

Digitální knihovny

Úvod: definice, dějiny, současné trendy

Jindřich Marek

Co je digitální knihovna?



Digitální knihovny (Calhoun 2014)

1. Oblast výzkumu a praxe s účastníky z mnoha oborů a profesí, především z oblasti počítačové, informační a knihovní vědy, vydavatelství, oblasti kulturního dědictví a vzdělávání.

Digitální knihovny (Calhoun 2014)

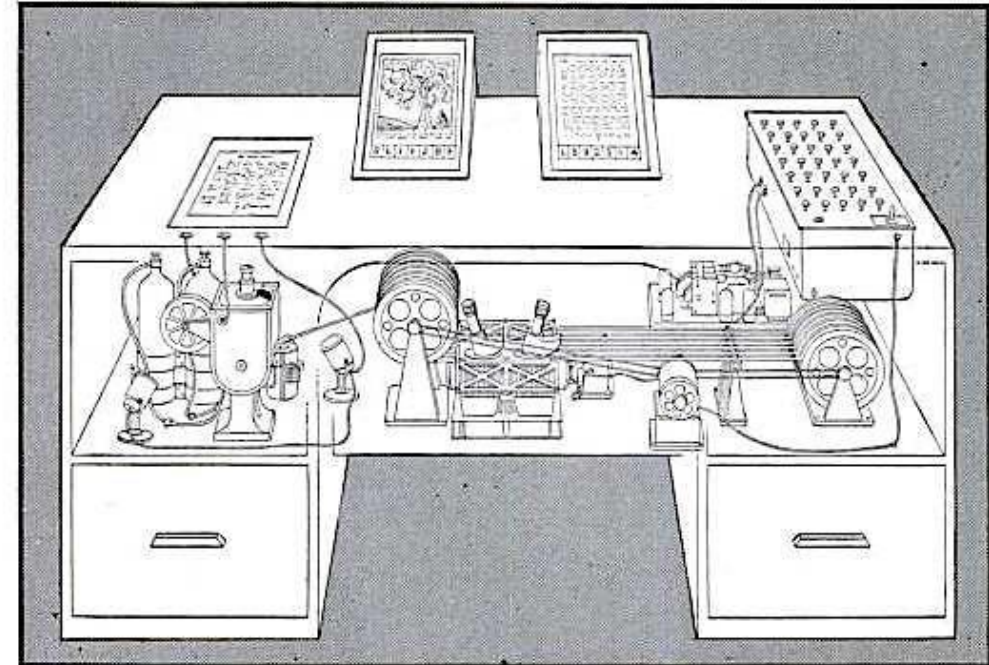
2. Systémy a služby, často volně dostupné, které
 - a. jsou určeny k šíření znalostí a kulturních poznatků;
 - b. obsahují spravované sbírky digitálního obsahu (objektů nebo odkazů na objekty, anotací a metadat) určené k uspokojování potřeb určitých komunit;
 - c. často využívají architekturu, která se poprvé objevila v oblasti počítačové a informační vědy / knihovnictví a jejíž typickou součástí je úložiště, mechanismy podporující vyhledávání a další služby, identifikátory zdrojů, a uživatelská rozhraní (lidská i strojová).

Další základní pojmy

- digitální archiv
 - hlavně primární prameny
 - spíše sbírky než jednotlivé položky, jedinečný obsah
- repozitář
 - organizace zodpovědná za uložení dat

Vannevar Bush, As We May Think (1945)

- systém Memex
 - předchůdce hypertextu, webu a vyhledávání
 - mikrofilmy
- [Memex animation - Vannevar Bush's diagrams made real](#) (animované schéma, video, 2,5 min.)
- [Memex #001 Demo](#) (reálný systém, video, 6 min.)

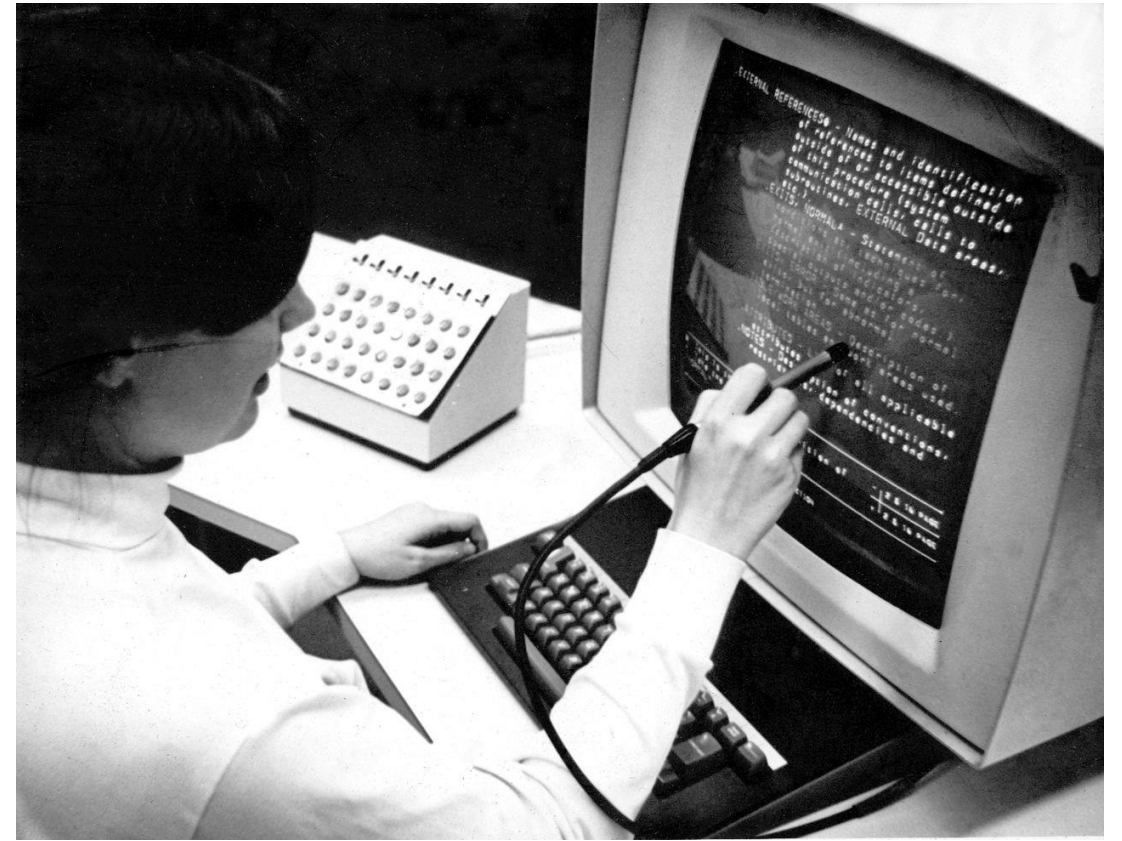


MEMEX in the form of a desk would instantly bring files and material on any subject to the operator's fingertips. Slanting translucent viewing screens magnify supermicrofilm filed by code numbers. At left is a mechanism which automatically photographs longhand notes, pictures and letters, then files them in the desk for future reference.

