

Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP  
Instituto de Ciências Exatas e Biológicas - ICEB  
Departamento de Computação - DECOM

Proposta de uma Biblioteca Digital para Documentos  
Técnico-científicos do Departamento de Computação da  
Universidade Federal de Ouro Preto

Aluno: Gustavo Henrique Braz da Silva  
Matricula: 07.1.4160

Orientador: Guilherme Tavares de Assis

Ouro Preto  
29 de março de 2012

Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP  
Instituto de Ciências Exatas e Biológicas - ICEB  
Departamento de Computação - DECOM

Proposta de uma Biblioteca Digital para Documentos  
Técnico-científicos do Departamento de Computação da  
Universidade Federal de Ouro Preto

Proposta de monografia apresentada ao curso de Bacharelado em Ciência da Computação, Universidade Federal de Ouro Preto, como requisito parcial para a conclusão da disciplina Monografia I (BCC390).

Aluno: Gustavo Henrique Braz da Silva  
Matricula: 07.1.4160

Orientador: Guilherme Tavares de Assis

Ouro Preto  
29 de março de 2012

## Resumo

Este trabalho monográfico apresenta uma proposta para a confecção de uma biblioteca digital voltada para a organização e o armazenamento de documentos técnico-científicos (a princípio, trabalhos monográficos e relatórios técnicos) do Departamento de Computação (DECOM) da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), facilitando a preservação e a pesquisa dos mesmos pela comunidade acadêmica. Para a organização dos metadados, será utilizado o padrão *Dublin Core* [3] e para a interoperabilidade entre bibliotecas digitais e colheita de metadados será utilizado o protocolo OAI-PMH (*Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting*) [4]. Visando comprovar a eficácia e a eficiência da biblioteca digital proposta, a mesma será confeccionada e experimentos práticos serão realizados por usuários reais.

*Palavras-chave:* biblioteca digital, biblioteca virtual, *Dublin Core*, metadados.

# Sumário

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Justificativa</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Objetivos</b>	<b>4</b>
3.1	Objetivo geral . . . . .	4
3.2	Objetivos específicos . . . . .	4
<b>4</b>	<b>Metodologia</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Cronograma de atividades</b>	<b>6</b>

## Lista de Tabelas

1	Cronograma de atividades. . . . .	6
---	-----------------------------------	---

# 1 Introdução

No sentido tradicional, uma biblioteca é um lugar no qual livros são conservados para as gerações futuras, de modo a oferecer continuidade à produção cultural e para formar a memória coletiva, encontrando-se organizados de forma a facilitar a localização dos mesmos pelas pessoas interessadas. Com o desenvolvimento das redes computacionais, a leitura de documentos se faz cada vez mais por intermédio da tecnologia digital [2]; entretanto, com o passar do tempo e a popularização de tais redes, o volume de material digitalizado disponível na internet se tornou muito grande, dificultando localizar documentos sobre determinado assunto desejado, já que se encontram espalhados e desorganizados.

A partir do significado original da palavra biblioteca, criou-se o termo “biblioteca digital”, para dar nome à forma de organizar e armazenar documentos eletrônicos e dados digitais contidos na internet, auxiliando a recuperação da informação desejada por usuários. Bibliotecas digitais, segundo a *Digital Library Federation*<sup>1</sup>, são sistemas eletrônicos de armazenamento de informações com capacidade para selecionar, estruturar, oferecer acesso intelectual, interpretar, distribuir, preservar a integridade e garantir a persistência, ao longo do tempo, das coleções de trabalhos digitais, para que estejam legíveis e disponíveis para uso por uma comunidade ou um conjunto de comunidades definidas [5]. O conteúdo de uma biblioteca digital inclui metadados, ou seja, dados que descrevem os documentos eletrônicos (artigos, teses, monografias, relatórios e outros) armazenados; alguns exemplos de metadados, referentes a uma publicação, são: título, autor, resumo, palavras-chave. Dentre as características funcionais de uma biblioteca digital, têm-se:

- acesso remoto pelo usuário;
- utilização simultânea do mesmo documento por vários usuários;
- existência de unidade de gerenciamento do conhecimento, que inclui métodos de recuperação de informação;
- existência de coleção de documentos eletrônicos onde se pode acessar as referências bibliográficas e os textos completos dos mesmos;
- possibilidade de catalogação dos metadados em padrões nacionais e internacionais;
- obtenção de navegabilidade através de uma interface amigável;
- interoperabilidade e integração entre bibliotecas digitais.

No curso de ciência da computação da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), e assim como na maioria dos cursos de computação, é obrigatório o desenvolvimento de um trabalho monográfico para a conclusão do curso, com o objetivo de consolidar os conhecimentos adquiridos na formação do aluno. Atualmente, no Departamento de Computação da UFOP, os trabalhos monográficos, assim como relatórios técnicos,

---

<sup>1</sup>Consórcio de bibliotecas e agências relacionadas que usam tecnologias de informação eletrônica para estender suas coleções e serviços.

encontram-se armazenados basicamente de maneira tradicional, ou seja, como papel impresso, existindo no caso poucos documentos digitalizados e nem sempre organizados de maneira a facilitar uma possível consulta. Observando a atual situação, no intuito de organizar e armazenar adequada e digitalmente documentos técnico-científicos do DECOM, a confecção de uma biblioteca digital é uma ótima alternativa.

