

D-LIB CENTER

IEI-CNR - PISA

Corso di "Self-Publishing"

Architettura e servizi delle Biblioteche digitali

Maria Bruna Baldacci - Pasquale Pagano
Giugno 2002

ISTITUTO
BIBLIOTECA

Colloc. - ARCA LULU -

DELOS - NoE

DELOS-Network of Excellence for Digital Libraries

<http://delos-noe.iei.pi.cnr.it/>

Iniziativa finanziata dalla Commissione Europea
(5. Programma Quadro) per promuovere e coordinare in
Europa la ricerca nel campo delle biblioteche digitali

D-LIB CENTER - Giugno 2002

2

DELOS-NoE

DELOS: 55 istituzioni di

Austria, Danimarca, Francia, Germania, Grecia,
Ungheria, Irlanda, Italia, Norvegia, Olanda,
Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Russia,
Spagna, Svezia, Svizzera

Direttore scientifico:

Costantino Thanos

Istituto di Elaborazione dell'Informazione

CNR - Pisa

D-LIB CENTER - Giugno 2002

3

DELOS - NoE : Istituti italiani

- ✦ Consiglio Nazionale delle Ricerche
- ✦ MBAC - Istituto Centrale per il Catalogo Unico delle Biblioteche Italiane e per le Informazioni Bibliografiche
- ✦ MBAC - Ufficio Centrale per i Beni Archivistici
- ✦ Politecnico di Milano
- ✦ Università degli Studi di Bari
- ✦ Università degli Studi di Milano
- ✦ Università degli Studi di Padova
- ✦ Centro interuniversitario Biblioteca italiana telematica
- ✦ Istituto Trentino di Cultura - Centro per la Ricerca Scientifica e Tecnologica

D-LIB CENTER - Giugno 2002

4

DELOS-NoE: DLib Center

<http://DLibCenter.ici.pi.nr.it>

- ⇨ diffonde conoscenze su tecnologie e servizi nel settore delle biblioteche digitali
- ⇨ offre esperienza diretta di infrastrutture di biblioteche digitali attraverso l'uso di prototipi di servizi innovativi.

D-LIB CENTER - Giugno 2002

5

SELF-PUBLISHING

- ⇨ Riduce i tempi della revisione/pubblicazione
- ⇨ Riduce i costi di pubblicazione/diffusione
- ⇨ Facilita la conoscenza della produzione editoriale
- ⇨ Permette l'accesso diretto ai documenti
- ⇨ Consente agli utenti l'illimitata disponibilità dei documenti

E' uno dei servizi innovativi resi dalle
BIBLIOTECHE DIGITALI

D-LIB CENTER - Giugno 2002

7

SELF-PUBLISHING

Un modello alternativo per l'editoria accademica:

- ⇨ Produzione
- ⇨ Organizzazione
- ⇨ Accesso

con servizi gestiti dagli autori e dalle loro Istituzioni

D-LIB CENTER - Giugno 2002

6

BIBLIOTECHE DIGITALI

1. Introduzione

D-LIB CENTER - Giugno 2002

8

Cos'è una BIBLIOTECA DIGITALE ?

Biblioteca digitale:

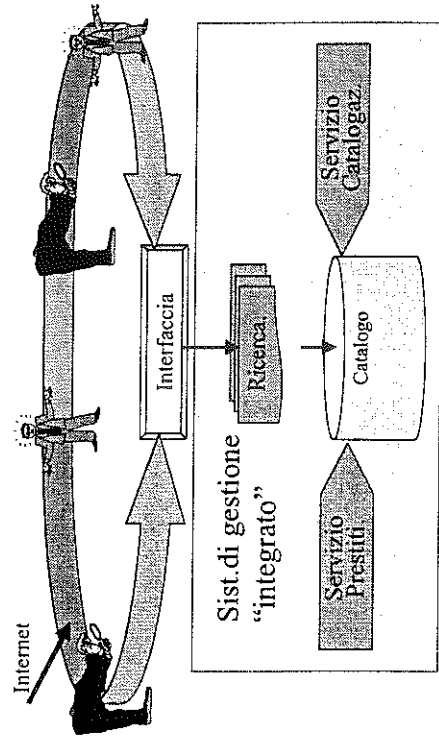
- collezioni di oggetti digitali accessibili dalla rete Internet
- gestiti da un sistema software distribuito sulla rete, capace di offrire, per quelle collezioni, almeno i servizi di una biblioteca "tradizionale"

D-LIB CENTER - Giugno 2002

9

Cos'è una BIBLIOTECA DIGITALE ?

Analogie con un sistema di gestione per biblioteche "tradizionali"



D-LIB CENTER - Giugno 2002

11

Cos'è una BIBLIOTECA DIGITALE ? OGGETTI DIGITALI

Dalle descrizioni dei documenti

====> ai **DOCUMENTI**

Dai cataloghi =====> ai **"DEPOSITI"**
distribuiti sulla rete contenenti:

- **Oggetti digitali** (testi, suoni, immagini tridimensionali, video, fotografie, film, ...)
- **Metadati** (descrizioni degli oggetti)

D-LIB CENTER - Giugno 2002

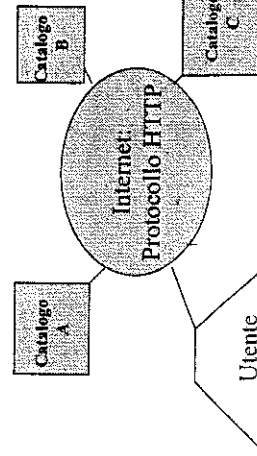
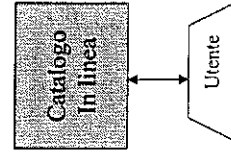
10

Cos'è una BIBLIOTECA DIGITALE ?