AS WE MAY THINK CONTINUED

Hypertext Editing System (1967)

- projekt Brownovy univerzity
- konzole IBM 2250 připojená k mainframu
- nástupci v 70. a 80. letech



The Mother of All Demos (1968)

- hypertext
- efektivní navigace, myš
- vzdálená spolupráce
- okna
- ...
- Douglas Engelbart
- <https://dougengelbart.org/content/view/209/>



Doug Engelbart's "Mother of all demo's", 1968

BITNET (1981)

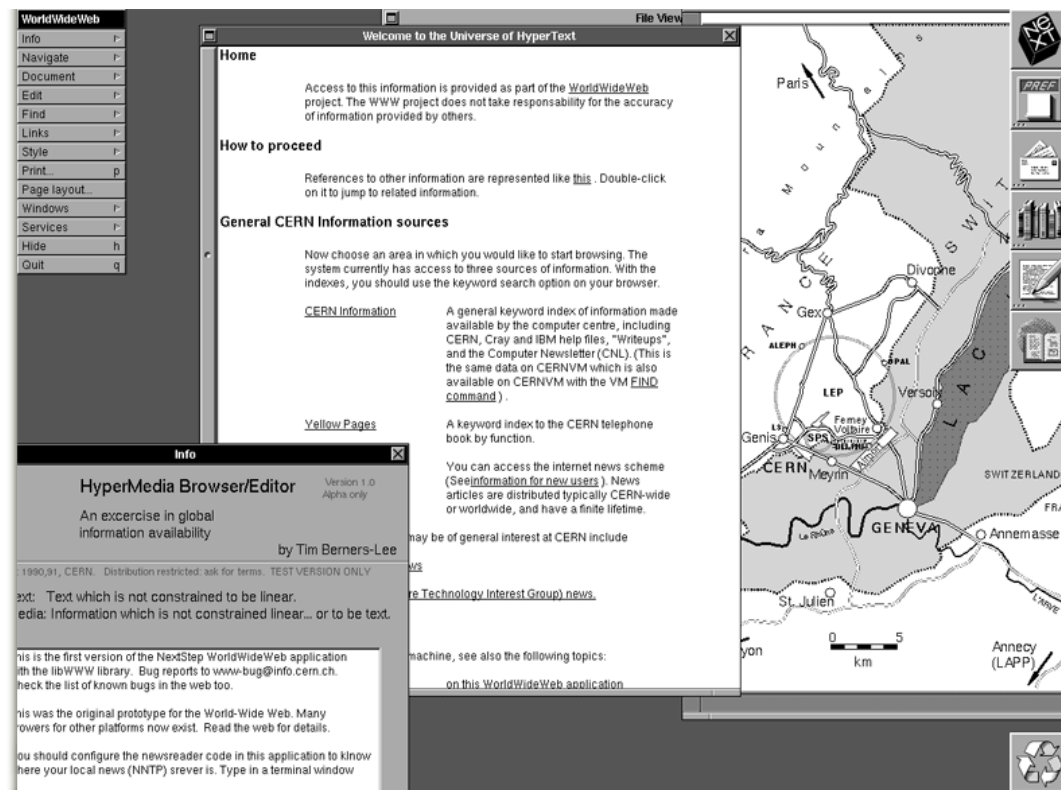
- kooperativní počítačová síť amerických univerzit
- předchůdce Arpanet (1969)
 - vyvinuto v silových složkách USA
 - TCP/IP

IBM PC (1981)



World Wide Web, první prohlížeč (1989/1990)

- Tim Berners-Lee, „otec webu“
- distribuovaný hypertextový systém



Technologický pokrok v 90. letech

- computing
 - výpočetní a krátkodobá i dlouhodobá paměťová kapacita
 - rozumná jednotková cena za hardware
- communications
 - globální síť a přenosová kapacita
 - celosvětové masové rozšíření webových technologií
- content
 - množství informací v digitální podobě

Architektura Kahn-Wilensky (1995)

- repozitáře (repositories)
 - od systému souborů po distribuované úložné systémy
- mechanismy pro vyhledávání (search)
 - indexování metadat
- identifikační systémy (identifier systems)
 - identifikace a vyhledání digitálních objektů
- uživatelská rozhraní (user interfaces)
 - služby pro uživatele (vyhledávání, procházení, vizualizace)

Přínos dekády 1991–2001 (Calhoun 2014)

1. Nová oblast výzkumu a praxe
2. Proměna procesů vědecké komunikace
3. Otevřený přístup
4. Technologické inovace
5. Digitalizace a digitální uchovávání
6. Metadata a standardy
7. Fungující digitální knihovny a komunity, kterým slouží

Současné trendy ve výzkumu a rozvoji (Calhoun 2014)

