

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Tecnologia em Sistemas para Internet		
DISCIPLINA: Banco de Dados II		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 44
PRÉ-REQUISITO: Banco de Dados I (32)		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória ☒ Optativa ☐ Eletiva ☐		SEMESTRE: 4º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 37 h	PRÁTICA: 30 h	EaD:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 aulas		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h		
DOCENTE RESPONSÁVEL: A definir		

EMENTA

Controle transacional. Segurança de Banco de Dados. Banco de dados orientados a objetos. Banco de dados geográficos. Banco de Dados NoSQL. Novas tecnologias e aplicações de banco de dados.

OBJETIVOS

Geral

- Desenvolver no aluno a habilidade necessária para criação e manipulação de banco de dados não convencionais.

Específicos

- Compreender os conceitos fundamentais dos bancos de dados orientados a objetos, geográficos e NoSQL;
- Diferenciar os bancos de dados orientados a objetos, geográficos e NoSQL;
- Realizar a integração entre aplicações e os bancos de dados orientados a objetos, geográficos e NoSQL.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Revisão de SQL; Controle transacional: Definição de transação, propriedades ACID, Linguagem de Transação de Dados (DTL); Linguagem de Controle de Dados (DCL).
- Banco de Dados Geográficos: Conceitos básicos; Representação de dados (Open Geospatial Consortium); PostgreSQL com PostGIS; Importação de dados espaciais; Consultas espaciais; Java Topology Suite (JTS); Representação de mapas.
- Banco de Dados Orientados a Objetos: Conceitos básicos, Diferenças entre um Banco de Dados Orientados a Objetos e um Banco de Dados Relacional; Persistência de dados e Consultas.
- Banco de Dados NoSQL: Conceitos básicos; Modelo de Dados: Chave-valor, Orientado a Colunas, Orientado a Documentos e Orientado a Grafos.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas utilizando recursos audiovisuais e quadro, além de aulas práticas utilizando computadores. As aulas práticas serão atividades individuais ou em grupo para consolidação do conteúdo ministrado.

RECURSOS DIDÁTICOS

- ☒ Quadro
- ☒ Projetor
- ☐ Vídeos/DVDs
- ☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Equipamento de Som
- ☒ Laboratório
- ☒ Softwares: BrModelo, Postgresql, PostGis, JDK
- ☐ Outros.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Avaliações escritas e práticas; atividades práticas e teóricas envolvendo a resolução de problemas computacionais; listas de exercícios.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

- ELMASRI, R.; NAVATHE, S. Sistemas de banco de dados. Pearson, 6a edição, 2011;
- SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H.; SUDARSHAN, S. Sistemas de bancos de dados. Elsevier, 6a edição, 2012;
- DATE, C. J. Projeto de Banco de Dados e Teoria Relacional: Formas Normais e Tudo o Mais. São Paulo: Novatec, 2015.

Bibliografia Complementar:

- SADALAGE, P. J.; FOWLER, M. NoSQL Essencial: Um Guia Conciso Para O Mundo Emergente Da Persistência Poliglota. Novatec, 1ª Edição, 2013;
- RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados. McGraw Hill, 3ª edição, 2010;
- DATE, C. J. Introdução a sistemas de banco de dados. Campus, Tradução da 8ª edição Americana, 2003;
- CASANOVA, M. A.; et al. Bancos de Dados Geográficos. Curitiba: EspaçoGEO, 2005. Disponível em: <https://www-di.inf.puc-rio.br/~casanova/Publications/Books/2005-BDG.pdf>. Acesso em: 28 de maio de 2026;
- NoSQL Databases. Disponível em: <http://nosql-database.org/>. Acesso em: 23 de agosto de 2023.

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.