Analogie con un sistema di gestione per biblioteche "tradizionali":

La comunicazione in rete: protocolli di comunicazione

Dalla comunicazione
"diretta"



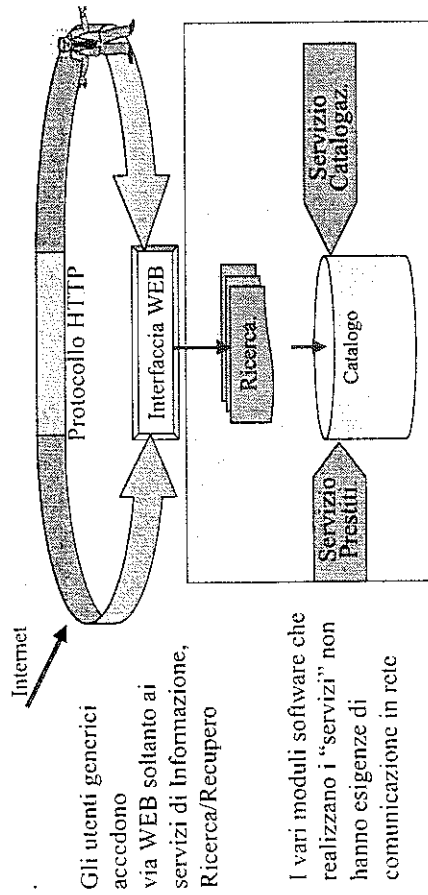
....alla comunicazione in
rete via **WEB:** protocollo
HTTP

D-LIB CENTER - Giugno 2002

12

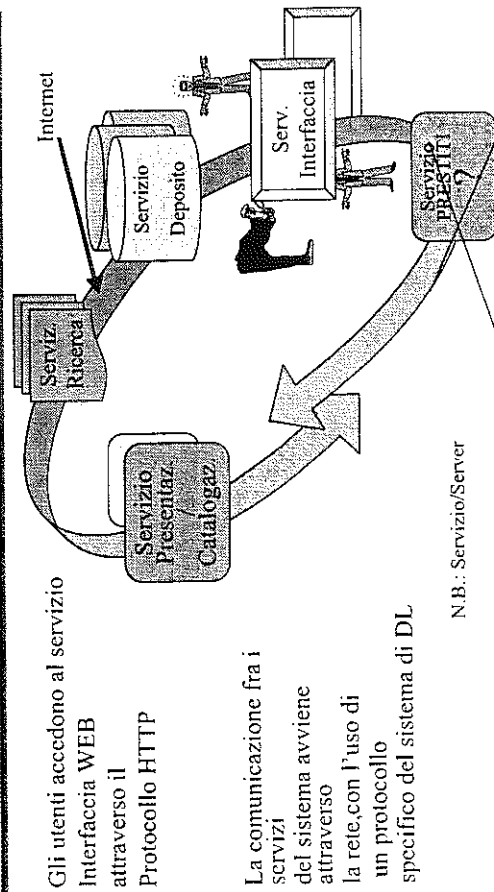
Cos'è una BIBLIOTECA DIGITALE ?

Analogie con un sistema di gestione per biblioteche "tradizionali":
La comunicazione in rete fra utente e sistema:
protocolli di comunicazione



Che cos'è una Biblioteca Digitale?

Un sistema distribuito per la gestione di risorse digitali accessibili dalla rete Internet



Cos'è una BIBLIOTECA DIGITALE ?

Analogie con un sistema di gestione per biblioteche "tradizionali"

I servizi "di base" di una biblioteca digitale:

- Interfaccia
- Presentazione degli oggetti digitali ("Acquisto" e catalogazione)
- Deposito
- Ricerca/Browsing/Recupero degli oggetti digitali

BIBLIOTECHE DIGITALI: le tappe precedenti

Inizio anni '90:

Accesso "globale" all'informazione

- Risorse di informazione di vari tipi, memorizzate in "server" distribuiti sulla rete Internet ed accessibili attraverso il sistema WWW-World Wide Web
- Il Web permette di accedere ad una specifica risorsa di informazione conoscendo l'indirizzo di rete

BIBLIOTECHE DIGITALI: le tappe precedenti

Accesso "globale" all'informazione:
I motori di ricerca

⇨ I MOTORI DI RICERCA:

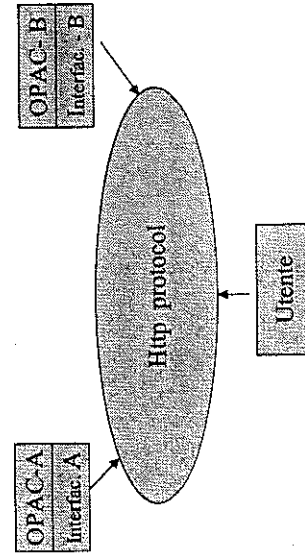
- Costruiscono indici delle parole delle pagine Web
- **Permettono di ritrovare le risorse di informazione anche senza conoscerne l'indirizzo**
- Ogni motore ha una propria politica di selezione delle risorse e tecnica di indicizzazione
- Ricerca di tipo statistico/probabilistico
- Recupero degli indirizzi - Accesso via Web alle singole risorse

D-LIB CENTER - Giugno 2002

17

BIBLIOTECHE DIGITALI:
le tappe precedenti: sul fronte delle biblioteche

Accesso ai cataloghi in rete via WEB



Ogni risorsa accessibile attraverso la sua particolare interfaccia

D-LIB CENTER - Giugno 2002

19

BIBLIOTECHE DIGITALI: le tappe precedenti

Accesso "globale" all'informazione:
viene coniato il termine:

"Resource discovery" : ricerca delle risorse di informazione, potenzialmente utili, disponibili in rete [senza recupero]:

D-LIB CENTER - Giugno 2002

18

BIBLIOTECHE DIGITALI:
le tappe precedenti: sul fronte delle biblioteche

⇨ **Accesso via WEB ai singoli cataloghi OPAC:**

• **Ogni OPAC presenta agli utenti la propria interfaccia, generalmente diversa da altre interfacce per:**

- Impostazione grafica
- Lingua
- Punti di accesso
- Nomi dei punti di accesso
-

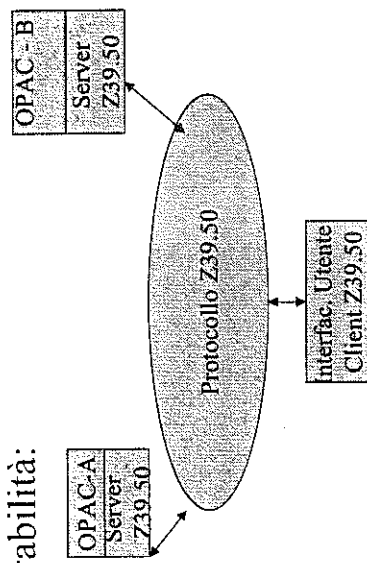
D-LIB CENTER - Giugno 2002

20

BIBLIOTECHE DIGITALI:

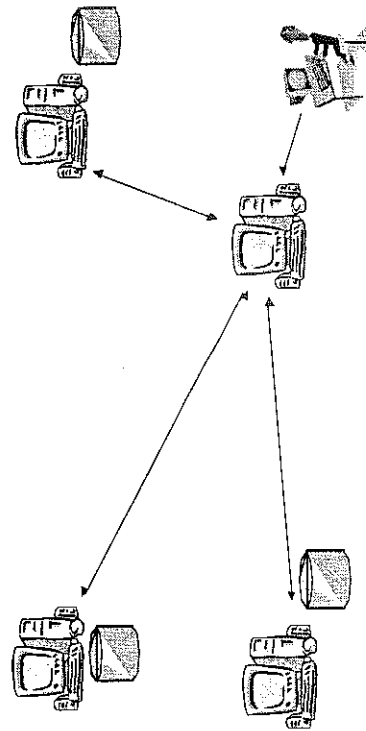
le tappe precedenti: sul fronte delle biblioteche