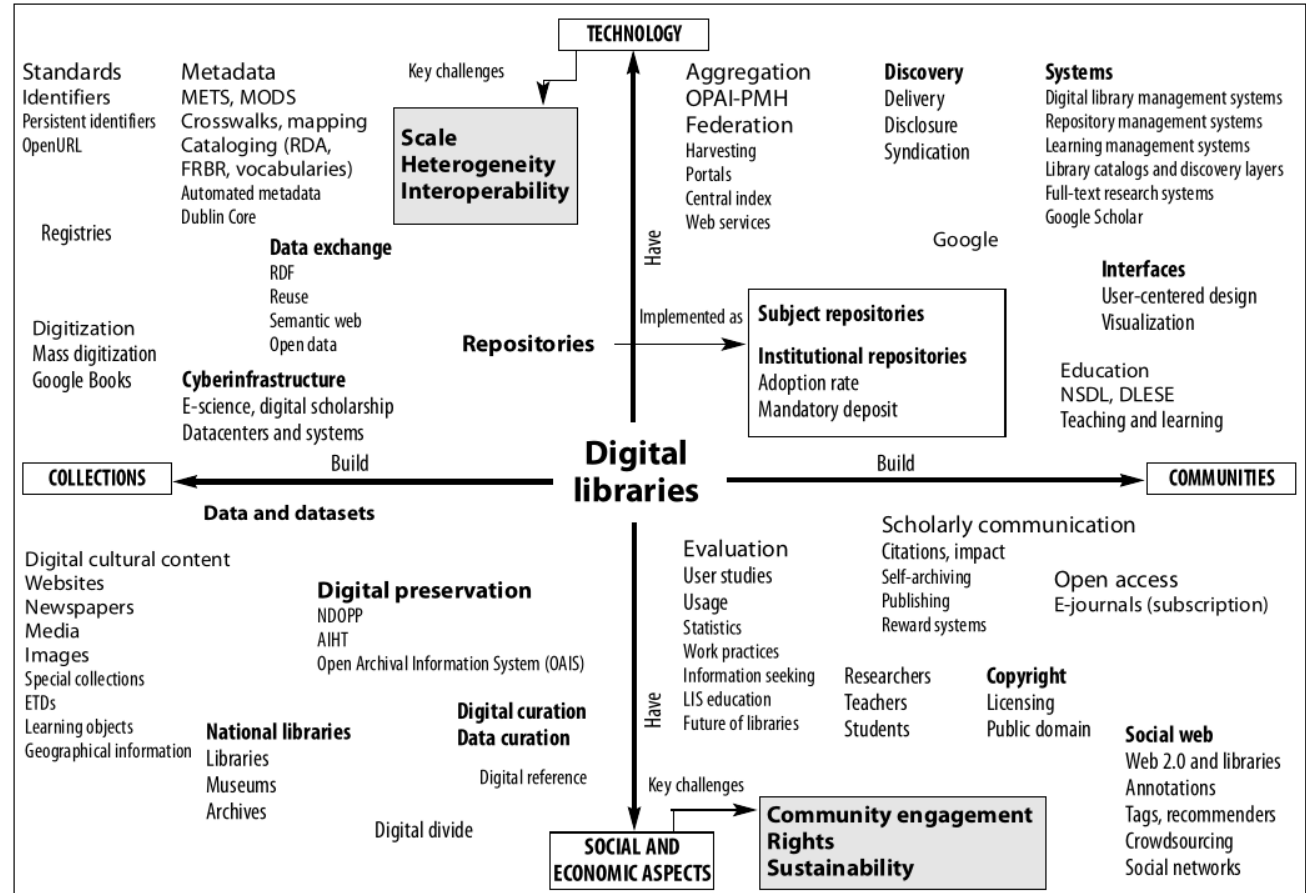
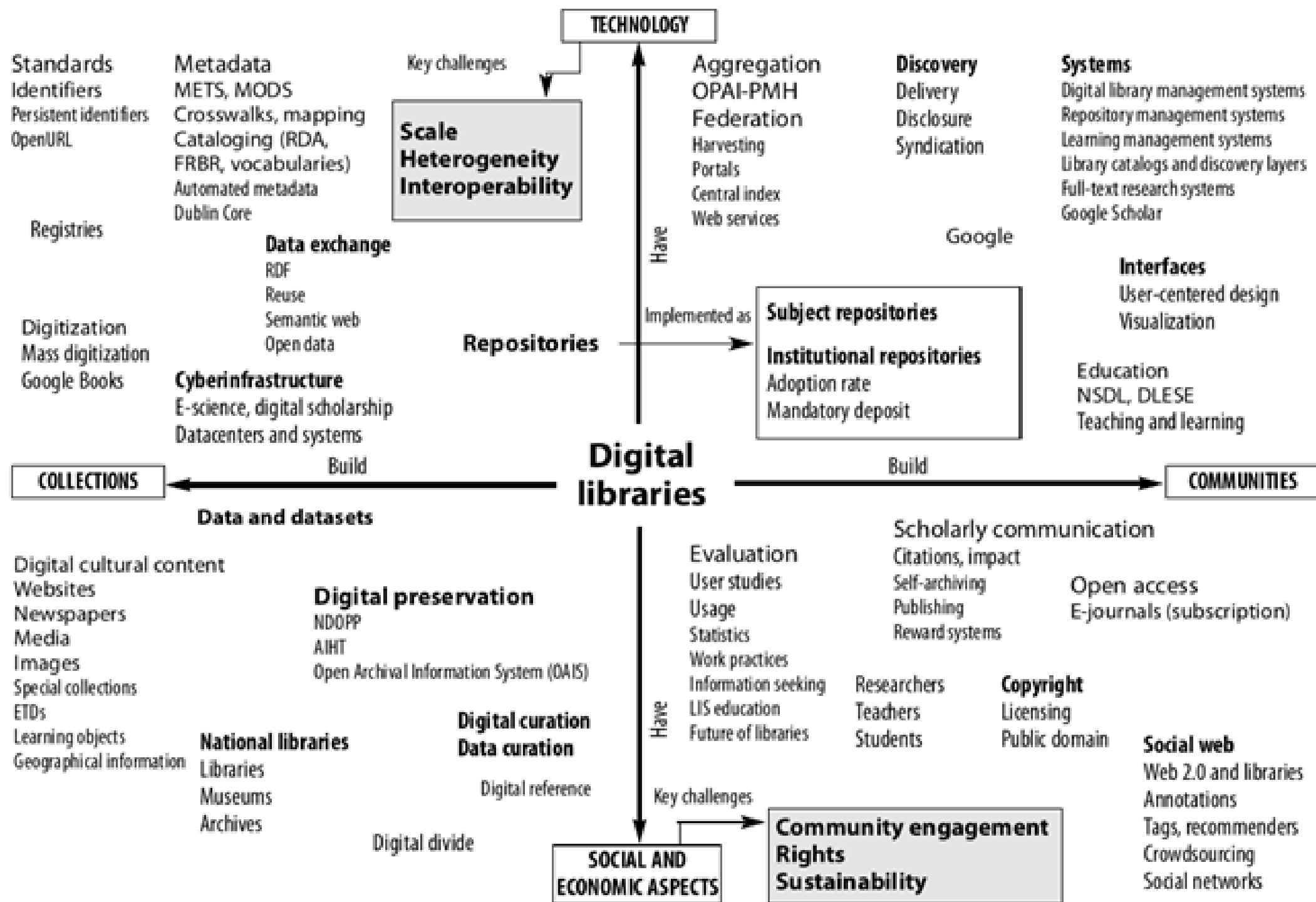
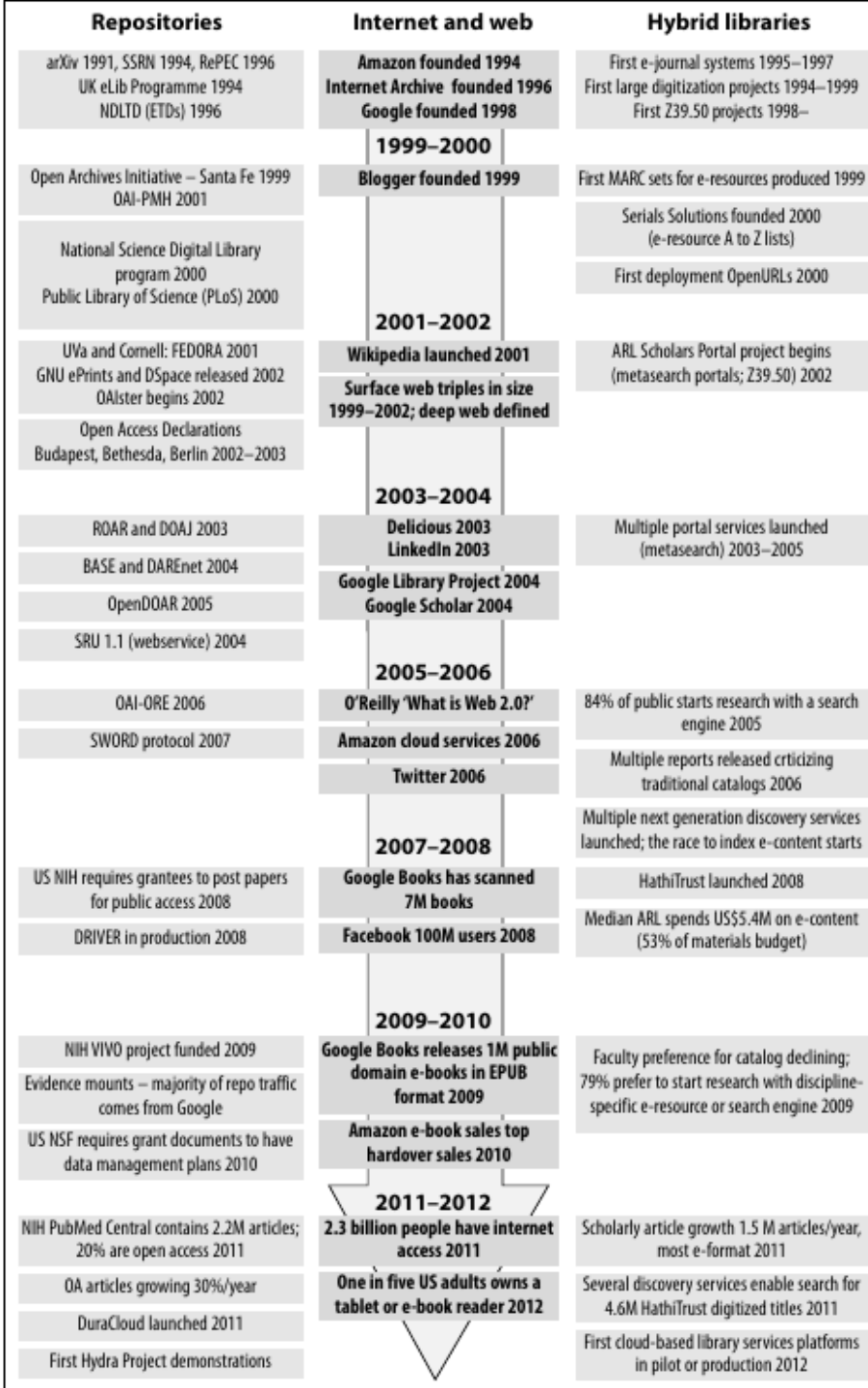


