



Plano de Disciplina

Identificação				
CURSO	Mestrado Profissional em Tecnologia da Informação			
DISCIPLINA	Banco de Dados			
PRÉ-REQUISITO				
Não há pré-requisito				
UNIDADE CURRICULAR (OBRIGATÓRIA, OPTATIVA, ELETIVA)				
Obrigatória				
DOCENTES RESPONSÁVEIS				
Damires Yluska de Souza Fernandes				
Diego Ernesto Rosa Pessoa				
Carga Horária				
TEÓRICA	PRÁTICA	EaD ¹	CARGA HORÁRIA SEMANAL:	CARGA HORÁRIA TOTAL
24	24	12	4	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 os conceitos e demandas relacionados ao gerenciamento de dados em diversos cenários e aplicações; 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. Aprofundar e aplicar um ou mais tópicos pertencentes ao processo de desenvolvimento de aplicação *data-driven*.

Conteúdo Programático

Tópico	Cargahorária
Introdução ao Gerenciamento de Dados em cenários data-driven	4
Dados estruturados, semiestruturados e não estruturados	2
Dados na Web e em outras fontes	2
Coleta, extração, gerenciamento e análise de dados	8
Representação e persistência de dados – aspectos no gerenciamento de dados em BDs tradicionais e em BDs NoSQL	4
Manipulação de dados com BD NoSQL orientado a documentos	8
Aspectos de distribuição de dados em BD NoSQL orientado a documentos	4
Aplicações potenciais e desafios de pesquisa em cenários data-driven	10

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 conforme tópico(s) pertencente(s) ao pipeline de dados estudado	18
Total	60

Metodologia de Ensino

Aulas teóricas e práticas.

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

Planejamento e execução de projeto de aplicação data-driven em algum(ns) tópico(s) estudado(s) no pipeline de dados com uso de banco de dados NoSQL.

Reuniões de acompanhamento dos projetos para cada time de desenvolvimento e entrega de milestones em datas pré-estabelecidas.

Recursos Didáticos

Ferramentas de software open source, periódicos, artigos, classroom, laboratórios, acesso à Internet.

Critérios de Avaliação

A avaliação dar-se-á com base em dois marcos: (i) Atividades ao longo da disciplina (pesquisas, exercícios, apresentações) e (ii) Projeto e implementação de aplicação data-driven, com demonstração do dataset construído, do produto obtido, de seu registro de software e apresentação oral do trabalho. Todas as atividades terão submarcos e deadlines definidos a serem cumpridos.

Bibliografia

1. ELMASRI, R.; NAVATHE S. B. Sistemas de Banco de Dados. 6 ed. São Paulo: Pearson Education, 2011.
2. ÖZSU, M. TAMER, AND PATRICK VALDURIEZ. Principles of distributed database systems. Springer Science & Business Media, 2011.
3. ABITEBOUL, S.; BUNEMAN, P. e SUCIU, D. Gerenciando Dados na Web. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
4. SILBERSCHATZ, A; KORTH, H.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012.
5. DOAN, A.; HALEVY, A. e IVES, Z. Principles of Data Integration.1. ed. [S.I.]: Morgan Kaufmann, 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: 22 de fevereiro de 2023.
8. SULLIVAN, D. NoSQL for MereMortals. 1. ed. [S.I.]:Addison-Wesley, 2015.
9. BOAGLIO, F. MongoDB - Construa novas aplicações com novas tecnologias. São Paulo: Casa do Código, 2015.
10. HAN, J.; KAMBER, M.; PEI, J. Data Mining Concepts and Techniques. 3. ed. Walthan (USA): Morgan Kaufmann, 2012.



11. KIMBALL, R.; ROSS, M. *The Data Warehouse Toolkit: The Complete Guide to Dimensional Modeling.* 2. ed. [S.I.]: Wiley, 2002.
12. DONG, X. L.; SRIVASTAVA, D. *Big Data Integration.* [S.I.]: Morgan & Claypool. 2015.
13. AMARAL, F. *Introdução à Ciência de Dados. Mineração de Dados e Big Data.* Ed. Alta Books, 2016.
14. BORGMAN, C. *Big data, Little Data, No Data.* MIT Press, 2015.
15. KNAFLIC, Cole N. *Storytelling com Dados. Um Guia Sobre Visualização de Dados Para Profissionais de Negócios.* Alta Books, 2017.
16. FOWLER, MARTIN; SADALAGE, P. *NoSQL Essencial: um Guia Conciso Para o Mundo Emergente da Persistência Poliglota.* Novatec Editora; 1ª edição, junho 2013.
17. BRADSHAW, S; BRAZIL E, CHODOROW K. *Mongodb. The Definitive Guide: Powerful and Scalable Data Storage.* 3 ed. Sebastopol CA: O'Reilly; 2019.
18. Documentação do MongoDB. Disponível em <https://docs.mongodb.com/>. Último acesso em 23/02/2023.

Observações

(Nenhuma)