

**Studio di fattibilità  
per la realizzazione della**

**BIBLIOTECA DIGITALE**



Aggiornamento 2002-2003

**Aprile 2003**



## **Contributi**

(nell'ordine)

Gabriele Lunati	Introduzione, Cap 2-3 (Situazione attuale ; Metodologie e strumenti)
Antonella De Robbio	Cap. 4 (Copyright)
Susanna Peruginelli	Cap. 5 (Metadati)
Gabriele Guidi	Cap. 6 - 7 (Storage ; Formati)
Simone Falteri	Cap. 8 (Infrastrutture telematiche e Internet)
Paolo Sensini	Cap. 9 (E-commerce)
Emanuela Giavarra	Allegato 2 (ECUP)

### **Collaborazione ad alcuni approfondimenti sulle parti tecnologiche:**

Alessandro Lippi

### **Redazione generale e coordinamento:**

Gabriele Lunati

## Indice

Contributi .....	3
1 Introduzione.....	7
1.1 Caratteristiche della presente edizione.....	7
1.2 Articolazione .....	8
2 La situazione attuale.....	10
2.1 L'evoluzione della Biblioteca Digitale.....	10
2.2 Le iniziative europee, extraeuropee e l'Italia.....	11
2.2.1 Produzione e conservazione .....	11
2.2.2 I servizi .....	17
2.3 L'evoluzione della situazione in Italia .....	22
3 Metodologie e strumenti .....	26
3.1 Metodi e politiche .....	26
4 Copyright Elettronico per la Biblioteca Digitale Italiana .....	32
4.1 Infrastruttura tecnologico-organizzativa .....	32
4.2 Assetto normativo.....	52
4.2.1. Le leggi sulla proprietà intellettuale e i livelli normativi .....	52
4.2.2. Differenze normative tra i vari sistemi .....	67
4.2.3. La protezione accordata attraverso la legge .....	74
4.3 Politiche di copyright elettronico per la BDI .....	83
4.3.1 Le violazioni al copyright elettronico .....	83
4.3.2. I criteri generali nella politica del copyright elettronico in ambiente digitale.....	88
4.3.3. Politiche di copyright elettronico nella digitalizzazione dei documenti della BDI.....	90
4.3.4. Politiche di copyright elettronico nell'offerta di servizi all'utenza della BDI .....	98
4.3.5. Le linee guida per il copyright elettronico nella BDI .....	100
4.3.6. Il modello delle licenze per una corretta applicazione del copyright elettronico	102
4.3.7. Raccomandazioni .....	105
4.3.8. La gestione dei diritti (DRM) con la tecnologia.....	107
4.4. Osservazioni conclusive .....	108
4.4.1. Conclusioni finali: sviluppi futuri .....	108
Riferimenti bibliografici.....	116
5 L'accesso alle risorse digitali e i metadati .....	120
5.1. Introduzione.....	120
5.2 La proliferazione degli schemi di metadati .....	122
5.2.1 I metadati descrittivi e il processo di creazione degli schemi .....	123
5.2.2 La corrispondenza fra gli schemi per l'accesso integrato.....	130
5.2.3 Modalità di integrazione dei metadati.....	132
5.2.4 Caratteristiche e funzioni dello schema Dublin Core .....	135
5.2.5 La produzione dei metadati .....	138
5.2.6 I sistemi di codifica dei record di metadati .....	141
5.2.7 Gli identificatori e la loro codifica nei record di metadati .....	149
5.3 Metadati gestionali, amministrativi e strutturali .....	153
5.4 Standardizzazione e specificità dei metadati: l'evoluzione in atto....	161

5.5. Alcuni progetti internazionali .....	174
5.6. Conclusioni.....	183
5.7. Raccomandazioni .....	187
6 La funzione dello storage. ....	190
6.1 Da dove nascono le grosse moli di dati? .....	190
6.1.1 La scansione 2D.....	191
6.1.2 La scansione 3D.....	194
6.1.3 L'acquisizione di materiale multimediale.....	196
6.2 Memorie digitali .....	197
6.2.1 Memorie volatili.....	198
6.2.2 Memorie non volatili .....	199
6.3 Hard Disk.....	201
6.3.1 Struttura.....	201
6.4 Ridondanza on-line (RAID).....	213
6.5 Ridondanza off-line (backup).....	217
6.6 La virtualizzazione dello storage.....	219
6.7 Virtualizzazione statica e dinamica .....	225
Riferimenti Bibliografici.....	227
7 I formati nella Biblioteca Digitale.....	231
7.1 Modalità di compressione dati.....	231
7.1.1 Compressione senza perdita (Lossless) .....	231
7.1.2 Compressione con perdita (Lossy) .....	234
7.2 – I formati per la memorizzazione dei testi .....	235
7.2.1 ASCII .....	236
7.2.2 Unicode .....	237
7.2.3 PostScript .....	237
7.2.4 Portable Document Format (PDF) .....	238
7.3 – I formati per la memorizzazione delle immagini .....	239
7.3.1 GIF .....	241
7.3.2 TIFF .....	243
7.3.3 PNG.....	243
7.3.4 JPEG.....	244
7.3.5 JPEG 2000 .....	246
7.4 – I formati per la memorizzazione video .....	248
7.4.1 MPEG .....	249
7.4.2 AVI.....	251
7.5 – I formati per la memorizzazione di suoni .....	252
7.5.1 MP3.....	253
7.5.2 Real Audio .....	254
7.5.3 Windows Media Audio.....	254
7.5.4 Formati audio a confronto.....	255
7.6 – Criteri di scelta dei formati per la BD .....	256
7.6.1 Esempio Applicativo.....	257
Riferimenti Bibliografici.....	263

8	Le infrastrutture telematiche e Internet .....	266
8.1	Fondamenti .....	266
8.1.1	LAN, WAN e accesso Internet.....	266
8.1.2	Le Reti Virtuali Private (VPN) .....	267
8.1.3	Architettura di rete .....	267
8.2	Protocolli e tecnologie a confronto .....	277
8.2.1	Cenni generali .....	277
8.2.2	La rete della Biblioteca Digitale .....	279
8.3	Principi di progettazione di rete per la Biblioteca Digitale .....	280
8.3.1	Introduzione .....	280
8.3.2	Chi partecipa al progetto di una rete?.....	281
8.3.3	Gli Standard e la loro funzione .....	282
8.4	Obiettivi della progettazione (concetti generali) .....	284
8.4.1	Efficienza e affidabilità - Analisi dei flussi dati .....	287
8.4.2	Stabilità - Ridondanza .....	298
8.4.3	Scalabilità - Cablaggio strutturato .....	301
8.4.4	Sicurezza - Profili utente .....	306
8.4.5	Accessibilità delle risorse – Reti Virtuali Private .....	307
8.4.6	Investimento e costi di gestione .....	309
9	Il Commercio elettronico .....	319
9.1	Cosa si intende per e-commerce?.....	319
9.2	L’offerta .....	323
9.3	L’utenza .....	326
9.4	Le infrastrutture.....	328
9.4.1	Le infrastrutture logistiche .....	328
9.4.2	Le infrastrutture tecnologiche.....	333
9.4.3	La qualificazione sui motori di ricerca.....	336
10	La marchiatura delle immagini.....	338
	ALLEGATO 1 - Modello JISC.....	341
	ALLEGATO 2 - ECUP European Copyright User Platform.....	353
	Appendice A - Protocolli .....	371
	Appendice B – Modalità di interconnessione.....	379
	Appendice C – Elettronica di rete.....	392
	Appendice D – Accesso a Internet .....	397
	Appendice E – Standard di progettazione .....	403