

Bancos de Dados

SEMANA 1 | Introdução à Banco de dados e Modelo Entidade Relacionamento

Nesta semana, eu já:

- Conhecer conceitos e aspectos básicos de um banco de dados.
- Compreender a importância dos bancos de dados no contexto organizacional.
- Conhecer conceitos básicos de bancos de dados relacionais.
- Conhecer o Modelo Entidade-Relacionamento e suas aplicações.
- Compreender os conceitos de entidades, atributos, chaves, relacionamentos e cardinalidade.
- Videoaulas: 3

SEMANA 2 | Modelo Relacional e mapeamento do Modelo Entidade-Relacionamento para o Modelo Relacional

Nesta semana, eu já:

- Compreender o funcionamento de um modelo relacional de banco de dados.
- Conhecer as representações (símbologia) de modelos relacionais utilizadas para representar tabela, linha, coluna e tipo de dado.
- Compreender aspectos relacionados à formalização e os conceitos de chaves e restrições.
- Conhecer técnicas e compreender o processo de projetar um esquema de banco de dados relacional (modelo lógico) a partir de um projeto conceitual, com foco em entidades, atributos, chaves, relacionamentos e cardinalidade.
- Esboçar o desenho lógico de um pequeno banco de dados.
- Videoaulas: 3

SEMANA 3 | Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados de Mercado e Normalização Atividade Avaliativa

Nesta semana, eu já:

- Conhecer os principais produtos de banco de dados utilizados no mercado e suas características.
- Conhecer os processos de normalização.
- Conhecer e compreender as formas normais.
- Aplicar as formas normais para normalizar um pequeno banco de dados.
- Videoaulas: 3

SEMANA 4 | Introdução a Linguagem SQL, indexação e ferramentas de manipulação de bancos de dados Atividade Avaliativa

Nesta semana, eu já:

- Conhecer os comandos básicos da linguagem de SQL para definição de um banco de dados.
- Conhecer conceitos para criação de índices, o funcionamento do processo de indexação e seu impacto na performance dos bancos de dados.
- Conhecer os conceitos básicos sobre linguagem de definição de dados.
- Conhecer conceitos e compreender o funcionamento da classificação de dados.
- Conhecer a ferramenta case MySQL Workbench para manipulação de dados. Aplicar estes conceitos para iniciar o uso efetivo desta ferramenta.
- Conhecer o conceito de Máquina Virtual e o seu funcionamento, para realização de atividades práticas na disciplina.
- Abrir e executar atividades básicas na ferramenta case. Executar comandos SQL de baixa complexidade na ferramenta case.
- Videoaulas: 3

SEMANA 5 | Consultas usando SQL Atividade Avaliativa

Nesta semana, eu já:

- Conhecer os conceitos básicos da linguagem SQL.
- Compreender a importância do uso da linguagem SQL para manipulação da informação.
- Conhecer estratégias para realizar consultas aos bancos de dados por meio da linguagem SQL.
- Conhecer conceitos básicos sobre consultas com agregação de dados.
- Compreender conceitos de filtros de linhas e de colunas.
- Compreender conceitos de ordenação de dados.
- Estruturar consultas de média complexidade em SQL, utilizando filtros, ordenação e agregação, e executar estas consultas na ferramenta case MySQL Workbench.
- Videoaula: 2

SEMANA 6 | Consultas combinadas de tabelas usando SQL e conceitos de View e Data Lake Atividade Avaliativa

Nesta semana, eu já:

- Compreender o uso da linguagem SQL para realizar consultas com dados oriundos de mais de uma tabela, de forma combinada.
- Compreender o uso do comando JOIN.
- Conhecer diversas possibilidades e alternativas de consultas em bancos de dados.
- Estruturar consultas de média complexidade em SQL, combinando mais de uma tabela com o uso do comando JOIN, e executar estas consultas na ferramenta case MySQL Workbench.
- Conhecer e compreender as tarefas práticas do dia a dia de um analista de banco de dados.
- Conhecer conceitos básicos sobre visualizações, Datawarehouse e Data Lake e sua aplicação em Business Intelligence (BI).
- Videoaula: 3

SEMANA 7 | Transações e Introdução a Bancos de Dados não relacionais

Nesta semana, eu já:

- Compreender os principais conceitos sobre transações em bancos de dados relacionais e a sua importância para controle dos processos de negócio em uma organização.
- Compreender o conceito de atomicidade.
- Compreender como implementar tecnicamente um procedimento de transação completo para banco de dados relacional.
- Conhecer conceitos básicos sobre bancos de dados não relacionais.
- Conhecer conceitos básicos sobre bancos de dados de documentos e mapeamento objeto-relacional (ORM).
- Esboçar o esquema de um controle transacional entre transações concorrentes.
- Videoaulas: 2

SEMANA 8 | Revisão

Nesta semana, eu já:

- Compreender o funcionamento de bancos de dados NoSQL, a partir de exemplos práticos com o banco de dados MongoDB.
- Estruturar pequenas operações no banco de dados MongoDB.
- Videoaulas: 2

Reflexões da Semana

SEMANA 1 | Introdução à Banco de dados e Modelo Entidade Relacionamento

SEMANA 2 | Modelo Relacional e mapeamento do Modelo Entidade-Relacionamento para o Modelo Relacional

SEMANA 3 | Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados de Mercado e Normalização

SEMANA 4 | Introdução a Linguagem SQL, indexação e ferramentas de manipulação de bancos de dados

SEMANA 5 | Consultas usando SQL

SEMANA 6 | Consultas combinadas de tabelas usando SQL e conceitos de View e Data Lake

SEMANA 7 | Transações e Introdução a Bancos de Dados não relacionais

SEMANA 8 | Bancos de Dados NoSQL - MongoDB
