

Plano de Ensino

Período Letivo: 2024B

Curso: 672 - BIG DATA E INTELIGÊNCIA ANALÍTICA

5º Semestre

Disciplina: 7867 - DATA WAREHOUSE

Ementa

Aborda conceitos sobre Datawarehouse (DW) e seu ciclo de vida. Explora o ambiente de DW (estrutura, arquitetura, granularidade, particionamento, etc.). Projeto e implementação de DW.

Bibliografia Básica

Referência	Biblioteca Online
RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados. Porto Alegre: Grupo A, 2008. E-book. ISBN 9788563308771. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788563308771/ . Acesso em: 26 jul. 2023.	-
SHARDA, Ramesh; DELEN, Dursun; TURBAN, Efraim. Business intelligence e análise de dados para gestão do negócio. Porto Alegre: Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788582605202. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582605202/ . Acesso em: 26 jul. 2023.	-
VIDA, Edinilson da S.; ALVES, Nicolli S R.; FERREIRA, Rafael G C.; et al. Data warehouse. Porto Alegre: Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786556901916. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901916/ . Acesso em: 26 jul. 2023.	-

Bibliografia Complementar

Referência	Biblioteca Online/Acervo Externo
ALVES, WILLIAM PEREIRA. BANCO DE DADOS TEORIA E DESENVOLVIMENTO. 2. SÃO PAULO ERICA 2020 1 RECURSO ONLINE ISBN 9788536533759.	Minha Biblioteca https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536533759
PADILHA, JULIANA <i>ET AL.</i> ANALYTICS PARA BIG DATA. PORTO ALEGRE: SAGAH, 2022. 1 RECURSO ONLINE. ISBN 9786556903477.	Minha Biblioteca https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786556903477
SILBERSCHATZ, ABRAHAM. SISTEMA DE BANCO DE DADOS. 7. RIO DE JANEIRO 2020	Minha Biblioteca https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595157552
SHARDA, RAMESH. BUSINESS INTELLIGENCE E ANÁLISE DE DADOS PARA GESTÃO DO NEGÓCIO. 4. PORTO ALEGRE BOOKMAN 2019 1 RECURSO ONLINE ISBN 9788582605202.	Minha Biblioteca https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582605202
FERREIRA, Maria C. Power BI® 2019 – Aprenda de Forma rápida. São Paulo: Editora Saraiva, 2020. E-book. ISBN 9788536533872. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536533872/ . Acesso em: 26 jul. 2023.	https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536533872

Objetivos

- Aplicar os conhecimentos adquiridos na disciplina para projetar e implementar um ambiente de Data Warehouse.
- Aprimorar a capacidade do aluno em interrelacionar conteúdos das disciplinas já cursadas.
- Desenvolver a capacidade argumentativa, autonomia do estudante o censo de responsabilidade ética e profissional.
- Desenvolver a autonomia do estudante na busca por conhecimento e ferramentas.
- Utilizar os recursos e metodologias para compor projetos e expressar ideias.
- Aprimorar a capacidade do aluno em interrelacionar conteúdos das disciplinas já cursadas.
- Desenvolver a capacidade argumentativa, autonomia do estudante o censo de responsabilidade ética e profissional.
- Desenvolver a autonomia do estudante na busca por conhecimento e ferramentas.
- Utilizar os recursos e metodologias para compor projetos e expressar ideias.

Conteúdo Programático

1. História dos data warehouses.

- 1.1 Descrever a história dos *data warehouses*.
- 1.2 Comparar as características fundamentais dos *data warehouses*.
- 1.3 Interpretar as características adicionais dos *data warehouses*.

2. Arquiteturas de data warehouse.

- 2.1 Apresentar a arquitetura de *data warehouse* ascendente.
- 2.2 Descrever a arquitetura de dois e três níveis.
- 2.3 Determinar como decidir a arquitetura a ser utilizada.

3. Criação de data warehouses.

- 3.1 Apresentar as principais ferramentas para a criação de *data warehouses*.
- 3.2 Comparar as principais soluções existentes para *data warehouse*.
- 3.3 Explicar as novas tendências em *data warehouses*.

4. Bancos de dados operacionais versus data warehouses.

- 4.1 Definir características de bancos de dados operacionais.
- 4.2 Aplicar as diferenças entre bancos de dados operacionais e *data warehouses*.
- 4.3 Categorizar bancos de dados operacionais e *data warehouses*.

5. Representação relacional versus representação multidimensional dos dados.

- 5.1 Descrever a representação relacional de dados.
- 5.2 Aplicar a representação multidimensional dos dados.
- 5.3 Comparar as características da representação relacional e da representação multidimensional.

6. OLAP.

- 6.1 Descrever o modelo de dados multidimensional.
- 6.2 Diferenciar as particularidades relacionadas às dimensões em cubos de dados.
- 6.3 Relacionar as características em relação às medidas em cubos de dados.

7. Técnicas para implementação de OLAP.

- 7.1 Descrever a implementação de OLAP por índices de mapas de *bits*.
- 7.2 Determinar a implementação de OLAP por índices de junção.
- 7.3 Avaliar a implementação de OLAP por organizações de arquivo.

8. MOLAP, ROLAP e HOLAP.

- 8.1 Definir MOLAP.
- 8.2 Aplicar ROLAP.
- 8.3 Explicar HOLAP.

9. Operações sobre cubos de dados.

- 9.1 Demonstrar operações de *slice* e *dice*.

9.2 Exemplificar operações com *drill-down* e *roll-up*.

9.3 Construir operações com *pivot*.

10. Modelo de maturidade do data warehouse.

10.1 Identificar as características de um *data warehouse* nos estágios iniciais.

10.2 Aplicar as características de um *data warehouse* nos estágios intermediários.

10.3 Comparar as características de um *data warehouse* nos estágios avançados.

11. Manutenção de data warehouses.

11.1 Identificar os processos de preparação dos dados.

11.2 Aplicar os processos de integração dos dados.

11.3 Comparar os processos de atualização dos dados.

12. Banco de Dados, Datawarehouse e Business Intelligence.

12.1 Definir o conceito de Banco de Dados, *Datawarehouse* e *Business Intelligence*.

12.2 Analisar como um sistema de *Datawarehouse* é construído.

12.3 Relacionar a utilização de um *Datawarehouse* em conjunto com uma área de *Business Intelligence*, a fim de auxiliar na estratégia de uma empresa.

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Para compor a Média Semestral da disciplina, leva-se em conta o desempenho atingido na avaliação formativa e na avaliação somativa, isto é, o engajamento do aluno ao longo da disciplina, a nota alcançada na atividade virtual e na prova, da seguinte forma:

Engajamento = 50%

- Entrada na Unidade da Aprendizagem - 10%
- Clique em todos os itens da Unidade de Aprendizagem - 15%
- Entrega do Desafio - 50%
- Entrega do Exercício - 25% (*5 por questão realizada)

Atividade virtual = 25%

Prova = 25%

Se a Média Semestral for igual ou superior a 4,0 e inferior a 7,0, o aluno ainda poderá fazer o Exame Final. A média entre a nota do Exame Final e a Média Semestral deverá ser igual ou superior a 5,0 para considerar o aluno aprovado na disciplina.

Assim, se um aluno tirar 6 na Média Semestral e tiver 5 no Exame Final: $MF = 6 + 5 / 2 = 5,5$ (Aprovado).