Interoperabilità:



Un'unica interfaccia per interrogare piu' OPAC

Il catalogo virtuale



BIBLIOTECHE DIGITALI:

le tappe precedenti: sul fronte delle biblioteche

⇒ Biblioteca virtuale:

- Accesso simultaneo a piu' OPAC Z39.50 preventivamente selezionati
- Accesso via WEB, con traduzione HTTP-Z39.50 e viceversa
- Ricerca bibliografica "classica" [Opac]
- Interfaccia unica

BIBLIOTECHE DIGITALI:

le tappe precedenti: sul fronte delle biblioteche

Portali a soggetto: Cataloghi di risorse di informazione (generalmente altri cataloghi) selezionate dalle biblioteche, generalmente accessibili via Gateway HTTP-Z39.50

BIBLIOTECHE DIGITALI: le tappe precedenti

- ⇨ L'applicazione del protocollo Z39.50 rimane confinata al settore delle biblioteche
- ⇨ Nessun progetto implementa le funzioni definite nel protocollo per la gestione dei documenti elettronici

D-LIB CENTER - Giugno 2002

29

BIBLIOTECHE DIGITALI: le tappe precedenti Resource discovery: il problema del "rumore"

- La catalogazione delle risorse accessibili in rete.
- ⇨ Dublin Core Metadata Set. Un insieme di elementi descrittivi capaci di rappresentare qualsiasi risorsa di informazione accessibile in rete.
 - ⇨ Il *D.C. metadata set* è il formato di metadati più diffuso oggi, risultato di un progetto iniziato nel 1995 [Dublin Core Metadata Workshop Series] con l'obiettivo di affrontare il problema della ricerca di risorse di informazione disponibili sulla rete:
 - documenti testuali, programmi, video...ma anche basi di dati, archivi, etc..
 - ⇨ La sua caratteristica - frutto di una scelta ben precisa - è la generalità e la semplicità. Esso cioè è stato pensato come un insieme minimo di elementi descrittivi capaci di rappresentare tutti i tipi di "oggetti" informativi.

D-LIB CENTER - Giugno 2002

31

BIBLIOTECHE DIGITALI: le tappe precedenti Resource discovery: il problema del "rumore"

"Finding relevant information on the World Wide Web has become increasingly problematic due to the explosive growth of networked resources. Current Web indexing evolved rapidly to fill the demand for resource discovery tools, but that indexing, while useful, is a poor substitute for richer varieties of resource description."

Dublin Core Metadata Initiative
<<http://www.ietf.org/rfc/rfc2413.txt>>

D-LIB CENTER - Giugno 2002

30

Dublin Core Metadata Set

<http://dublincore.org/> <http://www.iccu.sbn.it/metadati.htm>

⇨	Elemento: Titolo
	Nome: Titolo
	Identificatore: Title
	Definizione: Un nome dato alla risorsa
⇨	Elemento: Creatore
	Nome: Creatore
	Identificatore: Creator
	Definizione: Un'entità che ha la responsabilità principale della produzione del contenuto della risorsa
⇨	Elemento: Soggetto
	Nome: Soggetto e Parole chiave
	Identificatore: Subject
⇨	Definizione: L'argomento della risorsa.

D-LIB CENTER - Giugno 2002

32

Dublin Core Metadata Set

- ⇨ **Elemento: Descrizione**
Nome: Descrizione
Identificatore: Description
Definizione: Una spiegazione del contenuto della risorsa
Commento: Una descrizione può includere ma non è limitata solo a: un riassunto analitico, un indice, un riferimento al contenuto di una rappresentazione grafica o un testo libero del contenuto.
- ⇨ **Elemento: Editore**
Nome: Editore
Identificatore: Publisher
Definizione: Un'entità responsabile della produzione della risorsa, disponibile nella sua forma presente
Commento: Esempi di un Publisher includono una persona, un'organizzazione o un servizio. Normalmente il nome di un Publisher è usato per indicare l'entità stessa

D-LIB CENTER - Giugno 2002

33

Dublin Core Metadata Set

- ⇨ **Elemento: Tipo**
Nome: Tipo di risorsa
Identificatore: Type
Definizione: La natura o il genere del contenuto della risorsa
Commento: Tipo include termini che descrivono categorie generali, funzioni, generi o livelli di aggregazione per contenuto. Si raccomanda di selezionare un valore da un vocabolario controllato (ad esempio, la lista dei "Dublin Core Types"). Per descrivere la manifestazione fisica o digitale della risorsa, si usa l'elemento Format

D-LIB CENTER - Giugno 2002

35

Dublin Core Metadata Set

- ⇨ **Elemento: Autore di contributo subordinato**
Nome: Autore di contributo subordinato
Identificatore: Contributor
Definizione: Un'entità responsabile della produzione di un contributo al contenuto della risorsa
Commento: Esempi di un Contributor includono una persona, un'organizzazione o un servizio. Normalmente il nome di un Contributor è usato per indicare l'entità stessa
- ⇨ **Elemento: Data**
Nome: Data
Identificatore: Date
Definizione: Una data associata a un evento del ciclo di vita della risorsa

D-LIB CENTER - Giugno 2002

34

Dublin Core Metadata Set

- ⇨ <http://dublincore.org/documents/demi-type-vocabulary/>
- ⇨ **Dublin Core Types** - Dizionario dei termini usabili quali "valore" dell'elemento "TYPE" per identificare il genere di una risorsa:
- * Collection
 - * Dataset
 - * Event
 - * Image
 - * Interactive Resource
 - * Service
 - * Software
 - * Sound
 - * Text

D-LIB CENTER - Giugno 2002

36

Dublin Core Metadata Set

⇨ **Elemento: Formato**

Nome: Formato
Identificatore: Format

Definizione: La manifestazione fisica o digitale della risorsa.

