


TOP DE BANCO DE DADOS IV (Redes Sociais e NoSQL)		
CENTRO UNIVERSITÁRIO CTC DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA	Ano e semestre 2023.1	
INF2390	Prof. Sergio Lifschitz	
Dia: 2ª feira	CARGA HORÁRIA TOTAL: 45	CRÉDITOS: 3
Horário: 17-19 + 1SHF	PRÉ-REQUISITOS: conhecer bem o modelo de dados relacional	

OBJETIVOS	<i>Apresentar os sistemas NoSQL (Not only SQL) para compreender bem o contexto e a motivação que deram origem às abordagens propostas. Conhecer alguns dos sistemas e protótipos existentes, discutir as vantagens e desvantagens, além de características particulares de cada tipo NoSQL. Contexto BigData e DataLake, com aplicações reais, avaliando NoSQL stores na teoria e na prática.</i>
EMENTA	<i>Sistemas SQL (relacionais) e NoSQL (não-relacionais); Abordagens chave-valor, orientada a documentos, orientada a colunas ou baseadas em grafos); Abordagens RDF (triplestore), Polystore (ou multimodelo) e NewSQL. Características de cada NoSQL store como modelo de dados, e o formalismo de estrutura e manipulação.</i>
PROGRAMA	<i>Fundamentos dos sistemas de bancos de dados relacionais; limites do modelo relacional e surgimento das NoSQL stores; Estudo dos sistemas e protótipos funcionais de referência, como Neo4J, MongoDB, Redis e Hbase; Análise das vantagens e desvantagens de cada proposta; Estudo de caso com data sets oriundos de redes sociais digitais e comunidades online, como o Twitter e o Reddit.</i>
AVALIAÇÃO	<i>Listas de exercício individuais ou em grupo (60%) e manuscrito, com apresentação oral ao final do semestre (40%).</i>
BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL	<ul style="list-style-type: none"> • Davoudian et al "A Survey on NoSQL Stores", ACM Computing Surveys (CSUR) 51(2), 2018 • Olivera et al, "Data Modeling and NoSQL Databases – a Systematic Mapping Review", ACM CSUR 54(6), 2022 • Pavlo and Aslett, "What's really New with NewSQL", ACM SIGMOD Record 45(2), 2016
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	<ul style="list-style-type: none"> • https://neo4j.com/ • https://www.mongodb.com/home • https://hbase.apache.org/ • https://redis.io/