

BANCO DE DADOS NÃO RELACIONAL

Apresentação da Disciplina

Semestre: 1º/2026

Professora: Lucineide Pimenta

BANCO DE DADOS NÃO RELACIONAL

WILLKOMMEN

欢迎

स्वागत

BIENVENIDA

WELCOME

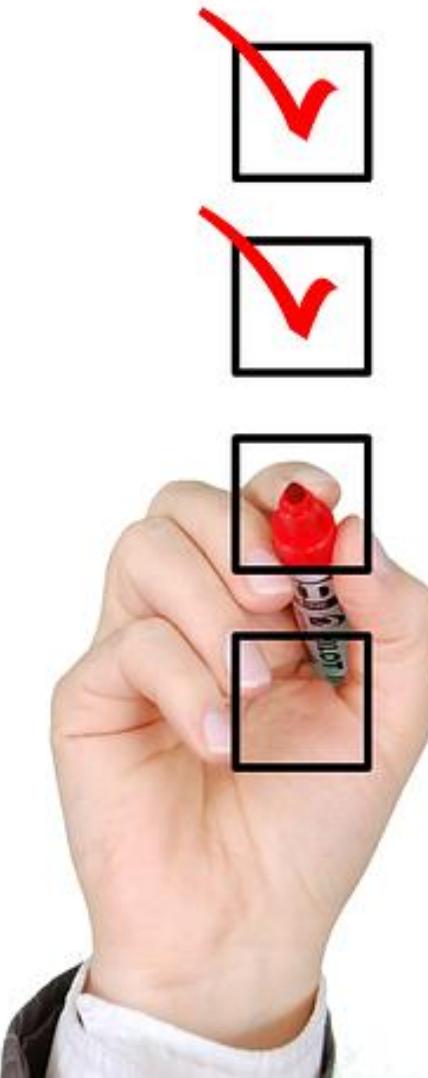
BIENVENUE ようこそ

добро пожаловать

ثـجـبـ

BEM-VINDO

Tópicos da aula



- O(a) Professor(a)
- Os Alunos
- A Disciplina
 - Informações Gerais
 - Objetivos
 - Ementa
 - Conteúdo Programático
 - Bibliografia Básica e Complementar
 - Estratégias de Ensino e critérios de Avaliação
- Considerações Finais

O(A) Professor(a)

Prof.^a Lucineide Nunes Pimenta



Professora de Ensino Superior
Sistemas de Informação e
outros cursos
Unidade Passos
(2018-2022)

UEMG

Prof.^a E. Técnico e Tecnológico
Integrado E. Médio e
Graduação
Campus Jacareí
(2022-2024)

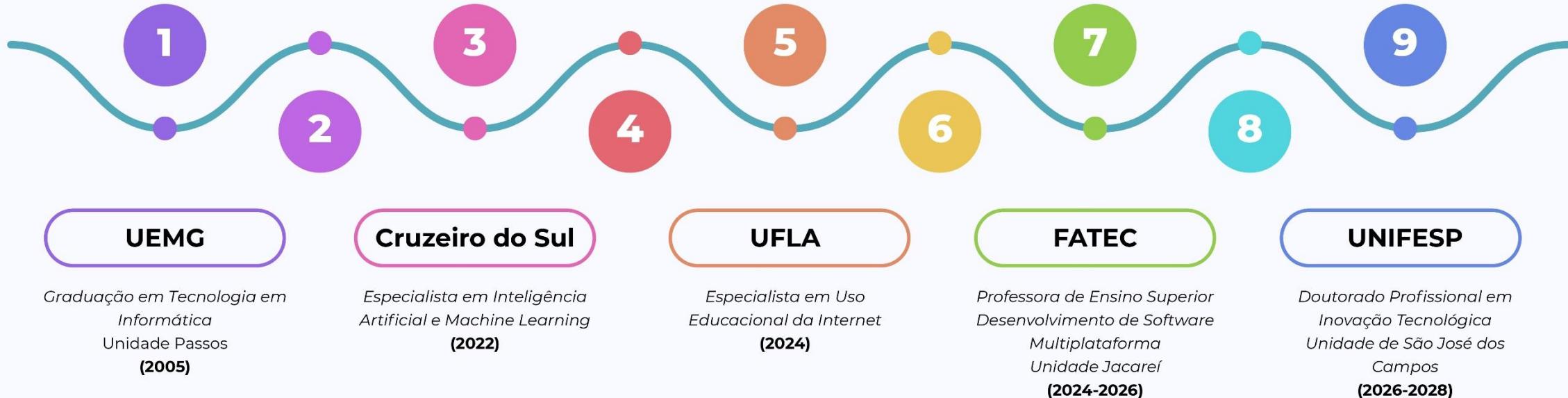
IFSP

Mestrado Profissional em
Inovação Tecnológica
Unidade de São José dos
Campos
(2025)

UNIFESP

Especialização em Formação
Didático Pedagógica para
Cursos de Modalidade a
Distância
(2025-2026)

UNIVESP



Os Alunos

□ Apresentação:

- Nome e Cidade;
- Trabalha ou faz estágio na área de Tecnologia?

