

# OpenDLib

Un sistema per costruire, gestire e mantenere biblioteche digitali come aggregazione di sistemi informativi eterogenei

Donatella Castelli, Pasquale Pagano, Manuele Simi

ISTI – CNR (Pisa)

[castelli, pagano, simi]@isti.cnr.it

# La comunicazione scientifica su Internet

- ▶ Pubblicazione e disseminazione di documentazione scientifica multimediale (testi, immagini, video, suoni, etc.)
  - universale
  - immediata
  - economica

## ► Non è sufficiente

- Ognuno pubblica contenuti seguendo le proprie regole
- Non c'è nessun controllo sulla qualità del materiale pubblicato
- Non ci sono funzioni di gestione e preservazione del contenuto
- I motori di ricerca sono troppo generici per le esigenze specifiche di molte comunità di ricercatori

# On-line repositories

- ▶ Gestiscono i documenti
- ▶ Implementano le regole imposte dall'istituzione che li mantiene
- ▶ Forniscono servizi di ricerca molto semplici basati sull'indicizzazione di metadati
- ▶ Consentono di accedere solo all'informazione locale tramite un'interfaccia specifica
- ▶ I sistemi per costruire on-line repositories hanno una limitata possibilità di personalizzazione

# Digital Library Management Systems

- ▶ Sistemi sw per costruire e mantenere biblioteche digitali
- ▶ Forniscono almeno le funzioni di base di una biblioteca
- ▶ Implementano le regole stabilite dalla biblioteca
- ▶ Garantiscono la qualità del servizio offerto

## Un Digital Library Management System

- ▶ il software viene configurato secondo le necessità dell'area applicativa in cui il sistema viene usato
  - i formati dei metadati
  - i linguaggi per esprimere le condizioni di ricerca
  - lingue indicizzate
  - politiche di accesso ...
  - la topologia .....
  
- ▶ i documenti digitali e i relativi record bibliografici possono essere sottomessi direttamente oppure importati da fonti esistenti

