

# DESCRIPTIVE CATALOGING AND THE DEVELOPMENT OF THE DIGITAL LIBRARY IN INFORMATION SCIENCE

## CATALOGAÇÃO DESCRITIVA NA CONSTRUÇÃO DA BIBLIOTECA DIGITAL

Raquel Ferreira Leal<sup>1</sup> [0009-0006-5402-9767]

Universidade de São Paulo (USP), Brasil  
raquel.quefl@gmail.com

**Abstract.** This article aims to identify in the literature how the process of descriptive cataloging in digital libraries has been developed from the perspective of traditional libraries. The methodology will consist of a qualitative bibliographic research, focusing on the analysis and synthesis of specialized literature on descriptive cataloging in the context of digital libraries. It describes the evolutionary concepts of the library, from the Memex to the digital environment. It differentiates between electronic, virtual, and library without walls. It presents the main differences between traditional and digital libraries and compares digital libraries to Institutional Repositories. The article suggests that metadata should be considered a central issue for the development of digital libraries, highlighting “Persistent URLs” (PURLs), “Uniform Resource Names” (URNs), and “Digital Object Identifiers” (DOIs). It emphasizes the use of Semantic Web technologies to enrich records and integrate collections. It also highlights the principles of “Findable, Accessible, Interoperable, Reusable” (FAIR) and the need to transform traditional catalogs into interoperable systems through “Linked Open Data” (LOD), expanding the possibilities for access and integration of digital collections. It exemplifies initiatives such as Europeana and the Bibliothèque Nationale de France, demonstrating how the application of these practices and technologies can enhance the visibility and access to cultural and scientific content. The article concludes by pointing out that a digital library is an integrated environment that involves not only the digitization of documents but also the management, organization, preservation, and dissemination of digital information.

**Keywords:** Digital library, Memex, Institutional Repository, Metadata, FAIR, Linked Open Data.

**Resumo.** Este artigo tem por objetivo identificar na literatura como está sendo o processo da catalogação descritiva na biblioteca digital a partir da biblioteca tradicional. A metodologia será uma pesquisa bibliográfica de natureza qualitativa, com foco na análise e síntese da literatura especializada sobre catalogação descritiva no contexto das bibliotecas digitais. Descreve os conceitos evolutivos da biblioteca, desde o Memex até o digital. Diferencia biblioteca eletrônica, virtual e sem paredes. Apresenta as principais diferenças entre bibliotecas tradicionais e digitais. Compara bibliotecas digitais aos Repositórios Institucionais. Sugere que os metadados sejam uma questão central para o desenvolvimento das bibliotecas digitais, destacando os “Persistent URLs” (PURLs), os “Uniform Resource Names” (URNs) e os “Digital Object Identifiers” (DOIs). Destaca o uso de tecnologias da Web Semântica para enriquecer registros e integrar acervos. Destaca ainda os princípios “Findable, Accessible, Interoperable, Reusable” (FAIR). E também a necessidade de transformar os catálogos tradicionais em sistemas interoperáveis por meio do

“Linked Open Data” (LOD), ampliando as possibilidades de acesso e integração de acervos digitais. Exemplifica com iniciativas como a da Europeia e a da *Bibliothèque Nationale de France*, demonstrando como a aplicação dessas práticas e tecnologias podem ampliar a visibilidade e o acesso a conteúdo culturais e científicos. Conclui apontando que uma biblioteca digital é um ambiente integrado que envolve não apenas a digitalização de documentos, mas também a gestão, organização, preservação e disseminação de informações digitais.

**Palavras-chave:** Biblioteca digital, Memex, Repositório Institucional, Metadados, FAIR, Linked Open Data.

## References

1. CLEVELAND, Gary. Digital libraries: definitions, issues and challenges. 1998.  
[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/8889340/mod\\_resource/content/1/Texto%20Complementar%20Digital%20Library%20Definitions%20IFLA.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/8889340/mod_resource/content/1/Texto%20Complementar%20Digital%20Library%20Definitions%20IFLA.pdf), last accessed 2025/04/06
2. CUNHA, M.; CAVALCANTI, C. R. O. Dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, (2008).
3. HOCKX-YU, Helen. Digital preservation in the context of institutional repositories. 2006. [http://eprints.relis.org/8189/1/DPinIRs\\_Final.pdf](http://eprints.relis.org/8189/1/DPinIRs_Final.pdf), last accessed 2025/04/06.
4. MOHIDEEN, Zainab Ajab; KAUR, Kiran. Digital Library: Demands and Expectations. 2015.  
<https://icceexplore.icee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7048165>, last accessed 2025/04/06.
5. TRIVEDI, Mayank. Digital Libraries: functionality, usability, and accessibility. Functionality, Usability, and Accessibility. 2010,  
<https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1395&context=libphilprac>, last accessed 2025/04/06.
6. ZAFALON, Zaira Regina; DAL'EVEDOVE, Paula Regina (Orgs.). Representação documental e digitalidade: percepções relacionais entre tradição e inovação. In: BEZERRA, Darlene Alves; SOUZA, Elisabete Gonçalves de. Tecnologias da web semântica para o enriquecimento de registros e complementação de acervos. São Paulo: Abecin Editora, (2024).