Figure 3.1 Concept map of major themes of the digital library literature (2002–2012)



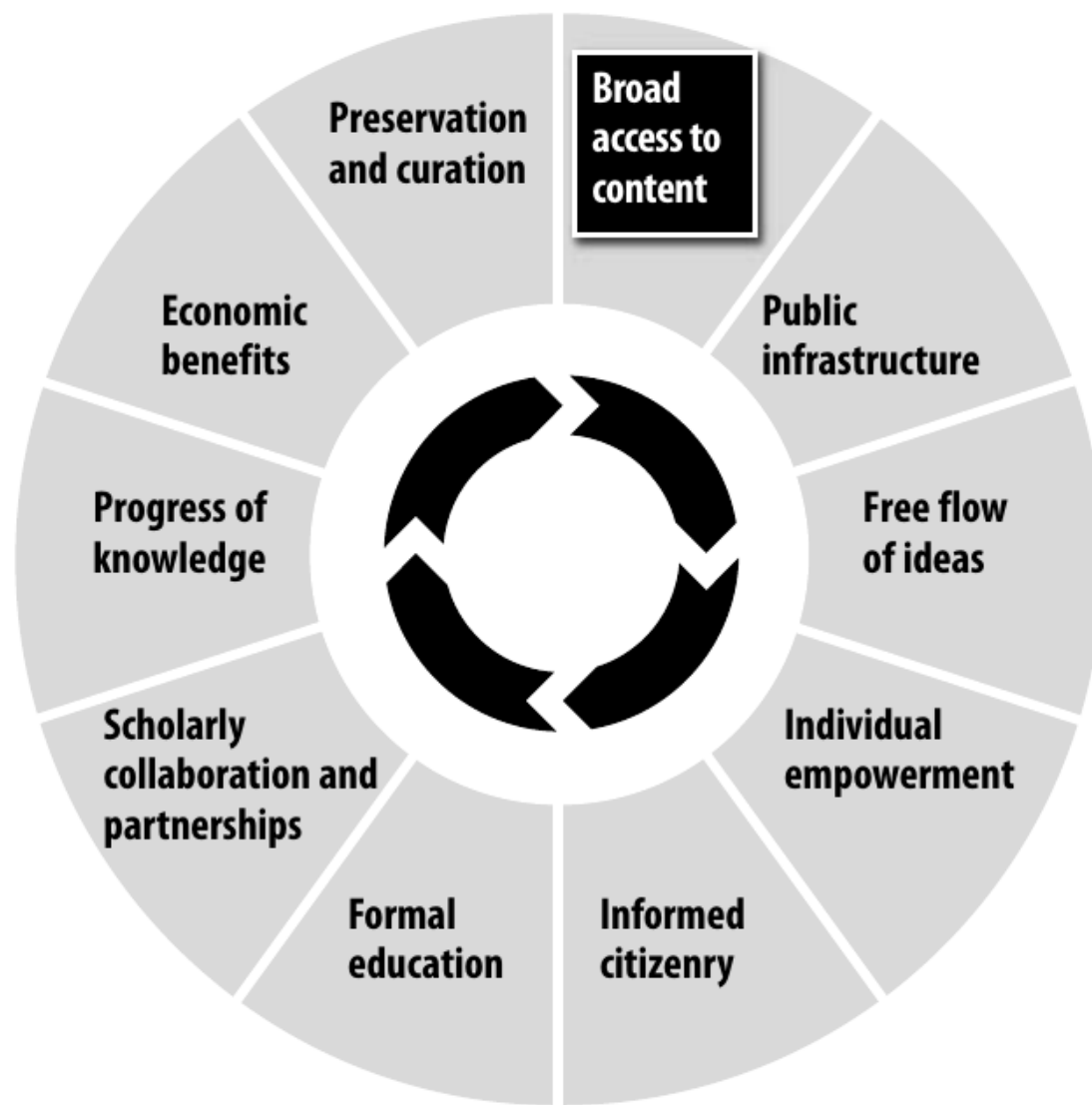
Ukládání a zpřístupnění digitálního obsahu (Calhoun 2014)