*“Onde meus talentos e paixões
encontram as necessidades do mundo, lá
está meu caminho, meu lugar”.*

Aristóteles



Informações Gerais da Disciplina

A Disciplina

Curso: **Desenvolvimento de Software Multiplataforma**

Aulas: **Segunda-feira das 18h45 às 22h15**

Disciplina: **Banco de Dados Não Relacional**

Ano Letivo: **2026/1**

Professor(a): **Lucineide Pimenta**

Carga Horária

Semanal: **4 horas/aula**

Semestral: **80 aulas**

Ementa

- *Dados estruturados e não estruturados.*
- *Arquitetura de Banco de Dados Não Convencionais.*
- *Introdução aos conceitos de Data Warehouse.*
- *Estudo sobre os conceitos de aplicações não-convencionais.*
- *Modelagem NoSQL: Definições e Motivação.*
- *Estudos das categorias de Bancos de Dados NoSQL: chave-valor, orientados a documentos, orientados a colunas e orientados a grafos.*
- *Projeto Lógico do Banco de Dados - Não Relacional.*
- *Implementações práticas das principais categorias de Bancos de Dados NoSQL.*



Objetivos

- ❑ Caracterizar Banco de Dados Relacional e Não Relacional, de acordo com a especificação do projeto.
- ❑ Utilizar Banco de Dados Não Relacional.
- ❑ Utilizar Sistemas de Banco de Dados paralelos e distribuídos.
- ❑ Compreender os conceitos de Data Warehouse e Mineração de Dados.
- ❑ Identificar métodos seguros para gerenciamento do Banco de Dados.



Banco de Dados Não Relacional

Plano de Aulas

Plano de Aulas

Banco de Dados Não Relacional

Curso: Tecnólogo em Desenvolvimento de Dispositivos Multiplataforma
(3º Semestre)

Carga Horária: 36 Aulas de 50 minutos (4 aulas por semana)

Tecnologia Base: MongoDB

 **Duração:** 36 Aulas de 50 minutos (4 aulas por semana)

 **Distribuição:**

- **Segunda-feira:** 4 aula



Plano de Aulas

Banco de Dados Não Relacional

📌 Metodologia:

- 👤 Aulas expositivas e dialogadas
- 🔧 Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP)
- 🔧 2 Exercícios Práticos (individuais)
- 🔧 2 Atividades Avaliativas (individuais)

📌 1 Projeto (equipe):

📌 3 requisitos (BDN.01 a BDN.03)

Resumo dos Requisitos Avaliativos

- BDN.01 – Modelagem e coleções iniciais. **Entrega: P1**
- BDN.02 – Subdocumentos e relacionamentos. **Entrega: P2**
- BDN.03 – Consultas complexas e agregações. **Entrega: P2**



Plano de Aulas

Banco de Dados Não Relacional

Dia	O que veremos	Como vamos aplicar no projeto	Requisito
1	O que é Banco de Dados NoSQL e por que usar?	Descobrir como NoSQL ajuda a salvar dados de eventos em tempo real.	-
2	Tipos de NoSQL	Entender por que vamos usar documentos para nosso app.	-
3	Configurando o MongoDB Atlas	Criar o banco online para o projeto.	-
4	Modelagem NoSQL	Planejar coleções e campos para eventos, usuários, regiões e relatos.	-
5	Criando Coleções e Documentos	Inserir eventos simulados no banco.	BDN.01
6	CRUD – Criar, Ler, Atualizar e Apagar	Fazer rotas no backend para gerenciar eventos.	-
7	Subdocumentos	Adicionar detalhes como intensidade e área afetada.	-
8	Relacionando Documentos	Ligar relatos de usuários a eventos.	BDN.02
9	Consultas Avançadas	Pesquisar eventos recentes e filtrar por tipo.	-
10	Consultas entre Coleções	Juntar eventos com relatos.	-

