



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO
COLEGIADO DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: DATA WAREHOUSE

CÓDIGO: GSI048

UNIDADE ACADÊMICA:
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO

PERÍODO/SÉRIE: 7º OU 8º

**CH TOTAL
TEÓRICA:**

**CH TOTAL
PRÁTICA:**

CH TOTAL:

OBRIGATORIA: ()

OPTATIVA: (X)

60

00

60

OBS:

PRÉ-REQUISITOS: NÃO HÁ

CÓ-REQUISITOS: NÃO HÁ

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 à 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.

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.



DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

UNIDADE I: FUNDAMENTOS DE DATA WAREHOUSE (DW)

- 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 DW

UNIDADE II: 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 DW
- 2.4 Granularidade no Data Warehouse
- 2.5 Data Warehouse Distribuído

UNIDADE III: ARQUITETURA E INFRAESTRUTURA DE UM DW

- 3.1 Arquitetura de um DW: componentes e suas características
- 3.2 Metadados: Gerência, Armazenamento e Integração

UNIDADE IV: PROJETO DE DADOS EM UM DW

- 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

UNIDADE V: ACESSO AOS DADOS EM UM DW

- 5.1 Potencial de informações num DW
- 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 DW para WEB

UNIDADE VI: MINERAÇÃO DE DADOS

- 6.1 Conceitos de Mineração de Dados e Descoberta de Conhecimento
- 6.2 Técnicas Principais de Mineração de Dados e Algoritmos
 - 6.21 Análise de Associações
 - 6.22 Classificação de Dados
 - 6.23 Segmentação e Análise de Cluster
- 6.3 Aplicações de Mineração de Dados

BIBLIOGRAFIA

Básica:

KIMBALL, R. et al., *The data warehouse lifecycle toolkit : expert methods for designing, developing, and deploying data warehouses*. John Wiley & Sons, 1998.

KIMBALL, R., MERZ, R. *Data Webhouse - construindo o Data Warehouse para a WEB*. Rio de Janeiro : Campus, 2000.

GOLFARELLI M.; RIZZI , S. *Data Warehouse Design: Modern Principles and Methodologies*. McGraw-Hill Osborne Media, 2009.

Complementar:

MACHADO, F. N. R. *Tecnologia e Projeto de Data Warehouse*. (4a. Edição). Érica, 2008.



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

SILVERS, F. *Building and Maintaining a Data Warehouse*. CRC Press, 2008.

TAN P-N. STEINBACH M. *Introduction to Data Mining*. Addison-Wesley, 2005.

APROVAÇÃO

08/11/2011

Carimbo e assinatura do Coordenador do curso

Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Dr. Daniel Gomes Mesquita
Coordenador do Curso de Sistemas de Informação
Portaria R N°. 1257/10

08/11/2011

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica

Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Ilmério Reis da Silva
Diretor da Faculdade de Computação
Portaria R N°. 757/11