Hybridní knihovna

- problematika zpřístupnění fyzicky a online
- soudní spory
 - Hachette Book Group, Inc. v. Internet Archive (1:20-cv-04160) District Court, S.D. New York
 - od 2020, napadené služby: National Emergency Library, Controlled Digital Lending
 - žalobci: Hachette Book Group, HarperCollins Publishers, John Wiley & Sons, Penguin Random House
 - Authors Guild v. Google 721 F.3d 132 (2d Cir. 2015)
 - Authors Guild v. HathiTrust, 755 F.3d 87 (2d Cir. 2014)
 - při zpřístupnění digitalizovaných knih a vyhledávání v nich se jedná o „fair use“

Sociální role digitálních knihoven (Calhoun 2014)



Komunity a sociální web

- podpora a zájem od komunity – dlouhodobá existence
- prvky sociálního webu v digitálních knihovnách
- sociální sítě pro badatele
 - Academia.edu, ResearchGate.net, Mendeley.com, Zotero.org
- systémy pro identifikaci badatelů
 - ORCID, ResearcherID
- digitální knihovny: posun od sbírek k platformám

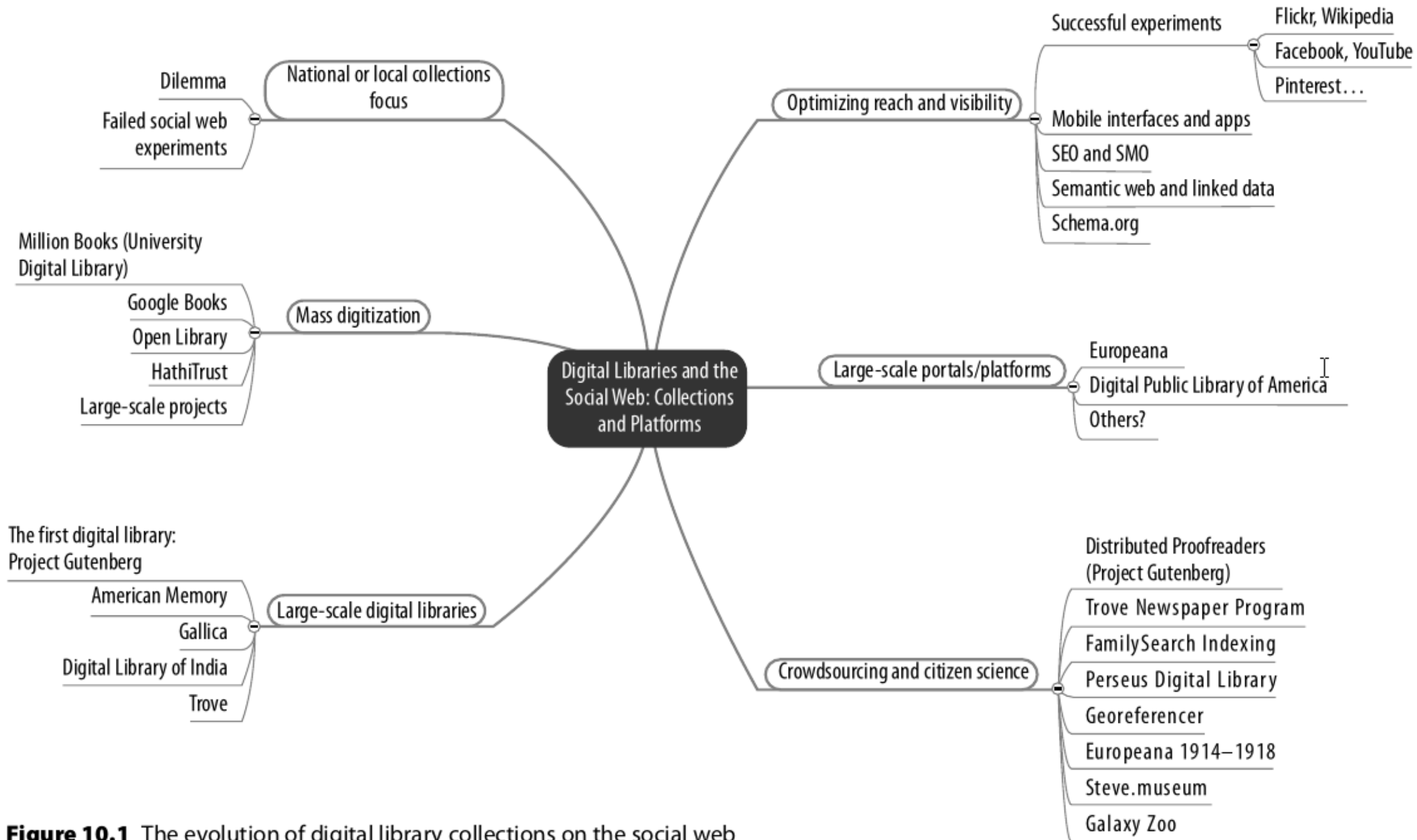


Figure 10.1 The evolution of digital library collections on the social web

Digitální dokument

- jednoduchý
- složený
 - různé typy metadat a dat
 - propojení: strukturní metadata

Typologie digitálních dokumentů

- metadata
 - text
- data
 - text
 - obraz
 - zvuk
 - video
 - ...