Commento: Normalmente Format può includere il tipo di supporto o le dimensioni della risorsa. Format può essere usato per determinare il software, l'hardware o altro apparato necessario alla visualizzazione o all'elaborazione della risorsa. Esempi di dimensioni includono grandezza e durata. Si raccomanda di selezionare un valore da un vocabolario controllato (ad esempio la lista di Internet Media Types [MIME] che definisce i formati dei supporti elettronici)

Dublin Core Metadata Set

INTERNET MEDIA TYPES

<<http://www.isi.edu/in-notes/jana/assignments/media-types/media-types>>

Testo

- Plain
- Richtext
- Sgml
-

Immagine

- Jpeg
- Gif
- Tiff
-

Video

- Mpeg
-

Dublin Core Metadata Set

⇨ **Elemento: Identificatore**

Nome: Identificatore della risorsa
Identificatore: Identifier

Definizione: Un riferimento univoco alla risorsa nell'ambito di un dato contesto

⇨ **Elemento: Fonte**

Nome: Fonte
Identificatore: Source

Definizione: Un riferimento a una risorsa dalla quale è derivata la risorsa in oggetto

Commento: La risorsa può essere derivata dalla risorsa Source in tutto o in parte. Si raccomanda di identificare la risorsa per mezzo di una sequenza di caratteri alfabetici o numerici secondo un sistema di identificazione formalmente definito

Dublin Core Metadata Set

⇨ **Elemento: Lingua**

Nome: Lingua

Identificatore: Language

Definizione: La lingua del contenuto intellettuale della risorsa

⇨ **Elemento: Relazione**

Nome: Relazione

Identificatore: Relation

Definizione: Un riferimento alla risorsa correlata

Dublin Core Metadata Set

Elemento: Copertura

Nome: Copertura

Identificatore: Coverage

Definizione: L'estensione o scopo del contenuto della risorsa

Commento: Normalized Coverage include la localizzazione spaziale (il nome di un luogo o le coordinate geografiche), il periodo temporale (l'indicazione di un periodo, una data o un range di date) o una giurisdizione (ad esempio il nome di un'entità amministrativa). Si raccomanda di selezionare un valore da un vocabolario controllato (ad esempio il Thesaurus of Geographic Names [TGN]) e, se possibile, di utilizzare i nomi di luogo o i periodi di tempo piuttosto che identificatori numerici come serie di coordinate o range di date

D-LIB CENTER - Giugno 2002

41

METADATI: le problematiche

Conflitto fra le esigenze di

RESOURCE DISCOVERY

e

RESOURCE DESCRIPTION

⇨ APPLICATION PROFILE: schema di metadati composto da elementi tratti da più "namespace" - creato per uno scopo specifico

- NAMESPACE: schema di metadati definito e mantenuto da un organismo ufficiale

R. Snijder, "Metadata Standards and Information Analysis :A Survey of Current Metadata Standards and the Underlying Models", 2001 <<http://www.geocities.com/ronaldsnijder/>>

D-LIB CENTER - Giugno 2002

43

Dublin Core Metadata Set

Elemento: Gestione dei diritti

Nome: Gestione dei diritti

Identificatore: Rights

Definizione: Informazione sui diritti esercitati sulla risorsa

Commento: Normalmente un elemento Rights contiene un'indicazione di gestione dei diritti sulla risorsa, o un riferimento ad un servizio che fornisce questa informazione. L'informazione sui diritti spesso comprende i diritti di proprietà intellettuale Intellectual Property Rights (IPR), *Copyright* e vari diritti di proprietà. Se l'elemento *Rights* è assente, non si può fare alcuna ipotesi sullo stato di questi o altri diritti in riferimento alla risorsa

D-LIB CENTER - Giugno 2002

42

BIBLIOTECHE DIGITALI: un po' di terminologia

Nel nostro contesto, con il termine

SISTEMA DI GESTIONE PER BIBLIOTECHE DIGITALI

si indica

⇨ Un insieme di moduli software distribuiti sulla rete per la gestione di un insieme di servizi (bibliotecari) aventi per oggetto documenti digitali accessibili in rete

⇨ Infrastruttura

D-LIB CENTER - Giugno 2002

44

BIBLIOTECHE DIGITALI: un po' di terminologia

Biblioteca digitale:

- collezioni di oggetti digitali
accessibili dalla rete Internet
- gestiti da un sistema software
distribuito sulla rete

D-LIB CENTER - Giugno 2002

45

BIBLIOTECHE DIGITALI

2. Architettura e servizi

BIBLIOTECHE DIGITALI: un po' di terminologia

Quando un sistema per la gestione di biblioteche digitali e' applicato per la gestione di specifiche collezioni di oggetti, si crea una

» **biblioteca digitale**

- ETRDL/Dienst: sistema di gestione
- ETRDL: Biblioteca digitale di Informatica e Matematica

D-LIB CENTER - Giugno 2002

46

BIBLIOTECHE DIGITALI Architettura e servizi

Molti aspetti delle biblioteche digitali sono del tutto nuovi rispetto alle caratteristiche delle biblioteche TRADIZIONALI/IBRIDE

Questi aspetti riguardano:

- ⇨ Architettura
- ⇨ Modelli di documenti
- ⇨ Interoperabilità

D-LIB CENTER - Giugno 2002

47

D-LIB CENTER - Giugno 2002

48

BIBLIOTECHE DIGITALI: Architettura

Definizioni

In informatica il termine architettura indica la struttura generale di un sistema, i suoi componenti funzionali e le relazioni tra tali componenti.

Nel contesto delle Biblioteche Digitali

- ⇨ ogni componente definisce uno specifico servizio.
- ⇨ la struttura generale definisce la distribuzione dei servizi e i loro comportamenti.

D-LIB CENTER - Giugno 2002

49

D-LIB CENTER - Giugno 2002

50

BIBLIOTECHE DIGITALI: Architettura

Servizi

Quali servizi ?

Alcuni assomigliano ai ben noti servizi bibliotecari:

- Servizio "Presentazione" dei documenti elettronici (Acquisto e catalogazione);
- Servizio "Deposito" (Gestione dei documenti fisici);
- Servizio Amministrazione Documenti (Servizi tecnico-amministrativi)
- Servizio "Ricerca & Browse";
- Servizio "Interfaccia Utente"

BIBLIOTECHE DIGITALI: Architettura

Servizi

Altri servizi sono nuovi

a) Servizi agli utenti:

- Pubblicazione di documenti
- Profili di utente
- Disseminazione selettiva
- Elaborazione dei documenti (annotazione, traduzione, valutazione..)

D-LIB CENTER - Giugno 2002

51

BIBLIOTECHE DIGITALI: Architettura

Servizi

b) Servizi tecnico/amministrativi:

- Revisione editoriale
- Amministrazione documenti (Sicurezza/Controllo degli accessi - chi può inserire o cancellare uno specifico documento)
- Controllo delle versioni (gestione dei diversi formati, integrità)
- Copyright

D-LIB CENTER - Giugno 2002

52

BIBLIOTECHE DIGITALI: Architettura

Le biblioteche digitali di nuova generazione hanno un architettura aperta.