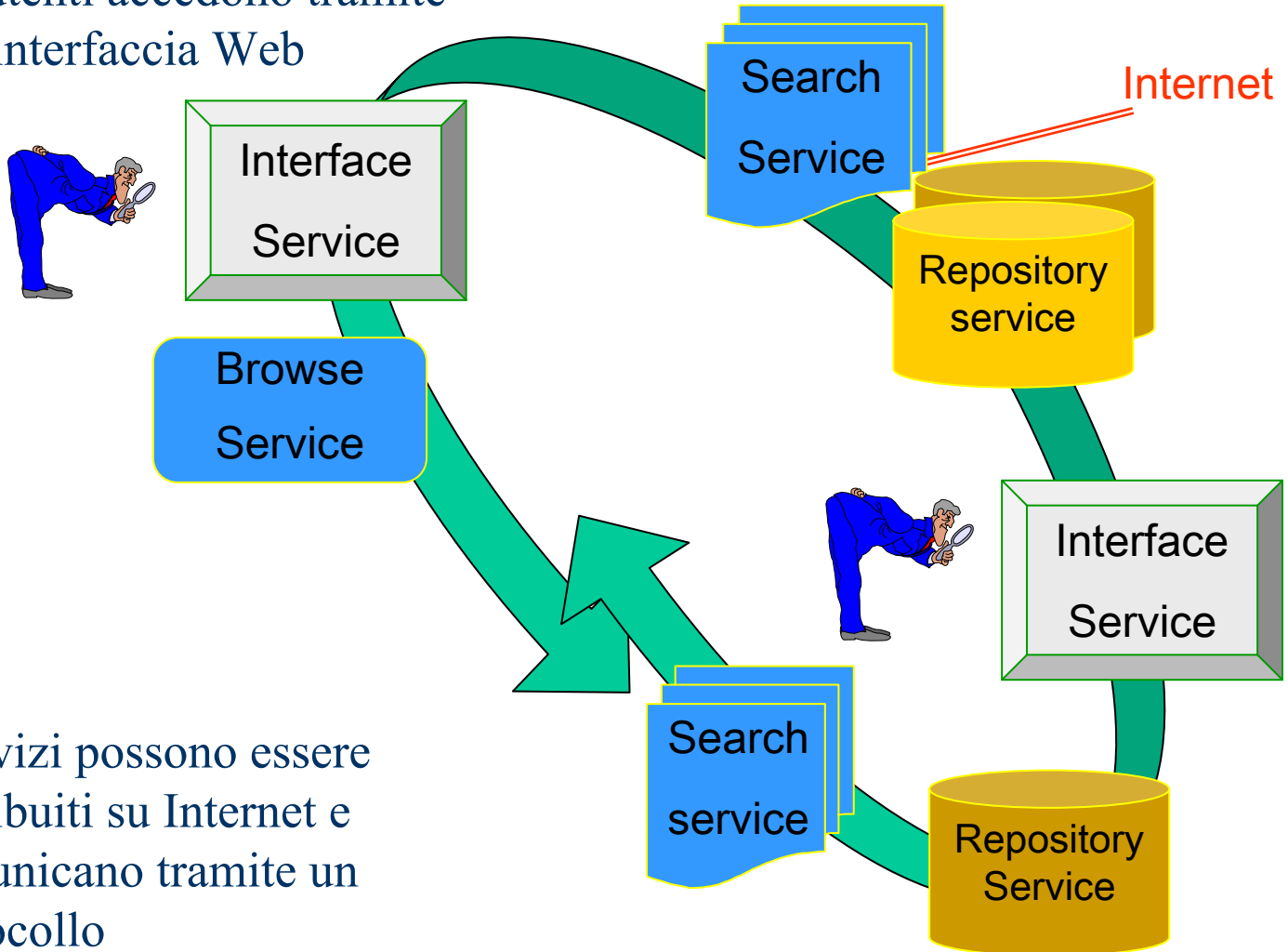
# Alcune caratteristiche

1. supporta un modello di organizzativo di BD federato
2. supporta un modello di documenti molto versatile
3. offre un insieme estendibile di servizi di BD
4. fornisce funzioni di gestione e manutenzione