Plano de Aulas

Banco de Dados Não Relacional

Dia	O que veremos	Como vamos aplicar no projeto	Requisito
11	Agregações Simples	Criar relatórios por região e intensidade.	-
12	Agregações Avançadas	Estatísticas complexas por tipo e risco.	BDN.03
13	Integração com Backend	Criar serviços no Node.js para eventos e relatos.	-
14	Integração com Frontend	Mostrar eventos no mapa do app.	-
15	Performance e Indexação	Otimizar consultas por localização.	-
16	Segurança	Criar usuário de acesso restrito no banco.	-
17	Backup e Restauração	Garantir que os dados estejam seguros.	-
18	Revisão Geral	Conferir se tudo está funcionando.	-
19	Apresentação Parcial	Mostrar o andamento para feedback.	-
20	Apresentação Final	Entregar e defender o projeto final.	-

Plano de Aulas

Banco de Dados Não Relacional

- ❑ **Requisitos Avaliativos do Projeto**
 - ❑ **BDN.01 – Modelagem NoSQL e Implementação de Estrutura Base**
 - ❑ **Entrega:** Modelagem do banco + criação das coleções iniciais + inserção de dados iniciais para teste.
 - ❑ **BDN.02 – Estrutura Avançada com Subdocumentos e Relacionamentos**
 - ❑ **Entrega:** Implementação de subdocumentos e relacionamentos com consultas correspondentes.
 - ❑ **BDN.03 – Consultas Complexas, Agregações e Integração com a Aplicação**
 - ❑ **Entrega:** Conjunto de consultas complexas, pipelines de agregação e integração com backend (Node.js + Express).

Plano de Aulas

Banco de Dados Não Relacional

Tema que será usado para explicar a disciplina

Será o mesmo tema do semestre anterior.

Instrumentos de Avaliação



Datas e Pesos das Avaliações 2026/1 - 3º semestre

Datas					Pesos			
Requisito 1	Prova 1 e Conj. Exercícios 1	Requisitos 2 e 3 (Final)	Prova 2 e Conj. Exercícios 2	Exame	Prova 1	Prova 2	Exercícios	Projeto
23/03/26 (2ª-feira)	06/04/26 (2ª-feira)	01/06/26 (2ª-feira)	15/06/26 (2ª-feira)	06/07/26 (2ª-feira)	25%	30%	15%	30%

Sub-Exame: ?

Bibliografia Básica

- BOAGLIO, Fernando. **MongoDB**: Construa novas aplicações com novas tecnologias. São Paulo: Casa do Código, 2015.
- ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de Banco de Dados**: Fundamentos e Aplicações. 7ed. São Paulo: Pearson, 2019.
- SADALAGE, P.; FOWLER, M. **Nosql Essencial**: Um Guia Conciso Para o Mundo Emergente da Persistência Poliglota. São Paulo: Novatec, 2013.
- SINGH, Harry. **Data Warehouse**: conceitos, tecnologias, implementação e gerenciamento. São Paulo: Makron Books, 2001.

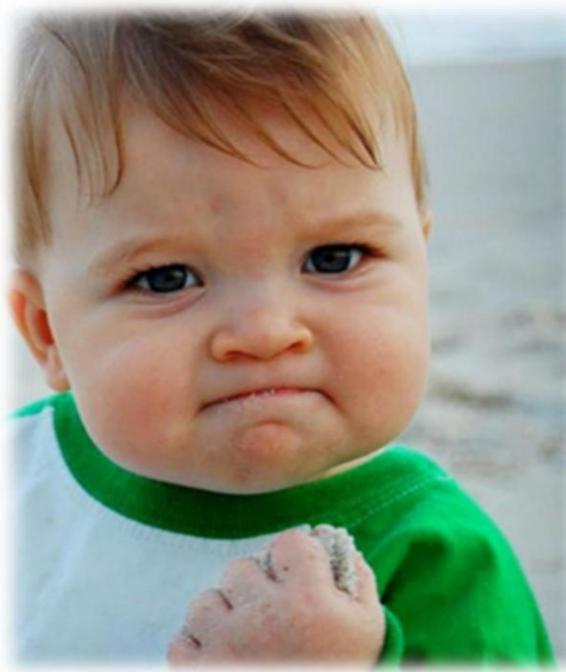
Bibliografia Complementar

- FAROULT, Stephane. **Refatorando Aplicativos SQL**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.
- PANIZ, D. **NoSQL**: Como armazenar os dados de uma aplicação moderna. Casa do Código, 2016.
- SOUZA, M. **Desvendando o Mongodb**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2015.

Dúvidas?



Considerações Finais



**Professor(a):
Lucineide Pimenta**

Bom semestre à todos!