- Una architettura si dice aperta:
 - Se la sua intera funzionalità è ripartita in un insieme di servizi ben definiti.
 - Ciascun servizio può comunicare con altri servizi attraverso una interfaccia costituita da un insieme ben definito di "richieste di servizio"

D-LIB CENTER - Giugno 2002

53

BIBLIOTECHE DIGITALI: Architettura

Una architettura "aperta" permette di :

- creare biblioteche con differenti servizi
- fare combinazioni di servizi diversi e creare in tal modo nuovi servizi.

Ad esempio:

“Deposito” + “Profili di utenti”

possono costituire un nuovo servizio:

“Disseminazione selettiva

D-LIB CENTER - Giugno 2002

54

BIBLIOTECHE DIGITALI: Architettura

Struttura

Modelli diversi

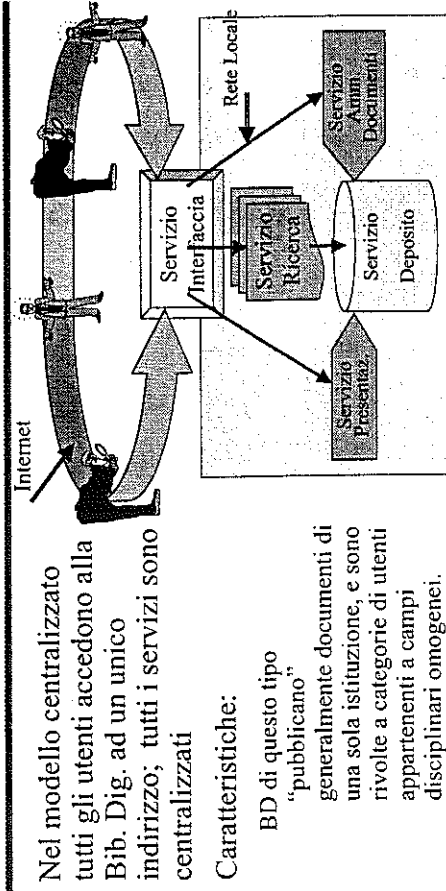
- ⇄ Modello centralizzato
- ⇄ Modello distribuito
- ⇄ Modello federato

D-LIB CENTER - Giugno 2002

55

BIBLIOTECHE DIGITALI: Architettura :

Struttura: Modello centralizzato



D-LIB CENTER - Giugno 2002

56

BIBLIOTECHE DIGITALI: Architettura

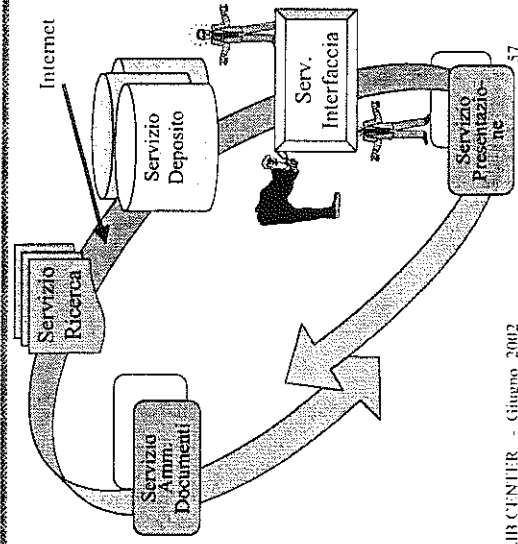
Struttura: Modello distribuito

Nel modello distribuito i servizi sono distribuiti sulla rete (alcuni possono essere "replicati" per ragioni di efficienza e/o sicurezza); le richieste degli utenti vengono indirizzate al sito appropriato.

Caratteristiche:

Diverse istituzioni possono erogare servizi diversi.

Rivolto a comunità interessate allo stesso campo disciplinare ma con requisiti diversi.



D-LIB CENTER - Giugno 2002

57

BIBLIOTECHE DIGITALI: Architettura

Struttura: Modello federato

⇨ Il modello federato e' il migliore per affrontare i possibili malfunzionamenti dovuti a:

- "Cadute" di tratti della rete
- Guasti nei server
- Lentezza della rete (sovraccarico)
- Lentezza dei server (sovraccarico)

D-LIB CENTER - Giugno 2002

59

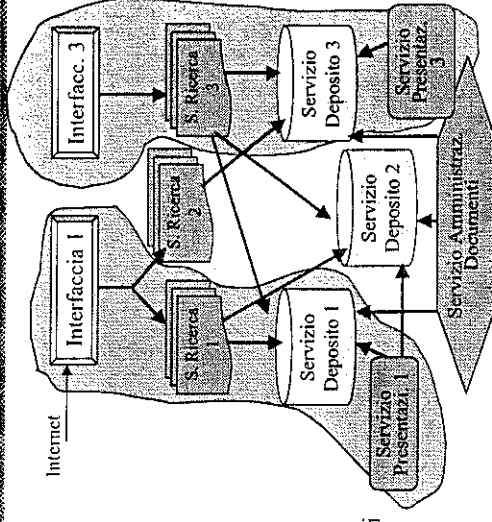
BIBLIOTECHE DIGITALI: Architettura

Struttura: Modello federato

Nel modello "federato", più biblioteche digitali (ciascuna di modello distribuito), pur funzionando in modo autonomo, sono capaci di sfruttare l'una i servizi delle altre. Le richieste degli utenti sono inviate alle biblioteche capaci di rispondere a tali richieste.

Caratteristiche:

La BD federata è capace di rispondere alle esigenze di comunità con requisiti diversi e con interessi diversificati.



D-LIB CENTER - Giugno 2002

58

BIBLIOTECHE DIGITALI: Architettura

Caratteristiche del deposito

Depositi diversi possono avere una diversa organizzazione interna, ma ognuno di essi deve mantenere almeno un record degli attributi dell'oggetto digitale:

⇨ metadati: Dublin Core, Marc,

Un deposito deve eseguire almeno alcuni comandi fondamentali, quali

- inserimento o cancellazione degli oggetti
- accesso ai metadati degli oggetti
- "consegna" degli oggetti

D-LIB CENTER - Giugno 2002

60

BIBLIOTECHE DIGITALI: Modelli di documenti

Nelle Bib. Dig. le informazioni possono essere memorizzate nei diversi formati digitali per

- testi,
- figure,
- brani musicali,
- programmi,
- video,

e loro combinazioni.