# Architettura distribuita su rete

Gli utenti accedono tramite una interfaccia Web

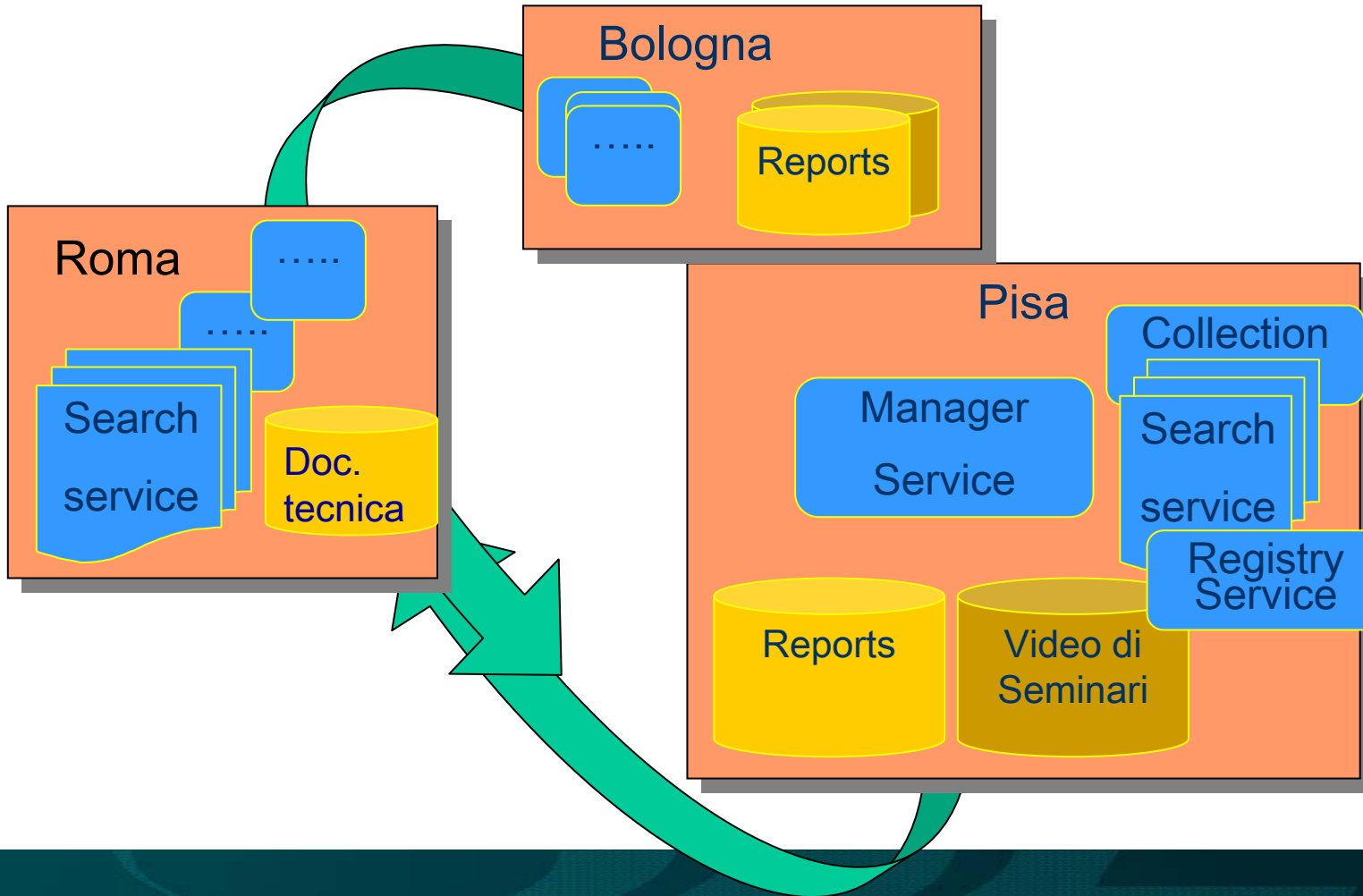


I servizi possono essere distribuiti su Internet e comunicano tramite un protocollo



# Modello federato

La federazione può comprendere istanze multiple di un stesso servizio, anche configurate diversamente



# Modello federato (cont.)

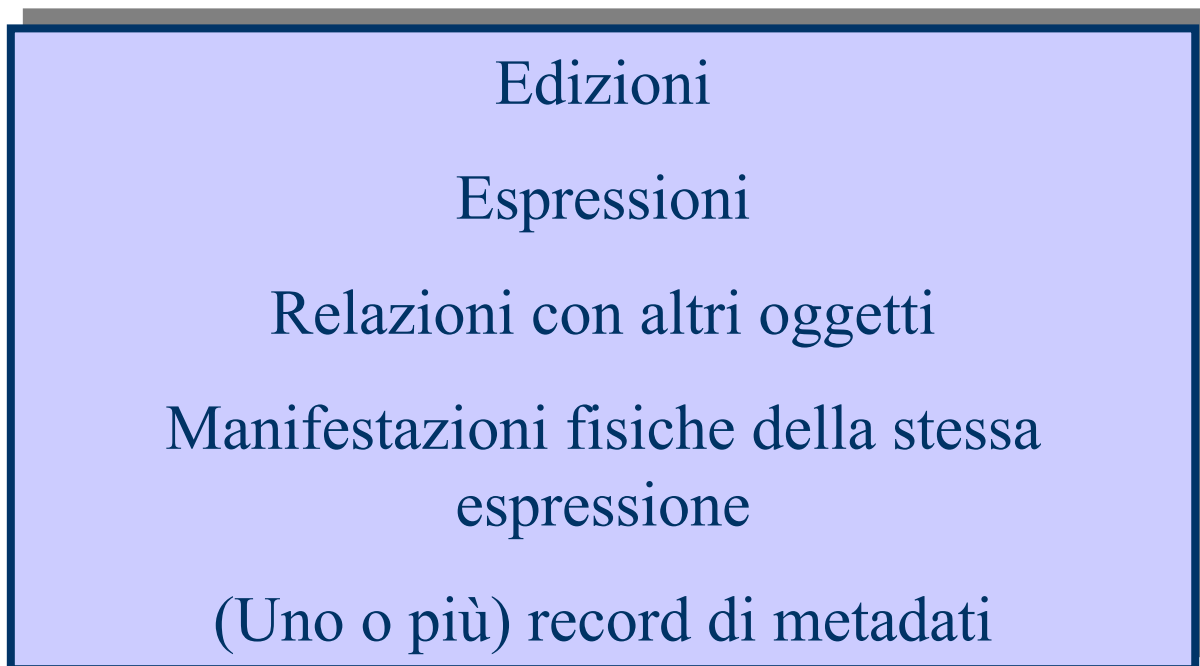
- ▶ La federazione può essere gestita da una unica organizzazione oppure da un consorzio di organizzazioni
- ▶ Ogni partecipante al consorzio può decidere quali istanze di servizio mantenere localmente sui propri computer
- ▶ I partecipanti alla federazione possono cambiare nel tempo, così come il numero e la distribuzione dei servizi senza interrompere il servizio