Standardy a interoperabilita

- standardy
 - dlouhodobé uchovávání
 - v rámci standardů také vlastnosti
 - JPEG2000 Loseless
 - WAVE 48 kHz, 24 bit
 - metadata
 - data
- protokoly
 - online komunikace obsahu

Standardy pro metadata

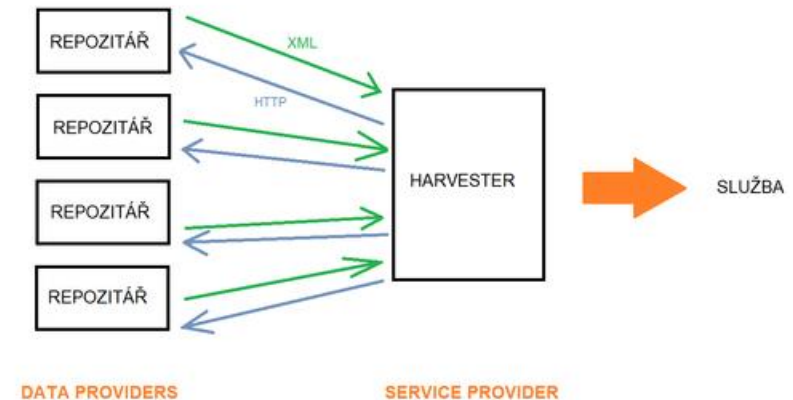
- popisná
 - MODS (MARC XML), Dublin Core
- administrativní
 - MIX (technická)
 - PREMIS (ochranná)
- strukturní
 - METS

Standardy pro data (dlouhodobé uchování)

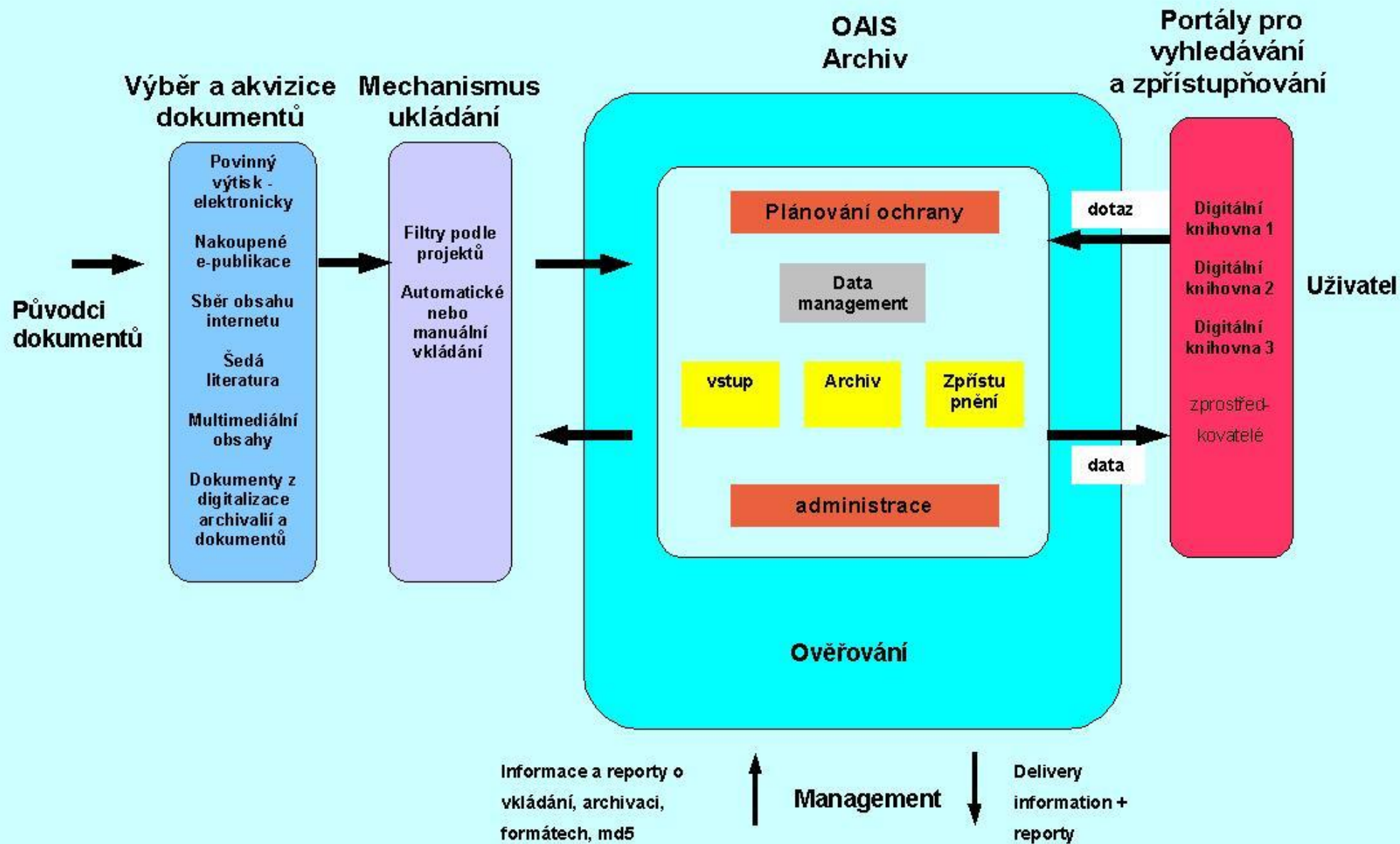
- text
 - TEI (XML), PDF/A, HTML
- obraz
 - JPEG2000, TIFF, JPG
- zvuk
 - WAVE, MP3, OGG, AAC
- video
 - různé kontejnerové formáty

