

PLANO DE ENSINO

Campus funcionamento: Cascavel

Centro responsável: Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Programa: Ciência da Computação

Carga horária: 60

Turno: Integral

Creditos: 4

Nível: Mestrado

Data de Fechamento do PE: 01/07/2024 *Prd. Letivo:* 2024/2

Aprovação: 15/07/2024 ad referendum

Homologação (Conselho de Centro): 17/07/2024 003/2024

Disciplina

Banco de dados

Ementa

Resolução: 263/2018-CEPE

Conceitos de Bancos de Dados; Modelo Relacional. Modelos e linguagens de dados; Projeto de Banco de Dados; Gerenciamento de Banco de Dados (Transações, Controle de Concorrência e Recuperação); Bancos de Dados no-SQL; Tendências em Banco de Dados.

Docentes

<i>Nome</i>	<i>C/H</i>
Sidgley Camargo de Andrade	60

Objetivo geral

Compreender conceitos, técnicas e métodos de tecnologias de manipulação de dados relacionais e não-relacionais.

Objetivos Específicos

Distinguir modelos de dados relacionais e não-relacionais. Introduzir linguagens de manipulação de dados relacionais e não-relacionais. Projeto de esquema de banco de dados relacionais. Schemaless e projeto não-relacional. Gerenciamento de banco de dados relacionais e não relacionais.

Metodologia

Aulas expositivas-dialogadas com discussões, resolução de exercícios e estudos de casos.

Atividades Práticas

Situações-problemas com entrega de artefatos.

Avaliação

Composta por atividades teórico-práticas de fixação de conteúdo, com peso 3 (três), relatório técnico ou artigo científico, com peso 4 (quatro), e seminários envolvendo tópicos relevantes de banco de dados, com peso 3 (três). Cada atividade é pontuada de 0 (zero) a 10 (dez).

Conteúdo Programático

<i>Título</i>	<i>C/H</i>
Modelo e tecnologias de manipulação de dados relacionais	8
Apresentar o modelo de dados relacional e o sistema gerenciador de banco de dados PostgreSQL.	
Linguagem de consulta estruturada e linguagem formal	12
Apresentar as linguagens DQL, DML e DDL, com aplicação em PostgreSQL. Álgebra e cálculo relacional.	

PLANO DE ENSINO

Conteúdo Programático

<i>Título</i>	<i>C/H</i>
Transações e controle de concorrência	6
Apresentar a linguagem DTL e níveis de isolamento, com aplicação em PostgreSQL.	
Linguagem procedural de banco de dados	6
Apresentar a linguagem procedural plpgsql.	
Projeto de esquema de banco de dados relacionais	8
Modelagem de banco de dados com método de normalização. Modelagem de datawarehouse.	
Modelos e tecnologias de manipulação de dados não-relacionais	12
Apresentar os modelos orientados a documentos, chave-valor, séries temporais e grafos, Tecnologias Mongo, Redis, Neo4j e InfluxDB.	
Otimização, desempenho e escalabilidade	8
Apresentar sobre otimização de consultas, indexação, tuning de banco de dados e clusterização e compartilhamento de carga.	

bibliografia básica

DATE, C J. Introdução a sistemas de banco de dados / C. J. Date ; tradução de Daniel Vieira. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2012. 861 p. ISBN 9788535245356.

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

SARDAR, T.H., & PANDEY, B.K. (Eds.). (2024). Big Data Computing: Advances in Technologies, Methodologies, and Applications (1st ed.). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781032634050>

bibliografia complementar

HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, c2009. xii, 282 p. (Livros didáticos informática UFRGS ; v. 4). ISBN 978-85-7780-382-8.

E. F. Codd. 1970. A relational model of data for large shared data banks. Commun. ACM 13, 6 (June 1970), 377–387. <https://doi.org/10.1145/362384.362685>

Neo4j Graph Data Modeling: Design efficient and flexible databases by opmizing the power of Neo4j.