## Esempi:

- Una nuova istanza del servizio di indicizzazione può essere aggiunta per ridurre il carico su quelle esistenti e migliorare i tempi di risposta
- Un nuovo servizio di memorizzazione può essere aggiunto per mantenere i documenti prodotti da una nuova organizzazione che si aggiunge al consorzio

# Documenti digitali

- ▶ Gli oggetti di OpenDLib sono grafi che rappresentano diverse aspetti del documento



# Il modello del documento

▶ Documento

“The SOMLib Digital Library System”  
di Andreas Rauber e Dieter Mek

▶ Edizione

- ◆ versione preliminare
- ◆ versione sottomessa alla conferenza ECDL'99
- ◆ versione pubblicata negli atti di ECDL'99

▶ Espressioni

- ▶ testo
- ▶ trasparenze della presentazione
- ▶ video della presentazione

▶ Manifestazione

- ✓ AVI file
- ✓ MPEG file

# Descrizioni

E' possibile associare una o più descrizioni ad ogni aspetto del documento

“The SOMLib Digital Library”  
di Andreas Rauber e Dieter Mek

- autore

- creator
- title
- description

versione pubblicata negli atti di ECDL'99

- editore
- data di pubbl.

video della presentazione

- durata
- relatore

MPEG file

- indirizzo
- diritti d'accesso

# Documenti strutturati

## Rivista

Articolo1

Articolo2

Articolo3



## Tesi

Capitolo1

SezioneA

SezioneB

Capitolo2

SezioneC



## Video

Sequenza1

ScenaA

FrameA1

FrameA2

ScenaB

FrameB1

Sequenza2



## Tutorial

Introduzione

Parte1

Parte2

Parte3





# Servizi offerti

- ▶ **Acquisizione**, memorizzazione, disseminazione e preservazione
- ▶ Ricerca e recupero
- ▶ **Autorizzazione** e autenticazione
- ▶ **Personalizzazione dello spazio informativo** e dei servizi su di esso

# Modalità di acquisizione

- ▶ Sottomissione diretta (autore o amministratore)
- ▶ Raccolta automatica di documenti e descrizioni catalografiche da “open archives”
- ▶ Importazione secondo modalità ad-hoc
- ▶ I documenti possono essere memorizzati localmente oppure essere mantenuti nell’archivio originale