Interoperabilita: protokoly

- OAI-PMH
 - Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (2001, 2002)
- Z 39.50
 - ISO 23950 (z roku 1988)



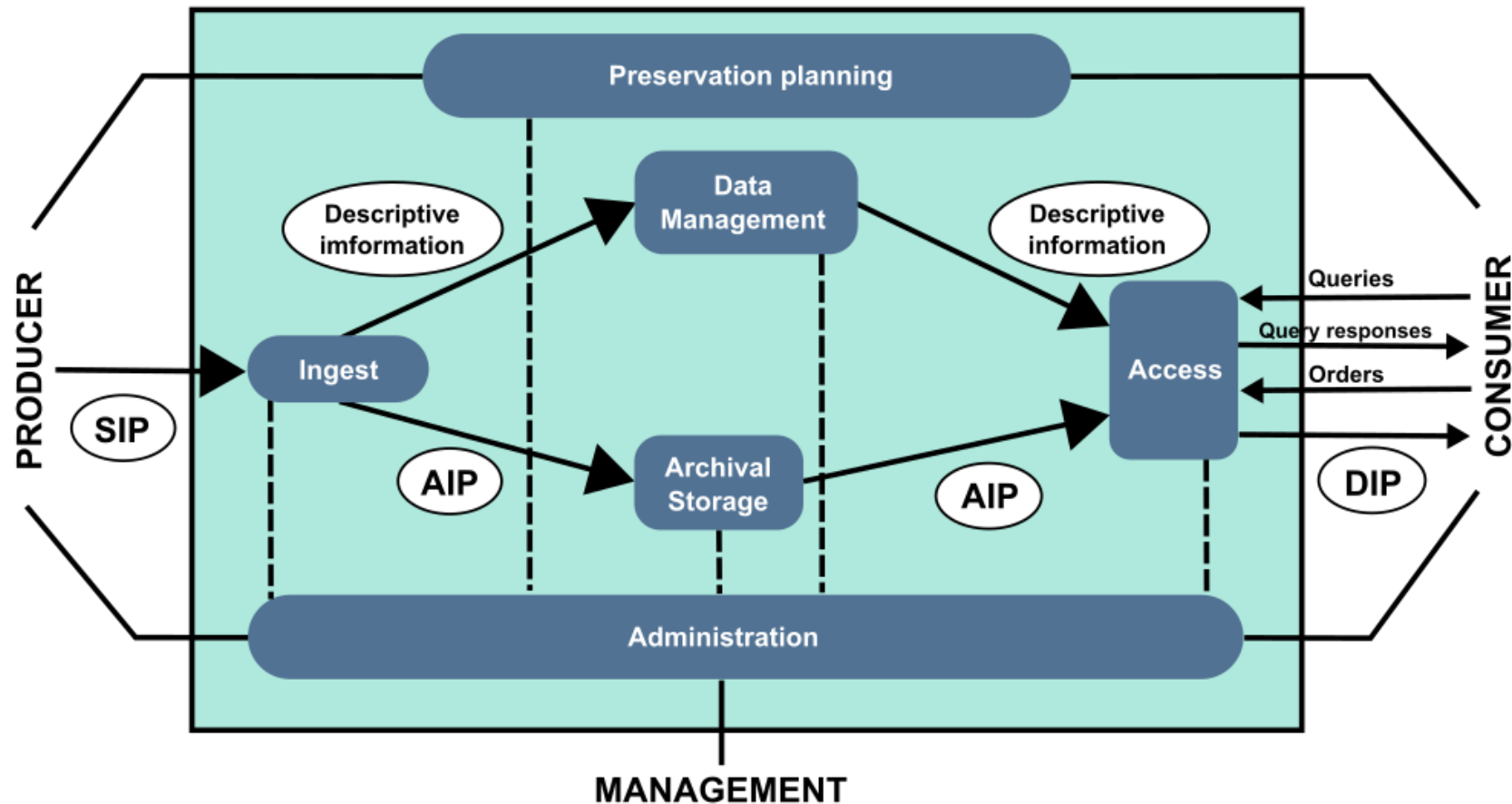
Repozitář



Digitální uchovávání: referenční rámec OAIS

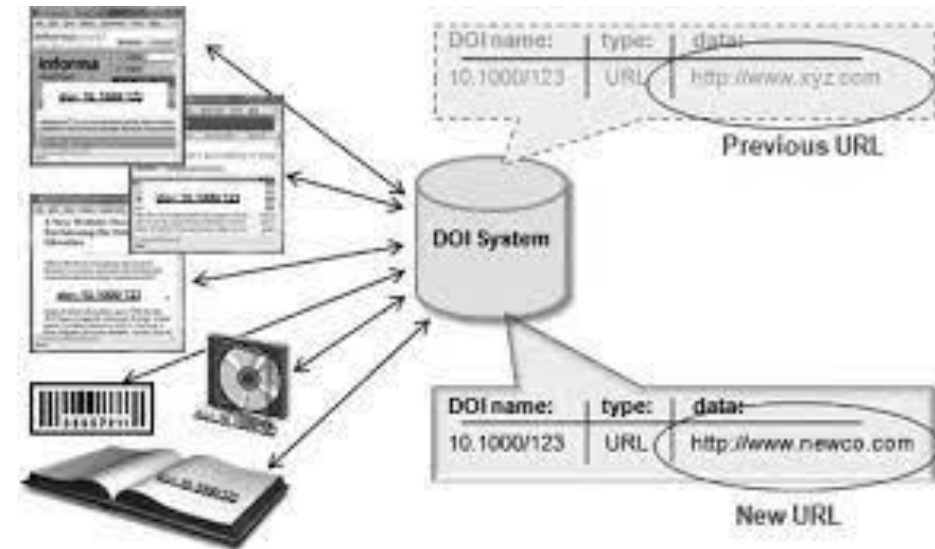
- ISO 14721:2012
- moduly
- balíčky

Digitální uchovávání: referenční rámec OAIS



Identifikační systém: trvalé identifikátory

- Digital Object Identifiers (DOIs), the Handle Systém
- Uniform Resource Names (URNs)
- Persistent Uniform Resource Locators (PURLs)
- ...