## 2 Justificativa

No DECOM/UFOP, os trabalhos monográficos e alguns técnicos encontram-se armazenados de maneira tradicional. Essa forma de armazenamento gera um grande volume de material de difícil acesso e má preservação. Com a utilização de uma biblioteca digital para o armazenamento de tais documentos técnico-científicos do Departamento, será possível proporcionar o acesso ininterrupto aos mesmos, trazendo agilidade na obtenção das informações desejadas e auxiliando na preservação dos documentos originais. Com isso, permitirá aumentar a visibilidade desses documentos gerados pelo DECOM, já que comunidades científicas nacionais e internacionais poderão acessá-los a qualquer momento.

## 3 Objetivos

### 3.1 Objetivo geral

O objetivo geral da monografia consiste em se confeccionar uma biblioteca digital para o DECOM/UFOP com a finalidade de armazenar e disponibilizar, a princípio, trabalhos monográficos e relatórios técnicos para a comunidade acadêmica.

### 3.2 Objetivos específicos

- Revisão de literatura sobre o tema.
- Definição e análise dos documentos técnico-científicos do DECOM a serem armazenados na biblioteca digital.
- Elaboração do projeto da biblioteca digital, de forma a ser estendida futuramente para outros tipos de documentos.
- Implementação de um sistema simples de armazenamento de documentos técnico-científicos do DECOM na biblioteca digital.

Os objetivos específicos são os pontos de partida para a concretização do objetivo geral. A revisão de literatura deve acontecer para agregar conhecimento e ajudar na realização do projeto. O estudo e a análise dos documentos técnico-científicos são tarefas importantes para evitar duplicação de dados/informação e possíveis inconsistências. Ademais, é necessário identificar os componentes essenciais para o desenvolvimento da biblioteca proposta e apresentar uma arquitetura para implementação, definindo os metadados que atendam os requisitos de armazenamento e recuperação dos documentos técnico-científicos. A biblioteca digital será elaborada de forma que, futuramente, contemple, não só trabalhos monográficos, mas outros tipos de produções científicas do DECOM.

## 4 Metodologia

Para comprovar a eficácia e eficiência da biblioteca digital proposta, a metodologia consiste na realização de experimentos práticos envolvendo diferentes usuários (a princípio, professores e alunos do DECOM). Para tanto, será necessária a confecção da biblioteca digital do departamento e o consequente armazenamento de trabalhos monográficos de diferentes áreas de conhecimento e relatórios técnicos.

Antes de atingir a fase de confecção da biblioteca digital, outras fases deverão ser realizadas. A fase inicial consiste na coleta de dados e estudo de outras bibliotecas digitais existentes, sendo uma ótima referência a Biblioteca Digital Brasileira de Computação (BDBComp) [1]. Nessa fase, será feita a exploração do tema, para agregar conhecimentos e, assim, ajudar a delimitar o escopo do problema à realidade do DECOM/UFOP. Em seguida serão analisados os documentos técnico-científicos que deverão ser armazenados. Com isso, posteriormente, será projetada a estrutura da biblioteca digital do DECOM para, então, dar início à fase de implementação da mesma.

## 5 Cronograma de atividades

A Tabela 1 apresenta o cronograma de realização das atividades vinculadas à disciplina Monografia I.

<b>Atividades</b>	<b>Mar</b>	<b>Abr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>
Revisão de literatura	X	X	X	X	
Coleta de dados		X			
Análise dos documentos técnico-científicos a serem armazenados na biblioteca digital		X			
Redação do capítulo 01 da monografia (Introdução)		X	X		
Redação do capítulo 02 da monografia (Fundamentação Teórica)			X	X	
Proposta da estrutura da biblioteca digital do DECOM				X	X
Implementação do banco de dados da biblioteca digital				X	X
Apresentação do trabalho					X

Tabela 1: Cronograma de atividades.

## Referências

- [1] Pablo A. Robert. *The Web-DL Environment for Building Digital Libraries from the Web*. artigo, publicado na Joint Conference on Digital Libraries, 2003.
- [2] Gary Cleveland. *Digital Libraries: Definitions, Issues and Challenges*. IFLA, UDT Core Programme, 1998.
- [3] Diane Hillmann. *Using Dublin Core*. 2005-11-07. <http://dublincore.org/documents/2005/11/07/usageguide/>.
- [4] Carl Lagoze, Herbert Van de Sompel, Michael Nelson, and Simeon Warner. *The Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting*. Document Version 2008-12-07. <http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html>.
- [5] Celeste Campos da Silva Magela. *Proposta de uma Biblioteca Digital para Trabalhos Monográficos*. UNI-BH, Monografia, 2006.