

# **BANCO DE DADOS NÃO RELACIONAL**

**Apresentação da Disciplina**

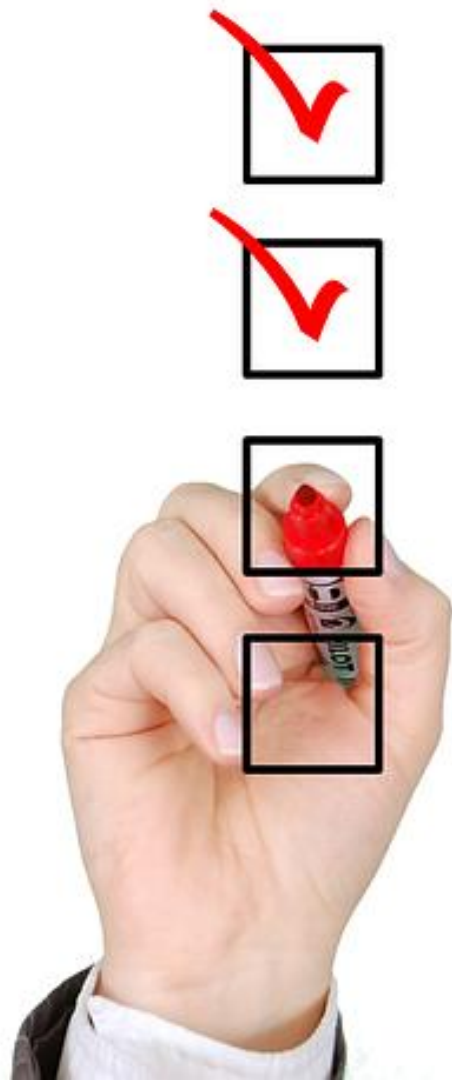
***Semestre: 1º/2026***

**Professora: Lucineide Pimenta**

# BANCO DE DADOS NÃO RELACIONAL

WILLKOMMEN  
欢迎 स्वागत  
BIENVENIDA  
WELCOME  
BIENVENUE ようこそ  
добро пожаловать  
ترحيب 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.<sup>a</sup> Lucineide Nunes Pimenta



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

**UEMG**

Prof.<sup>a</sup> E. Técnico e Tecnológico  
Integrado E. Médio e  
Graduação  
Campus Jacareí  
(2022-2024)

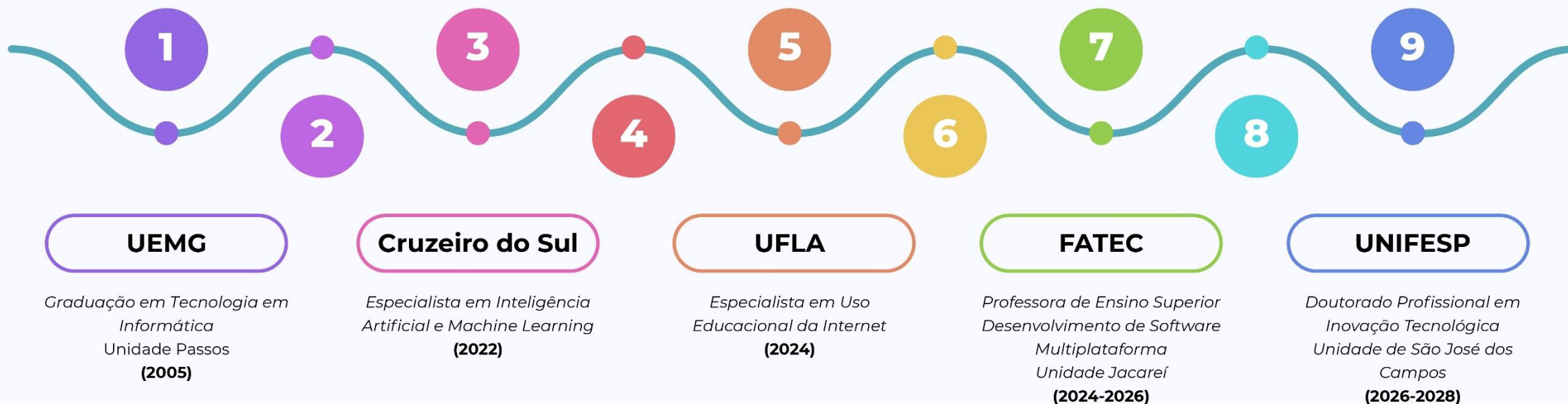
**IFSP**

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**



## ❑ 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

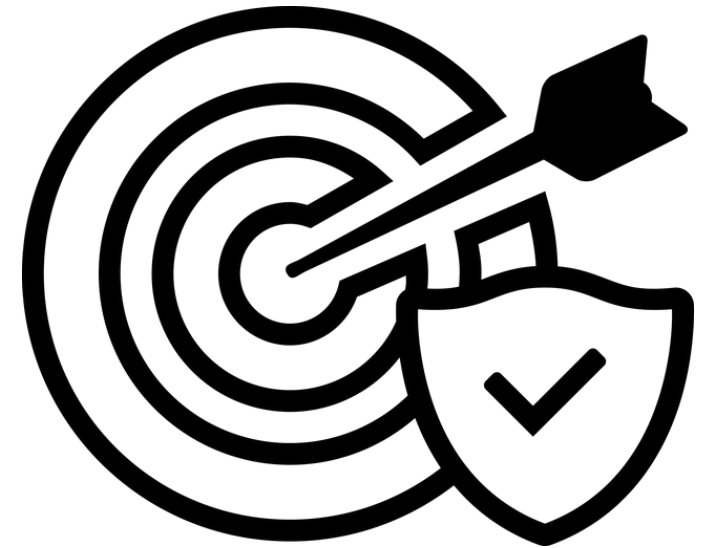
A Disciplina	
Curso: <b>Desenvolvimento de Software Multiplataforma</b>	
Aulas: <b>Segunda-feira das 18h45 às 22h15</b>	
Disciplina: <b>Banco de Dados Não Relacional</b>	Ano Letivo: <b>2026/1</b>
Professor(a): <b>Lucineide Pimenta</b>	
Carga Horária	
Semanal: <b>4 horas/aula</b>	Semestral: <b>80 aulas</b>

- ☐ *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.

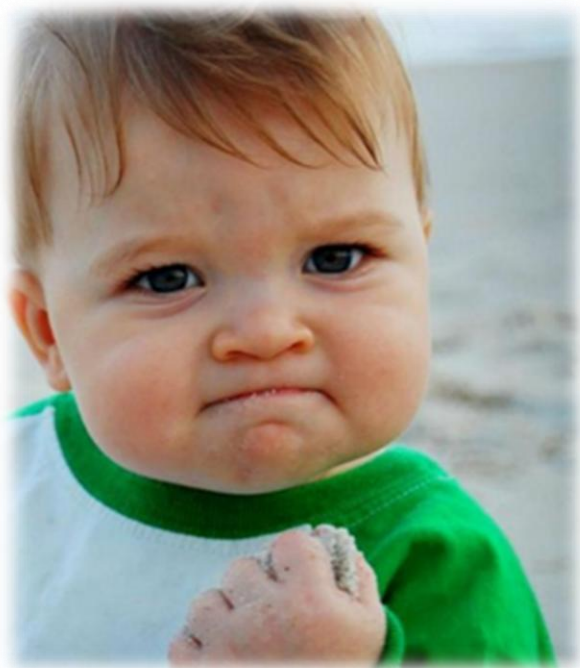
# Bibliografia Complementar

- ❑ 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!**