Rozhraní digitálních knihoven

- kritérium použitelnosti, zásady kritiky UX
- jednotlivé prvky rozhraní (též jednoduché, pokročilé vyhledávání)
- jazyky rozhraní
- možnosti navigace
- vlastnosti zobrazení: barvy, písmo, rozvržení, obrázky
- personalizace rozhraní

Prostředí

- muzea
- národní knihovny
- veřejné knihovny
- výzkumné instituce
- vzdělávací instituce
- technologické firmy

Ukázky digitálních knihoven

- Project Gutenberg
- Internet Archive
- Europeana
- HathiTrust

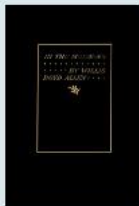
Welcome to Project Gutenberg

Project Gutenberg is a library of over 60,000 free eBooks

Choose among free epub and Kindle eBooks, download them or read them online. You will find the world's great literature here, with focus on older works for which U.S. copyright has expired. Thousands of volunteers digitized and diligently proofread the eBooks, for you to enjoy.



The Real
Question as to
Altar Lights:



In the Morning
by Willis Boyd
Allen



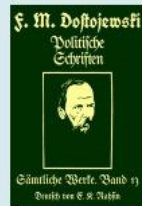
Lord Lister No.
9: Om goud en
liefde by Theo



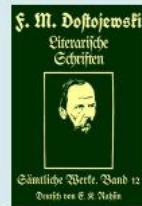
La Rebelle by
Marcelle
Tinayre



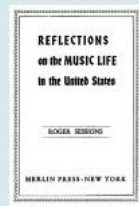
Tales of the
clipper ships
by Cicely Fox



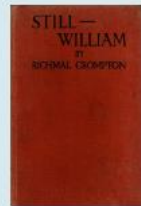
Sämtliche
Werke 13:
Politische



Sämtliche
Werke 12:
Literarische



Reflections on
the Music Life
in the United



Still—William
by Richmal
Crompton



An Open
Verdict,
Volume 1 (of

Some of our latest eBooks [Click Here for more latest books!](#)

50 years of eBooks 1971-2021. The [first eBook](#) for reading enjoyment and unlimited free redistribution was created on July 4, 1971 by founder Michael S. Hart. [Read more about this lasting innovation.](#) Project Gutenberg is grateful to all volunteers who helped to reach this milestone anniversary. Project Gutenberg offers a vibrant and growing collection of the world's great literature. Read, enjoy, and share!

No fee or registration! Everything from Project Gutenberg is gratis, libre, and completely without cost to readers. If you find Project Gutenberg useful, please consider a small donation to help Project Gutenberg digitize more books, maintain its online presence, and improve Project Gutenberg programs and offerings. Other ways to help include digitizing, proofreading and formatting, or reporting errors.

No special apps needed! Project Gutenberg eBooks require no special apps to read, just the regular Web browsers or eBook readers that are included with computers and mobile devices. There have been reports of sites that charge fees for custom apps, or for the same eBooks that are freely available from Project Gutenberg. Some of the apps might have worthwhile features, but none are required to enjoy Project Gutenberg eBooks.

Search the history of over 651 billion web pages on the Internet.

WayBackMachine

enter URL or keywords



Internet Archive is a non-profit library of millions of free books, movies, software, music, websites, and more.



651B 34M 7.5M 14M 2.3M 805K 4.1M 233K 1.2M

Search

GO

Advanced Search

Archive News


Join Us For A Celebration of Sound: Public Domain Day

Scanning periodicals for patrons with print disabilities

International patrons speak out: "Access to knowledge shouldn't be for the rich and privileged."


More posts

Top Collections at the Archive




American Libraries

3 518 783 ITEMS



Audio Books & Poetry


50 993 ITEMS



LibriVox


The LibriVox Free Audioboo...

16 386 ITEMS



Additional Collections

20 647 386 ITEMS



Live Music Archive

242 769 ITEMS



Email courses

Subscribe to our email courses to learn something new in 2022

EXPLORE

Nové příběhy



VÝSTAVY

Women writing birds

Learn about pioneering American ornithologists and their early environmental activism



Kaunas
Esch-sur-Alzette
Novi Sad

PŘÍSPĚVKY NA BLOGU

European Capital of Culture

Discover the 2022 European Capital of Culture cities: Esch-sur-Alzette, Kaunas and Novi Sad



PŘÍSPĚVKY NA BLOGU

Wilhelm Dreesen

Discover a pioneering 19th century German photographer who was a globe-trotter and



PŘÍSPĚVKY NA BLOGU

Lilly Steinschneider

Hungary's first female pilot who conquered the skies in 1912





LOG IN

Search the HathiTrust Digital Library

- Full-text Catalog Full view only

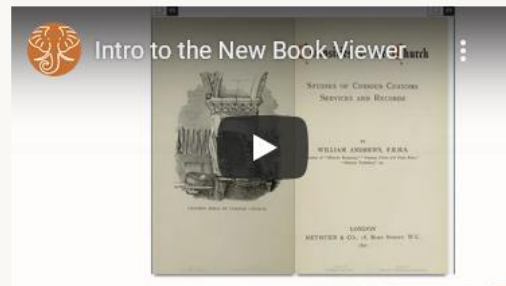
[Advanced full-text search](#) [Advanced catalog search](#) [Search tips](#)

[Should I search catalog or full-text?](#)

Want to get the most out of HathiTrust?

Log in with your partner institution account to access the largest number of volumes and features.

Not with a partner institution? [See options to log in as a guest](#)




Try the **New Book Viewer!**

[Learn more](#)


BROWSE COLLECTIONS
Explore user-created featured collections.


READ BOOKS ONLINE
Read millions of titles online


DOWNLOAD BOOKS* & CREATE COLLECTIONS
**requires institutional login*

Literatura

- CALHOUN, Karen. *Exploring digital libraries: foundations, practice, prospects*. London: Facet Publishing, 2014.
- LESK, Michael. *Understanding digital libraries*. Second edition. Amsterdam: Elsevier, 2005.
- TEDD, Lucy A. a LARGE, A. J. *Digital libraries: principles and practice in a global environment*. München: K.G. Saur, 2005.

Úkol

Vyhledejte bohemikální dokumenty v digitálních knihovnách:

- Europeana
- Internet Archive
 - různé druhy dokumentů
- Digital Public Library of America
- HathiTrust
- Project Gutenberg
- Oxford Text Archive
- Google Books
- Gallica