

Contextualização

O Data Warehouse é um local onde se concentram informações de toda a empresa e onde as pessoas podem obter tais informações de forma integrada, portanto as informações de diferentes setores estão correlacionadas sempre que isto for possível. O objetivo do Data Warehouse é suprir as necessidades posteriores à informatização de uma empresa de médio e grande porte. Uma empresa que se inicia pequena, gerencia suas informações de forma simples, com planilhas e documentos, pois o volume de informações é pequeno. Com o decorrer de seu crescimento e o aumento do volume de vendas ou transações, ela passa a ter a necessidade de obter sistemas de controle empresarial destinado ao seu ramo de atuação no mercado. Com estes novos sistemas que irão abranger quase todos os departamentos da empresa ela consegue se consolidar como uma empresa que controla bem seus processos internos e externos que interagem com os clientes, fornecedores e parceiros de negócio.

Ementa

Estrutura de dados em formato multidimensional, Integração de Bancos de Dados, implantação de modelo de dados dimensional, sistemas OLAP, Web Semântica, RDF/OWL, Linked data.

Objetivos Gerais

Descrever os conceitos das bases de analíticas na utilização do BI que são: Data Warehouse e Data Mart, como utilizá-los, seus modelos de implantação (Star Schema e Snowflake). Descrever também como implementar a arquitetura dos Data Warehouse e Data Mart, assim como documentar todos os processos destas bases de dados através dos Metadados

Objetivos Específicos

Descrever como surgiram o Data Warehouse e Data Mart; Apresentar os motivos de utilizarmos o Data Warehouse e Data Mart; Descrever as características do Data Warehouse e Data Mart; Apresentar os projetos Star Schema e Snowflake; Descrever as vantagens e desvantagens do Star Schema e Snowflake; Descrever a arquitetura do Data Warehouse e Data Mart; Apresentar como implementar o Data Warehouse e Data Mart.

Conteúdos

AULA 1: Conceitos de Business Intelligence, Data Warehouse e Data Mart
AULA 2: Projeto de Data Warehouse: Especificação de requisitos
AULA 3: Projeto de Data Warehouse: Modelagem de dados Dimensional
AULA 4: Projeto Físico do Data Warehouse
AULA 5: Dimensões e Hierarquias, tabelas fatos e agregações
AULA 6: Processo ETL - Extração de dados
AULA 7: Processo ETL - Transformação e carga dos dados das tabelas dimensões
AULA 8: Processo ETL - Transformação e carga dos dados de tabelas fatos
AULA 9: OLAP - Aplicações BI - O que é OLAP? Ferramentas e Aplicação
AULA 10: Aplicações BI - Construção da Análise/Consulta no Power BI

Procedimentos de Avaliação

Nesta disciplina, o aluno será avaliado pelo seu desempenho nas avaliações (AV ou AVS), sendo a cada uma delas atribuído o grau de 0,0 (zero) a 10,0 (dez). O discente conta ainda com uma atividade sob a forma de simulado, que busca aprofundar seus conhecimentos acerca dos conteúdos apreendidos, realizada online, na qual é atribuído grau de 0,0 (zero) a 2,0 (dois). Esta nota poderá ser somada à nota de AV e/ou AVS, caso o aluno obtenha nestas avaliações nota mínima igual ou maior do que 4,0 (quatro).

Os instrumentos para avaliação da aprendizagem constituem-se em diferentes níveis de complexidade e cognição, efetuando-se a partir de questões que compõem o banco da disciplina. O aluno realiza uma prova (AV), com todo o conteúdo estudado e discutido nos diversos materiais que compõem a disciplina. Será considerado aprovado o aluno que obtiver nota igual ou superior a 6,0 (seis). Caso o aluno não alcance o grau 6,0 na AV, ele poderá fazer uma nova avaliação (AVS), que abrangerá todo o conteúdo e cuja nota mínima necessária deverá ser 6,0 (seis). As avaliações serão realizadas de acordo com o calendário acadêmico institucional.

Bibliografia Básica

GOLDSCHMIDT, Ronaldo; PASSOS, Emmanuel; BEZERRA, Eduardo. **Data mining: conceitos, técnicas, algoritmos, orientações e aplicações..** 2. ed.. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2015.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595156395>

HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. **Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa..** Rio de Janeiro: GEN LTC, 2019.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595150669>

REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França de. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais..** 9. ed. São Paulo: Atlas, 2014.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522490455>

Bibliografia Complementar

ALVES, William Pereira. **Banco de dados..** São Paulo: Érica, 2014.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536518961>

BALTZAN, Paige. **Tecnologia orientada para gestão..** 6. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788580555493>

BARBIERI, Carlos. **Governança de dados: prática, conceitos e novos caminhos..** Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550815435>

CASTRO, Leandro Nunes de; FERRARI, Daniel Gomes. **Introdução à mineração de dados: conceitos básicos, algoritmos e aplicações..** São Paulo: Saraiva, 2016.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-472-0100-5>

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Banco de dados: projeto e implementação..** 3. ed.. São Paulo: Érica, 2014.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536518978>

Outras Informações