



Plano de Disciplina

Identificação				
CURSO Mestrado Profissional em Tecnologia da Informação			CAMPUS João Pessoa	
DISCIPLINA Banco de Dados			CÓDIGO DA DISCIPLINA 25787	
PRÉ-REQUISITO Não há pré-requisito				
UNIDADE CURRICULAR (OBRIGATÓRIA, OPTATIVA, ELETIVA) Obrigatória			SEMESTRE 2024.1	
DOCENTE RESPONSÁVEL Damires Souza e Diego Pessoa				
Carga Horária				
TEÓRICA 24	PRÁTICA 24	EaD ¹ 12	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL 60

Ementa

Sistemas de Bancos de Dados. Dados estruturados, semiestruturados e não estruturados. Modelos de representação e de persistência de dados. Projeto de Banco de Dados. Linguagens e processamento de consultas. Distribuição de dados. Aplicações potenciais e desafios em Banco de Dados.

Objetivos

Conhecer conceitos e demandas atuais relacionados ao gerenciamento de dados em diversos cenários e aplicações do mundo real; identificar desafios para pesquisa e inovação em gerenciamento de dados por meio da discussão de problemas em aberto e possibilidades de soluções para problemas práticos advindos da indústria e da academia em cenários atuais. Desenvolver aplicação *data-driven* com base nos tópicos de gerenciamento de dados estudados e em busca de solução para um problema real.

Conteúdo Programático

Tópico	Cargahorária
Introdução ao Gerenciamento de Dados em cenários de problemas data-driven	4
Dados estruturados, semiestruturados e não estruturados	2
Dados abertos e dados conectados	2
Dados na Web, dados por meio de APIs/scrapping, a LGPD.	4
Pipelines de coleta, gerenciamento e análise de dados	4
Evolução dos modelos de representação e persistência de dados e aspectos essenciais do Paradigma de Orientação a Objetos	4
Big Data e distribuição de dados	4
Bancos de Dados NoSQL	12
Aplicações, cases e desafios de pesquisa em cenários de problemas data-driven	8

¹ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.



Projeto e implementação de aplicação data-driven	16
Total	60

Metodologia de Ensino

Aulas teóricas e práticas.

Análises e discussão sobre cases, pesquisas e soluções no escopo da disciplina.

Planejamento e execução de projeto de aplicação data-driven usando o pipeline definido e fazendo uso de bancos NoSQL.

Reuniões para acompanhamento dos projetos e orientação em pesquisas para cada time/equipe e entrega de milestones em datas pré-estabelecidas.

Recursos Didáticos

Classroom, vídeo-aulas, momentos síncronos, ferramentas de software open source, periódicos, artigos, acesso à Internet.

Critérios de Avaliação

A avaliação dar-se-á com base em dois marcos: (i) Projeto de aplicação data-driven, com demonstração do dataset construído, do produto obtido e de seu registro de software; (ii) Atividades contínuas durante a disciplina, como exercícios ou tarefas pontuais. Os marcos definidos possuirão submarcos e deadlines a serem cumpridos.

Bibliografia

1. ELMASRI, R.; NAVATHE S. B. Sistemas de Banco de Dados. 6 ed. São Paulo: Pearson Education, 2011.
2. FROZZA, G. e MELLO, R. Projeto de Bancos de Dados NoSQL. Capítulo de Livro em “Tópicos em Gerenciamento de Dados e Informações”, anais do Simpósio Brasileiro de Banco de Dados, 2022. DOI: <https://doi.org/10.5753/sbc.10309.7.2>
3. ÖZSU, M. TAMER, AND PATRICK VALDURIEZ. *Principles of distributed database systems*. Springer Science & Business Media, 2011.
4. ABITEBOUL, S.; BUNEMAN, P. e SUCIU, D. Gerenciando Dados na Web. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
5. SILBERSCHATZ, A; KORTH, H.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012.
6. MAYER-SCHÖNBERGER, V.; CUKIER, K. Big Data: A revolution that will transform how we live, work, and think. New York (USA): HoughtonMifflinHarcourt , 2013.
7. Padrões e recomendações do W3C. Disponível em <https://www.w3.org/TR/dwbp/>. Último acesso em: 2 de fevereiro de 2024.
8. SULLIVAN, D. NoSQL for MereMortals. 1. ed. [S.l.]:Addison-Wesley, 2015.
9. BOAGLIO, F. MongoDB - Construa novas aplicações com novas tecnologias. São Paulo: Casa do Código, 2015.
10. BORGMAN, C. Big data, Little Data, No Data. MIT Press, 2015.
11. FOWLER, MARTIN; SADALAGE, P. NoSQL Essencial: um Guia Conciso Para o Mundo Emergente da Persistência Poliglota. Novatec Editora; 1ª edição, junho 2013.



12. Documentação do MongoDB. Disponível em <https://docs.mongodb.com/>. Último acesso em 03/02/2024.
13. Documentação do Elasticsearch. Disponível em <https://www.elastic.co/guide/en/elasticsearch/reference/current/index.html>. Último acesso em 02/02/2024.
14. Documentação do Redis. Disponível em <https://redis.io/docs/>. Último acesso em 08/02/2024.
15. Documentação do Neo4J. Disponível em <https://neo4j.com/docs/>. Último acesso em 08/02/2024.
16. FREITAS, MYLLER CLAUDINO ; SOUZA, Damires ; SALGADO, Ana Carolina . Conceptual Mappings to Convert Relational into NoSQL Databases. In: International Conference on Enterprise Information Systems (ICEIS), 2016, Roma. Proceedings of The 18th International Conference on Enterprise Information Systems (ICEIS). Lisboa: INSTICC, 2016.

Observações

(Nenhuma)