

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas			
DISCIPLINA: Banco de Dados II		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 42	
PRÉ-REQUISITO: Banco de Dados I.			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []			SEMESTRE: 4º
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 40h	PRÁTICA: 27h	EaD: 0h	EXTENSÃO: 0h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Prof. Me. Tiago Brasileiro Araújo			

EMENTA

Mapeamento objeto-relacional. Construção de objetos e persistência de dados por meio de mapeamento objeto-relacional. Consultas em bancos de dados objeto-relacionais. Noções de bancos de dados não convencionais: semiestruturados, geoespaciais, temporais e multimídias. Emprego de bancos de dados distribuídos. Banco de dados NoSQL.

OBJETIVOS

Geral

Compreender e aplicar modelos e tecnologias não convencionais ou alternativas para armazenamento e manipulação de dados, considerando formatos diferentes do modelo relacional, facilidade de aplicação, consistência, disponibilidade e escalabilidade.

Específicos

- Identificar as limitações do modelo relacional em cenários de uso de bancos de dados.
- Diferenciar, selecionar e aplicar os tipos avançados de sistema de gerenciamento de banco de dados, considerando os requisitos de uma aplicação, os tipos de dados e as vantagens e desvantagens.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1	INTRODUÇÃO E A EVOLUÇÃO DOS BANCOS DE DADOS 1. Revoluções dos bancos de dados 2. Dados estruturados, semiestruturados e não estruturados. 3. Revisão das propriedades ACID e das formas normais de bancos relacionais	EaD [] Presencial [x]
2	MAPEAMENTO OBJETO-RELACIONAL 4. Consulta à bancos de dados relacionais e a impedância com o desenvolvimento de aplicações orientadas a objetos (impedância objeto-relacional)	EaD [] Presencial [x]

	5. Relacionamento entre objetos e o Mapeamento Objeto Relacional (MOR)	
3	BANCO DE DADOS NOSQL E NEWSQL 6. Definição de NoSQL 7. Orientação à agregados (Padrão DDD Aggregate) 8. Arquiteturas NoSQL e distribuição dos dados 9. Teorema CAP 10. Consistência de Leitura e Escrita 11. Tipos de SGBD NoSQL, características, aplicações e restrições: a. chave valor (opaco) b. chave e valor orientado à documentos (transparente) c. família de colunas d. grafos 12. Definição e soluções NewSQL	EaD [] Presencial [x]
4	BANCO DE DADOS AVANÇADOS 13. Banco de dados semi-estruturados 14. Banco de dados temporais 15. Banco de dados espaciais 16. Banco de dados multimídias	EaD [] Presencial [x]

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de projeções, quadro branco e pincel. Atividades práticas em laboratório, com posterior debate sobre resultados obtidos. Um ou mais projetos de desenvolvimento de software utilizando formas de armazenamento aprendidas durante o curso. Seminários.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Software: Ferramentas de modelagem de bancos de dados. Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados.
- Outros:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Avaliações escritas ao término das unidades I, II e III. Projeto de desenvolvimento de software utilizando vários tipos de bancos de dados. Exercícios/Questionários.

ATIVIDADES DE EXTENSÃO

Essa disciplina não contempla atividades de extensão.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

ELMASRI, R. E. e NAVATHE, S. **Sistemas de Banco de Dados**, 4ª edição. Addison-Wesley, 2005.

KORTH, H.; SILBERSCHATZ, A. e SUDARSHAN, S. **Sistemas de Bancos de Dados**, 5ª edição. Campus, 2006.

SADALAGE, P .J; FOWLER, M. **NoSQL Essencial: Um Guia Conciso para o Mundo Emergente da Persistência Poliglota**. Novatec, 2013.

Bibliografia Complementar:

DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados**, 8ª edição. Campus, 2004.

HEUSER, C. **Projeto de Banco de Dados**, 5ª edição. Série UFRGS, Nº 4. Sagra-Luzzatto, 2004.

OZSU, M.T. **Princípios de banco de dados distribuídos**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

CASANOVA, M. et al. **Bancos de Dados Geográficos**, INPE, 2005.

BEAULIEU, Alan. **Aprendendo SQL**. São Paulo: Novatec, 2010. 365p.

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.