D-LIB CENTER - Giugno 2002

61

BIBLIOTECHE DIGITALI: Modelli di documenti

Nell'architettura deve essere usato un comune

MODELLO PER LA RAPPRESENTAZIONE DEGLI OGGETTI DIGITALI (documenti)

capace di soddisfare le svariate esigenze funzionali

D-LIB CENTER - Giugno 2002

63

BIBLIOTECHE DIGITALI: Modelli di documenti

Oggetti digitali memorizzati e oggetti digitali "usati"

Nelle Biblioteche digitali l'oggetto digitale visualizzato può essere diverso da quello memorizzato. Deve essere possibile distinguere fra:

- Oggetti digitali come creati dall'autore
- Oggetti digitali come memorizzati nel deposito
- Oggetti digitali come presentati agli utenti

Gli utenti possono ricevere oggetti risultanti da manipolazioni diverse, operate sugli oggetti memorizzati nel deposito; ad esempio:

- elaborazioni complesse, quali l'estrazione automatica di parole chiave o la traduzione del contenuto in una lingua diversa.

D-LIB CENTER - Giugno 2002

62

BIBLIOTECHE DIGITALI: Modelli di documenti

Un modello è una rappresentazione concettuale di una classe di oggetti.

Il modello è definito in base alle esigenze di informazione che esso è destinato a soddisfare

D-LIB CENTER - Giugno 2002

64

BIBLIOTECHE DIGITALI: Modelli di documenti

Anche la descrizione bibliografica fa riferimento ad un determinato modello di documento.

- Regole RICA
- ISBD

⇨ fanno riferimento a due diversi modelli concettuali, definiti per soddisfare esigenze diverse

D-LIB CENTER - Giugno 2002

65

BIBLIOTECHE DIGITALI: Modelli di documenti

⇨ Il modello IFLA - Functional Requirements for Bibliographic Records - nasce dalla necessità di adeguare le descrizioni bibliografiche delle bibliografie nazionali a:

- Le nuove forme di risorse di informazione
- Le esigenze di informazione che da esse derivano

D-LIB CENTER - Giugno 2002

67

BIBLIOTECHE DIGITALI: Modelli di documenti

⇨ Relazioni fra :

- requisiti
- modelli concettuali
- tecnologie (schede di carta, record, Web, biblioteche digitali)

⇨ I requisiti definiscono il modello in astratto

⇨ La possibilità di implementare il modello è condizionata dalle tecnologie disponibili

D-LIB CENTER - Giugno 2002

66

BIBLIOTECHE DIGITALI: Modelli di documenti

⇨ Il modello IFLA e' stato concepito per

- Diverse funzioni (find-identify-select-obtain)
- Diverse tipologie di utenti
- Diverse tipologie di documenti
- Rappresentare il fenomeno delle "versioni multiple"

è implementabile con la tecnologia WEB

D-LIB CENTER - Giugno 2002

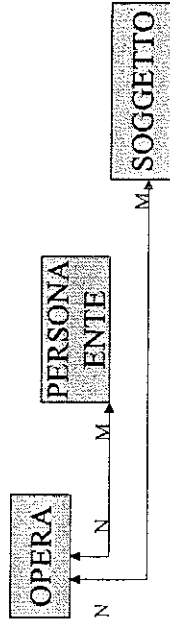
68

BIBLIOTECHE DIGITALI: Modelli di documenti

La descrizione bibliografica si riferisce a tre gruppi di entità:

- Opere : Prodotti dell'attività intellettuale o artistica
- Persone o enti reponsabili di tali prodotti
- Soggetti di tali prodotti

con i loro attributi e le loro relazioni



D-LIB CENTER - Giugno 2002

69

BIBLIOTECHE DIGITALI: Modelli di documenti

ESPRESSIONE: le diverse forme - artistiche o intellettuali- in cui l'opera è espressa:

- una diversa versione di un testo letterario, una sua traduzione; una sua riduzione per il teatro
- diverse espressioni di un'opera musicale: per orchestra, per canto solo, per pianoforte

MANIFESTAZIONE. L'espressione di un'opera come e' concretamente (fisicamente) realizzata:

- Le diverse edizioni di un libro (in rilegatura, in CD)
- Le diverse registrazioni di un'opera teatrale: su disco, su CD, su video.

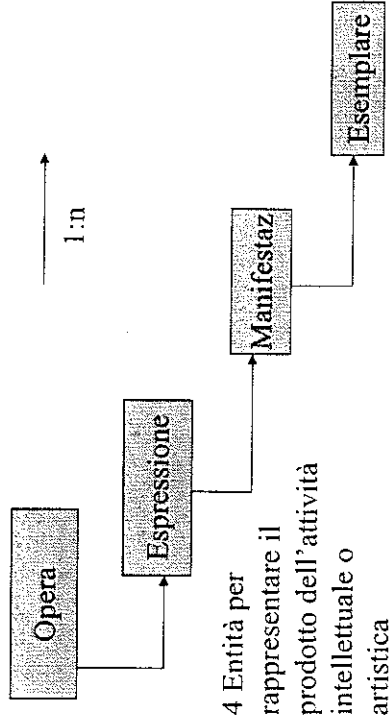
D-LIB CENTER - Giugno 2002

71

BIBLIOTECHE DIGITALI: Modelli di documenti

Modello IFLA (FRBR)

<http://www.ifla.org/VII/s13/frbr/frbr.htm>

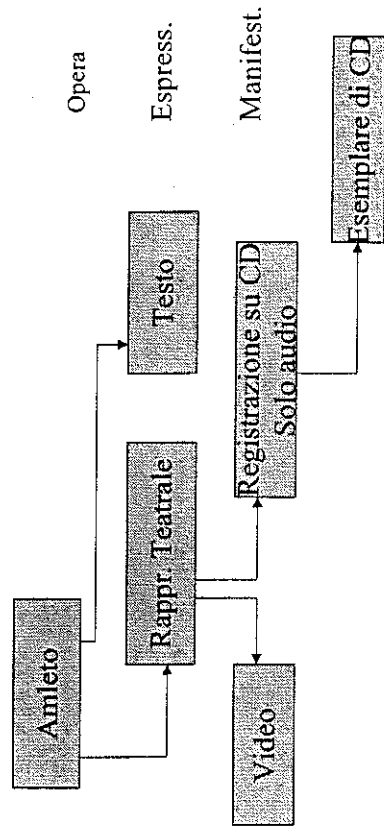


D-LIB CENTER - Giugno 2002

70

BIBLIOTECHE DIGITALI: Modelli di documenti

Modello IFLA (FRBR)



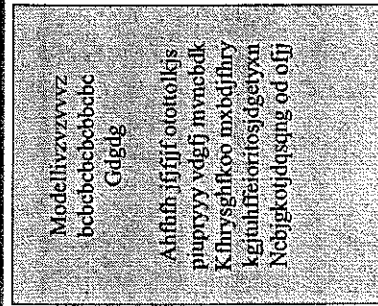
D-LIB CENTER - Giugno 2002

72

Nelle biblioteche digitali i concetti del modello IFLA trovano applicazione per rappresentare il rapporto

