

# SEMINÁRIO – M3

---

GRUPOS DE 4 PESSOAS – APRESENTAÇÃO DIA 03/07 A PARTIR DAS 19:10.

## Exploração e Análise de um Sistema Gerenciador de Banco de Dados NoSQL

Este trabalho tem como objetivo proporcionar uma maior compreensão do universo dos Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados NoSQL (SGDB NoSQL). Os alunos deverão selecionar um SGDB NoSQL específico, e explorar suas características fundamentais, arquitetura, capacidades e limitações, e demonstrar a aplicabilidade prática através de exemplos de código e análise de casos reais.

### Instruções:

**Seleção do Banco de Dados NoSQL:** A cada grupo selecionará um SGDB NoSQL para estudo e desenvolvimento do trabalho. Esta definição será realizada em sala de aula.

**Lista dos bancos de dados:** Cassandra, Couchbase, Redis, Neo4j, Riak, CouchDB, PostGIS, InfluxDB, HBase, Firebase, Prometheus, Realm, TimescaleDB, DolphinDB, Riak KV, RocksDB, Accumulo, Pinecone, Milvus, PouchDB. Não pode haver grupos com mesmo SGDB.

**Conteúdo do Trabalho:** O trabalho deve explorar o SGDB NoSQL escolhido, abrangendo os seguintes tópicos e requisitos:

### 1. Visão geral do banco de dados escolhido:

- Descrição geral do banco de dados;
- Modelos de licenciamento;
- Descrição do modelo de dados (principal) utilizado pelo SGDB;
- Características principais;
- Público-alvo ou áreas de aplicação;
- URL do desenvolvedor e da documentação;
- Posição e evolução do SGDB no ranking do DB-Engines.
- Posicionamento do SGDB no teorema CAP.

### 2. Instalação e/ou configuração:

- Guia passo a passo para a instalação/acesso ao SGDB;
- Configurações iniciais do SGDB;
- Configuração de uma interface gráfica.

### 3. Caso de uso:

- Casos de uso de utilização do SGDB;
- Estudo de caso em indústrias específicas (e-commerce, inteligência artificial, análise de dados, mídia social, e etc.).

### 4. CRUD no SGDB selecionado:

- Demonstração das operações CRUD com exemplos de código.
- Apresentar “linguagem” (como o sql para bancos relacionais) utilizada para a manipulação das estruturas e dados do SGDB.

### 5. Definição de esquemas:

- Como o SGDB trabalha com a especificação/imposição de esquemas de dados (caso trabalhe).
- Como o SGDB implemente a relacionamento entre os dados. (similar a ideia de chaves e estrangeira em SGDBs relacionais).

### 6. Questões adicionais:

- Método de segurança e controle de acesso: apresentar o método de controle de acesso e medidas de segurança implementada pelo SGDB.
- Suporte a Transações: Descrição do suporte a transações ACID.

### 7. Referências:

- Deve apresentar uma seção de referências, com todas as referências utilizadas para a concepção do trabalho. Deve-se seguir a norma ABNT para referências.

### Conteúdo a ser produzido:

- Relatório escrito contendo os itens solicitados, na ordem em que foram apresentados.
- Slides de apresentação de acordo com o conteúdo produzido no Relatório.

**Obs.: a parte do CRUD pode ser gravado um vídeo caso não seja possível apresentar em sala.**

### Apresentação:

- Ocorrerá no dia 03/07/2024 a partir das 19:10.
- A apresentação deve fazer uso dos slides produzidos, com duração de 20-30 minutos. **Todos devem participar.**

### Sessão de Perguntas e Respostas:

- Após a apresentação, deve-se reservar um tempo para perguntas e discussões.

### Critérios de avaliação:

- Confeção e utilização das instruções de criação de procedimentos armazenados e gatilhos;
- Correto uso da linguagem SQL.

**ATENÇÃO:** Deverá ser postado no Material Didático (Intranet → Portal do Aluno) o relatório e os slides da apresentação, até às **23:59 do dia 03/07**.