, p. 138 – 7.3.2 La struttura dei contenuti, p. 138 – 7.3.3 Gli archivi  
      temporali, p. 139 – 7.3.4 La struttura delle pagine, p. 140 – 7.3.5 I tag, p. 141 – 7.3.6 Le ca-  
      tegorie, p. 142 – 7.3.7 Tag vs Categorie, p. 143
- 144    7.4 L'architettura dei blog  
      7.4.1 Lettura di un post, p. 145 – 7.4.2 Scrittura di un post, p. 146
- 148    7.5 Diffusione e fruizione nella blogosfera  
      7.5.1 I feed, p. 148 – 7.5.2 Propagazione virale, p. 148
- 148    7.6 Interazione nella blogosfera  
      7.6.1 Refback, p. 149 – 7.6.2 Trackback, p. 150 – 7.6.3 Pingback, p. 151 – 7.6.4 Refback  
      vs Trackback vs Pingback, p. 153
- 155    **CAPITOLO 8 Il Social web**
- 155    8.1 Un web sociale
- 156    8.2 Online social networks  
      8.2.1 Gli strumenti del social web, p. 156 – 8.2.2 Web communities e social networks,  
      p. 157 – 8.2.3 Funzionalità principali dei social network, p. 157 – 8.2.4 Facebook, p. 157  
      – 8.2.5 LinkedIn, p. 159 – 8.2.6 Altri social network, p. 159 – 8.2.7 Identità digitale e in-  
      teroperabilità, p. 161
- 161    8.3 Analisi delle reti sociali  
      8.3.1 Cos'è una rete sociale, p. 161 – 8.3.2 Visualizzazione e analisi delle reti sociali, p. 163  
      8.3.3 Proprietà delle reti sociali, p. 164
- 169    **CAPITOLO 9 Collaborazione nel web**
- 169    9.1 Un web collaborativo
- 170    9.2 I wiki  
      9.2.1 Utenti e contenuti, p. 170 – 9.2.2 Le tipologie di wiki, p. 171 – 9.2.3 Wikipedia, p. 172  
      – 9.2.4 Discussioni, p. 173 – 9.2.5 Cronologia, p. 174 – 9.2.6 Modifiche, p. 174

174	9.3 Il linguaggio wikitext
178	9.4 La gestione dei conflitti
	9.4.1 Confluenza e divergenza, p. 179 – 9.4.2 Mutua esclusione, p. 180 – 9.4.3 I conflitti negli strumenti del web, p. 182
185	9.5 Le licenze copyleft
	9.5.1 Creative Commons, p. 185 – 9.5.2 Le licenze di Wikipedia, p. 186
189	CAPITOLO 10 Web semantico
189	10.1 Un web con significato
190	10.2 Il web semantico
	10.2.1 Gli strumenti del web semantico, p. 190 – 10.2.2 W3C Semantic Web Stack, p. 192
193	10.3 Il linguaggio RDF
	10.3.1 Rappresentazione testuale per RDF, p. 194 – 10.3.2 Rappresentazione a grafo per RDF, p. 195
196	10.4 Il linguaggio RDFS
	10.4.1 Le classi in RDFS, p. 196 – 10.4.2 Le proprietà in RDFS, p. 197
199	10.5 Semantica formale e ontologie
	10.5.1 OWL, p. 199 – 10.5.2 OWL DL, p. 199 – 10.5.3 Regole di inferenza, p. 201
207	<i>Test finali</i>
219	<i>Indice analitico</i>

Le tecnologie de  
*Technologies* –  
 modo di appren  
 tituiscono la nov

Le tecnologi  
 Società delle Co  
 tere a disposizio  
 consapevoli e p  
 fenomeni di un m  
 ed esercitare i pr

Tuttavia, l'e  
 generazione tras  
 tecnica. Nell'op  
*scientifica* che pr  
 leri nei romanzi  
 rappresentato qu  
 sentato come un  
 rivela un valente  
 nelle indagini.

La visione a-  
 di comprendere  
 l'adozione di una  
 ciali richiede una  
 turale e scientif  
 tecnologici occor

Le tecnologi  
 tale per la cresc  
 lauree e lauree  
 adeguata in grad

Quali sono le  
 parte del bagagli