1:n

- ⇨ tra l'opera e le sue possibili diverse versioni e
- ⇨ tra le possibili diverse espressioni di una versione
 - un testo può essere presentato in una lingua diversa
 - un audio/video può essere diffuso senza parlato, oppure in forma di riassunto "audio"



Due diversi modelli per l'oggetto "Articolo"

IL MODELLO DEFINISCE ANCHE LA STRUTTURA

L'INFORMAZIONE HA UNA SUA STRUTTURA, ANCHE A LIVELLO ASTRATTO

DELLO STESSO OGGETTO POSSONO ESSERE CONCEPITI PIU' MODELLI DI STRUTTURA

AL MOMENTO IN CUI SI DEVE MEMORIZZARE L'INFORMAZIONE SU UN SUPPORTO DIGITALE, LA STRUTTURA DEVE ESSERE RESA RICONOSCIBILE SU TALE SUPPORTO

=====>METADATI STRUTTURALI

Nell'architettura devono essere condivisi anche i MODELLI DEI SERVIZI

- SERVIZIO INTERFACCIA
- SERVIZIO DEPOSITO
- SERVIZIO INDICIZZAZIONE
- SERVIZIO RICERCA/BROWSING
-

BIBLIOTECHE DIGITALI Protocollo di comunicazione

Nell'architettura deve essere condiviso il
PROTOCOLLO DI COMUNICAZIONE

Il protocollo definisce le regole di comunicazione fra
i diversi servizi

=====> INTEROPERABILITA'

D-LIB CENTER - Giugno 2002

77

Biblioteche Digitali: Gli sviluppi

- ∴ Dati non testuali
- ↔ Annotazione ipermediale
- ↔ Rinvio ai documenti citati
- ↔ Recupero dei documenti "citanti"
- ↔ I.R. multilingue
- ↔ Disseminazione personalizzata delle informazioni
- ∴ Raccomandazione

D-LIB CENTER - Giugno 2002

79

BIBLIOTECHE DIGITALI : Indipendenza e interoperabilità

L'interoperabilità è un requisito essenziale per il
funzionamento delle Biblioteche digitali poiché esse
sono costituite da componenti che, pur lavorando in
maniera indipendente l'uno dagli altri, cooperano per
l'erogazione di un insieme di servizi.

L'indipendenza dei componenti è un requisito delle Bib.
Dig. di scala internazionale, poiché in esse depositi e
servizi sono frequentemente gestiti da organizzazioni
indipendenti le une dalle altre, sparse in tutto il
mondo.

D-LIB CENTER - Giugno 2002

78

Biblioteche Digitali Il contesto culturale

Con il termine "Biblioteche Digitali" si indicano:

- ↔ Biblioteche digitali
- ↔ Musei digitali
- ↔ Archivi digitali

D-LIB CENTER - Giugno 2002

80

Bib. Digitali: Il contesto culturale

⇨ Caratteristiche distintive:

- Tipo di funzionalità
- Scopi: ricerca e istruzione
- Tipologia degli utenti (orientati a scopi definiti, generalmente in collaborazione con altri)
- Ciclo di vita: durata nel tempo

D-LIB CENTER - Giugno 2002

81

Bib. Digitali: Il contesto culturale

OPEN ARCHIVES INITIATIVE

D-LIB CENTER - Giugno 2002

82

Un esemplare di Biblioteca digitale ETRDL/Dienst

ETRDL/Dienst:

- ⇨ Un sistema di gestione per biblioteche digitali sviluppato presso l'IEI attraverso l'estensione delle funzionalità del sistema Dienst (Cornell University)

ETRDL

- ⇨ Una biblioteca digitale europea di informatica e matematica applicata - European Research Consortium for Informatics and Mathematics

D-LIB CENTER - Giugno 2002

83

3. ETRDL/DIENST

ETRDL

D-LIB CENTER - Giugno 2002

84

Un esemplare di Biblioteca digitale

ETRD/L/Dienst

ETRD/L/Dienst :

- Ha un'architettura aperta e [federata]
- Usa uno specifico protocollo: Dienst
- Realizza un insieme di servizi operanti su "server" distribuiti.

D-LIB CENTER - Giugno 2002

85

D-LIB CENTER - Giugno 2002

87

Un esemplare di Biblioteca digitale

ETRD/L/Dienst

ETRD/L/Dienst ha un'architettura "aperta";
permette perciò di:

- ⇒ Combinare i vari servizi in modo flessibile
- ⇒ Personalizzare alcuni servizi, in corrispondenza con i requisiti di particolari comunità

D-LIB CENTER - Giugno 2002

86

D-LIB CENTER - Giugno 2002

88

Un esemplare di Biblioteca digitale

ETRD/L/Dienst

Funzionalità generali di ETRDL/Dienst

- Pubblicazione di oggetti digitali (testo e immagini) da parte di istituzioni diverse (Publisher)
- Ricerca/browsing nei depositi di tutte le istituzioni
- Accesso agli oggetti digitali

ETRD/L/Dienst ha un'architettura "federata";
permette perciò di creare biblioteche

- ⇒ corrispondenti a esigenze diverse
- ⇒ che usano in cooperazione alcuni servizi

D-LIB CENTER - Giugno 2002

87

Un esemplare di Biblioteca Digitale

ETRDLDienst :Servizi

- Servizio Registrazione. Permette di registrare nuove Istituzioni “produttrici di documenti” (Publisher) quali partecipanti alla Bib. Dig.

Il servizio “Registrazione e’ un servizio centralizzato: la registrazione di una istituzione quale componente di una “Biblioteca” e’ l’atto finale di accordi amministrativi e può comportare l’organizzazione di nuove strutture informatiche (server)

D-LIB CENTER - Giugno 2002

89

Un esemplare di Biblioteca Digitale

ETRDLDienst :Servizi

- Servizio Amministrazione Documenti. Permette la presentazione dei documenti per l’inserimento nel deposito, il loro ritiro o la loro sostituzione. Comprende le funzioni di:

- Presentazione dei documenti (da parte degli autori)
- Controllo editoriale (approvazione del contenuto dei documenti)
- Controlli da parte dell’Amministratore del deposito (bibliotecario): controllo formale dei metadati, inserimento, rimozione dei documenti)

D-LIB CENTER - Giugno 2002

90

Un esemplare di Biblioteca Digitale

ETRDLDienst :Servizi

- Servizio Deposito. Memorizza gli oggetti digitali (in conformità di un determinato modello), in formati diversi (scelti dall’amministratore del sistema) e in più versioni. Permette l’accesso agli oggetti. Permette la traduzione dal formato “originale” in altri formati

