



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: FACOM39049	COMPONENTE CURRICULAR: DATA WAREHOUSE	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE COMPUTAÇÃO		SIGLA: FACOM
CH TOTAL TEÓRICA: 60 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 0 horas	CH TOTAL: 60 horas

1. **OBJETIVOS**

O objetivo da disciplina é apresentar conceitos e tecnologias utilizadas no desenvolvimento de um Data Warehouse de forma a aplicá-lo na análise de informações visando o apoio às decisões em empresas. Neste contexto, também são apresentados conceitos sobre a descoberta de conhecimento em grandes conjuntos de dados, incluindo o estudo de técnicas e ferramentas de mineração de dados.

2. **EMENTA**

Conceitos de Data Warehouse; arquitetura do Data Warehouse; modelagem de dados; desenvolvimento do Data Warehouse; Data Marts; EIS – Executive Information Systems; ferramentas de OLAP (On-Line Analytical Processing); ferramentas de mineração de dados.

3. **PROGRAMA**

1. Fundamentos de Data Warehouse

1.1. Definição, características e estrutura

1.2. Sistemas de apoio à decisão

1.3. Executive Information Systems

1.4. Data Warehouses e Data Marts

1.5. Visão geral dos componentes de um Data Warehouse

2. Como construir um Data Warehouse

2.1. O ambiente de Data Warehouse

2.2. Projeto de um Data Warehouse

2.3. Definição dos requisitos de negócio para um Data Warehouse

2.4. Granularidade no Data Warehouse

2.5. Data Warehouse distribuído

3. Arquitetura e infraestrutura de um Data Warehouse

3.1. Arquitetura de um Data Warehouse: componentes e suas características

3.2. Metadados: Gerência, Armazenamento e Integração

4. Projeto de dados em um Data Warehouse

4.1. Princípios de modelagem dimensional

4.2. Esquemas star e snowflakes

4.3. Extração de dados, transformação e carga (ETL)

4.4. Qualidade dos dados armazenados

5. Acesso aos dados em um Data Warehouse

5.1. Potencial de informações num Data Warehouse

5.2. On-line analytical processing (OLAP)

5.3. Ferramentas e operações OLAP

5.4. Modelo OLAP e variações: ROLAP e MOLAP

5.5. Adaptação de um Data Warehouse para web

6. Mineração de dados

6.1. Conceitos de mineração de dados e descoberta de conhecimento

6.2. Técnicas principais de mineração de dados e algoritmos

6.2.1. Análise de associações

6.2.2. Classificação de dados

6.2.3. Segmentação e análise de cluster

6.3. Aplicações de mineração de dados

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOLFARELLI M.; RIZZI, S. **Data warehouse design: modern principles and methodologies**. New York: McGraw-Hill, c2009.

KIMBALL, R. *et al.* **The data warehouse lifecycle toolkit: expert methods for designing, developing, and deploying data warehouses**. New York: John Wiley & Sons, c1998.

KIMBALL, R.; MERZ, R. **The data webhouse toolkit: building the web-enabled data warehouse**. New York: John Wiley & Sons, c2000.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MACHADO, F. N. R. **Tecnologia e projeto de data warehouse: uma visão multidimensional**. 6. ed. São Paulo: Érica, 2013.

SILVERS, F. **Building and maintaining a data warehouse**. Boca Raton: CRC Press, c2008.

SINGH, H. S. **Data warehouse: conceitos, tecnologias, implementação e gerenciamento**. São Paulo: Makron, 2001.

TAN, P.-N.; STEINBACH, M.; KUMAR, V. **Introdução ao data mining**: mineração de dados. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.

6. APROVAÇÃO

Prof. Dr. Jefferson Rodrigo de Souza
Coordenador do Curso de Sistemas de Informação

Prof. Dr. Mauricio Cunha Escarpinati
Diretor da Faculdade de Computação



Documento assinado eletronicamente por **Jefferson Rodrigo de Souza, Presidente**, em 21/12/2021, às 13:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Mauricio Cunha Escarpinati, Diretor(a)**, em 01/02/2022, às 14:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3106630** e o código CRC **A69D11BB**.