

ESPECIALIZAÇÃO EM CIÊNCIA DE DADOS APLICADA A POLÍTICAS PÚBLICAS

D7. – Introdução a Banco de Dados e Linguagem SQL

Professor:	Marcio Victorino
Período:	1º Semestre de 2021
Horário:	2ª – feira: 14h30 às 17h30, 3ª – feira: 9h às 12h e 3ª – feira: 14h30 às 17h30
Carga Horária:	24h

Objetivo de Aprendizagem

- Proporcionar aos alunos conhecimentos a respeito de Banco de Dados (BD).
- Proporcionar aos alunos o entendimento dos objetivos, das funções e variedades de Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD).
- Capacitar os alunos a criar um projeto de banco de dados relacional.
- Capacitar os alunos a normalizar o modelo relacional até a 3ª Forma Normal (3FN).
- Proporcionar aos alunos conhecimentos a respeito de Transações.
- Proporcionar aos alunos conhecimentos a respeito da Linguagem SQL.
- Proporcionar aos alunos conhecimentos a respeito de Mapeamento Objeto Relacional (Object Relational Mapping - ORM).
- Proporcionar aos alunos conhecimentos a respeito da Banco de Dados NoSQL.

Ementa

Banco de Dados: Histórico e Características.

Projeto de Banco de Dados: Conceitos, Dependência Funcional, Restrições de Integridade e Formas Normais. Modelo Entidade-Relacionamento (ER).

Linguagem SQL.

Conceitos de transações e propriedades ACID.

Mapeamento Objeto Relacional (Object Relational Mapping - ORM).

Bancos de dados NoSQL.

Metodologia

Exposições síncronas e assíncronas online. Ocorrerão atividades relativas à criação de artefatos para a documentação de um projeto de banco de dados.

Pretende-se, na medida do possível, que os alunos realizem atividades em grupos por meio de videoconferência. Serão trabalhados, também, listas de exercícios e seminários, todos online.

Avaliação da Aprendizagem

Haverá um Trabalho em grupo com o peso de 80% da nota final no qual cada grupo criará uma base de dados relacional relativa a uma política pública e um trabalho individual com o peso de 20% da nota final no qual cada aluno criará um modelo conceitual relativo à solução de um problema existente em seu ambiente de trabalho.

PLANO DE AULA

Nr	Data	Dia	Horário	Conteúdo
1	31/mai	Seg	14h30 às 17h30	Banco de Dados: Histórico e Características. Modelo Conceitual de Banco de Dados.
2	08/jun	Ter	14h30 às 17h30	Modelo Lógico de Banco de Dados Relacional.
3	14/jun	Seg	14h30 às 17h30	Normalização de Modelo Lógico de Banco de Dados Relacional
4	21/jun	Seg	14h30 às 17h30	Linguagem SQL.
5	22/jun	Ter	9h às 12h	Linguagem SQL.
6	28/jun	Seg	14h30 às 17h30	Work Shop para a tirada de dúvidas do projeto em grupo e individual
7	06/jul	Ter	9h às 12h	Conceitos de transações e propriedades ACID. Mapeamento Objeto Relacional (Object Relational Mapping - ORM). Bancos de dados NoSQL.
8	06/jul	Ter	14h30 às 17h30	Apresentação dos Trabalhos.

Bibliografia Básica

- HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de Banco de Dados. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados. 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011.
- KORTH, H. F.; SILBERSCHATZ, A. Sistema de Banco de Dados. 5 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
- DATE, Christopher J. Introdução a sistemas de bancos de dados. 8 ed. Elsevier Brasil, 2004.

Bibliografia Complementar

- CARVALHO, Vinícius. MySQL. Comece com o Principal Banco de Dados Open Source do Mercado. São Paulo: Casa do Código, 2014.
- MCLAUGHLIN, Michael. MySQL Workbench: Data Modeling & Development. McGraw Hill Professional, 2013.

Docente (minicurrículo)



Professor Adjunto da Faculdade de Ciência da Informação, do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação e do Mestrado Profissional em Computação Aplicada da Unb. Possui graduação em Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (1988), graduação em Engenharia da Computação pelo Instituto Militar de Engenharia (1994), mestrado em Sistemas e Computação pelo Instituto Militar de Engenharia (2001) e doutorado em Ciência da Informação pela Universidade de Brasília (2011). Atuou como desenvolvedor, projetista, analista de sistemas, administrador de dados corporativos e gerente de projetos de TI no Exército Brasileiro por mais de 20 anos. Atua como Professor Universitário desde 2002. Tem experiência nas áreas de Ciência da Informação e Ciência da Computação com ênfase em Sistemas de Informação, atuando principalmente nos seguintes temas: Organização da Informação e do Conhecimento, Dados Abertos Conectados, Banco de Dados, Sistemas de Apoio à Decisão e Ciência de Dados.