D-LIB CENTER - Giugno 2002

91

Un esemplare di Biblioteca Digitale

ETRDLDienst

La creazione di una “biblioteca digitale” intesa come insieme di risorse di informazione gestite dal sistema ETRDLDienst inizia con

- la registrazione delle istituzioni partecipanti e
- l’immissione dei documenti nel deposito: un deposito per ognuna istituzione

D-LIB CENTER - Giugno 2002

92

Un esemplare di Bib. Dig.: ETRDL/Dienst Servizi

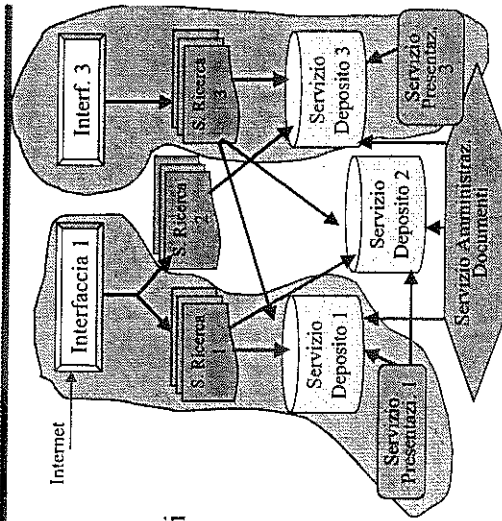
- Browsing sui metadati di ogni deposito. Crea particolari indici per svolgere la funzione di "browsing".
- Servizio Indice. Indicizza i metadati degli oggetti contenuti nei depositi. Accetta richieste di ricerca e dà in risposta liste [metadati di] di oggetti rispondenti a tali richieste

D-LIB CENTER - Giugno 2002

93

Un esemplare di Bib. Dig.: ETRDL/Dienst Architettura dei Servizi

ETRDL è costruita con un particolare modello di "federazione", perciò i servizi per gli utenti dobbiamo vederli organizzati sulla rete in modo simile a quello mostrato nella figura



D-LIB CENTER - Giugno 2002

95

Un esemplare di Bib. Dig.: ETRDL/Dienst Servizi

- Interfaccia Utente. Permette alle varie tipologie di utenti un accesso amichevole via WEB ai servizi loro riservati:
 - Amministrazione documenti
 - Ricerca
 - Browse
 - Accesso al documento digitale

D-LIB CENTER - Giugno 2002

94

Un esemplare di Bib. Dig.: ETRDL/Dienst Servizi

Per realizzare le funzioni di

- Ricerca
- Accesso ai documenti digitali

nei suoi depositi distribuiti nella rete, ETRDL/Dienst usa due particolari servizi (non accessibili agli utenti!)

- Servizio Intermediazione. Invia le richieste di ricerca ai Servizi Indice appropriati.
- Servizio Collezioni. Mantiene le informazioni su tutti i "Deposit" e le fornisce ai servizi che ne fanno richiesta.

D-LIB CENTER - Giugno 2002

96

Un esemplare di Bib. Dig.: ETRDL/Dienst

Servizi accessibili agli utenti

Qualsiasi utente può accedere via WEB a ETRDL, da qualsiasi punto della rete, per :

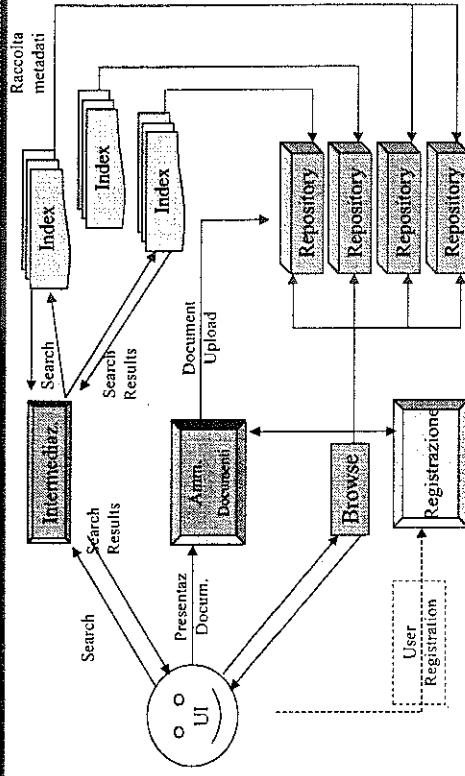
- Fare il "Browsing" sui metadati dei documenti contenuti in uno specifico deposito.
- Fare ricerche su una o più collezioni (depositi) da lui selezionate
- Ricevuti i risultati della ricerca, accedere ai documenti

D-LIB CENTER - Giugno 2002

97

Un esemplare di Bib. Dig.: ETRDL/Dienst

Interazione fra i servizi



D-LIB CENTER - Giugno 2002

99

Un esemplare di Bib. Dig.: ETRDL/Dienst

Servizi riservati

Il servizio "Amministrazione dei documenti" è riservato come segue:

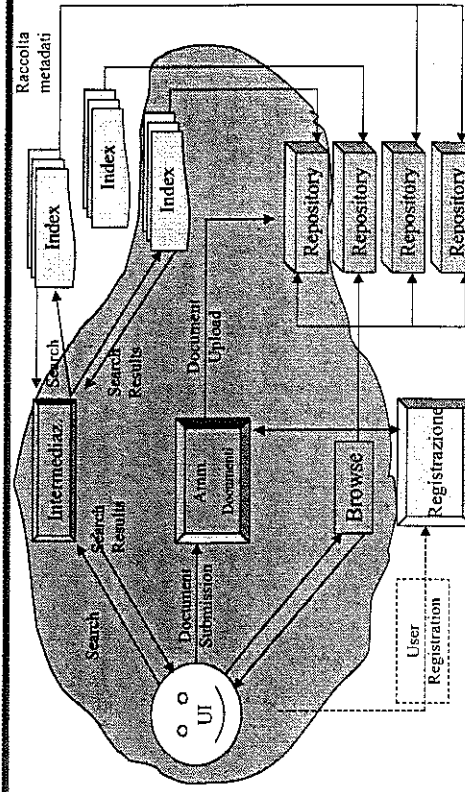
- La funzione di presentazione di un documento a una collezione è riservata agli utenti affiliati alla Istituzione (Publisher) proprietaria di quel deposito.
- Le funzioni di controllo editoriale (opzionale) è riservata al comitato editoriale
- Le funzioni di amministrazione del deposito sono riservate all'Amministratore (bibliotecario)

D-LIB CENTER - Giugno 2002

98

Un esemplare di Bib. Dig.: ETRDL/Dienst

Servizi di base



D-LIB CENTER - Giugno 2002

100

Un esemplare di Bib. Dig.: ETRDL/Dienst

INFRASTRUTTURA: Organizzazione dei Servizi di Base