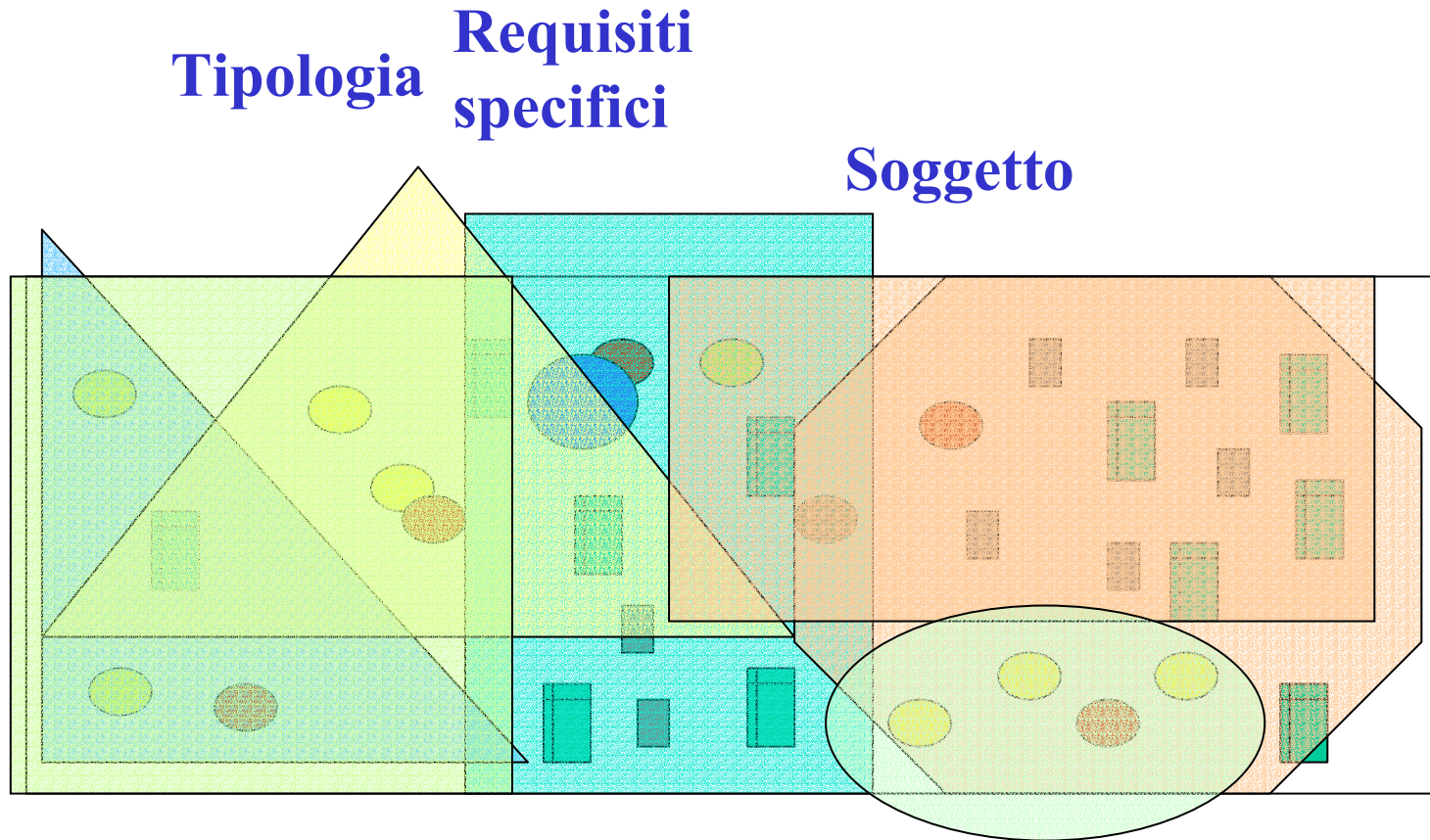
# Autorizzazione

La biblioteca, attraverso i suoi amministratori, assegna agli utenti singoli o a gruppi la possibilità di

- **accesso**
  - a determinate collezioni
  - agli oggetti digitali
  - alle parti di un oggetto
  - ai metadati
- **utilizzazione di funzioni**
  - lettura
  - aggiornamento
  - cancellazione
  - inserimento

# Personalizzazione dello spazio

Gli oggetti digitali sono organizzati in collezioni virtuali definite da criteri logici



# Collezioni virtuali

- ▶ Collezioni possono essere create dinamicamente da chiunque ne ha i diritti specificando un criterio
  - Collezione dei report del progetto DELOS (ricercatori afferenti alle unità del progetto)
  
  - Collezione di documenti su Giovanni Boccaccio (studenti del corso “Letteratura Italiana” anno '03-'04 del Dip. di lettere della Univ. di Padova)
  
  - Pubblicazioni dei partecipanti al WP2 del progetto DELOS (abstracts: pubblici, articoli: ricercatori del progetto DELOS)
  
- ▶ L'accesso alle collezioni può essere libero oppure ristretto ad un certo gruppo di utenti specificato dal creatore della collezione



## Alcuni link

OpenDLib: <http://www.opendlib.com>

eLibrary: <http://elibrary.isti.cnr.it>

ARTE: <http://odl-server1.isti.cnr.it>

## Contatti

Stefania Biagioni ([biagioni@isti.cnr.it](mailto:biagioni@isti.cnr.it))

Donatella Castelli ([castelli@isti.cnr.it](mailto:castelli@isti.cnr.it))

Pasquale Pagano ([pagano@isti.cnr.it](mailto:pagano@isti.cnr.it))

Giuseppe Romano ([romano@isti.cnr.it](mailto:romano@isti.cnr.it))

Manuele Simi ([simi@isti.cnr.it](mailto:simi@isti.cnr.it))



▶ Servizi per gli amministratori di

- biblioteca
- collezioni
- repositories
- utenti

▶ Qualità delle funzionalità offerte:

- tempi di risposta
- disponibilità
- bilanciamento del carico
- “recovery”
- ....

OpenDLib gestisce il fenomeno della obsolescenza tecnologica mediante

- La conversione automatica dei dati e dei metadati verso formati standard
- La migrazione automatica dei dati e dei metadati verso formati sempre aggiornati
- La migrazione del software necessario per accedere, trasmettere e visualizzare le informazioni