



growdev

Para você se preparar

Tópicos da aula:

- Banco de dados relacionais
- OLTP Processamento de Transações Online
- OLTP e as propriedades ACID
- OLAP Processamento Analítico Online
- A combinação de OLTP e OLAP nas empresas modernas

Bora pra aula?



Tipos de Bancos de Dados Relacionais

bancos de dados relacionais

- Bancos de dados relacionais organizam dados em tabelas, onde as informações são armazenadas em linhas e colunas. Essas tabelas podem se relacionar entre si através de chaves, permitindo conexões eficientes entre os dados. Eles utilizam a linguagem SQL para manipulação e consulta de dados. Esse modelo é amplamente usado devido à sua estruturação clara, facilidade de uso e suporte para garantir a integridade e consistência das informações.



Tipos de Bancos de Dados Relacionais

OLTP – Processamento de Transações Online

- OLTP é um tipo de sistema de banco de dados projetado para gerenciar e processar transações rápidas e frequentes em tempo real. Esses sistemas são usados em aplicações como sistemas bancários, comércio eletrônico e processamento de pedidos, onde a integridade e a consistência dos dados são essenciais. O OLTP lida com grandes volumes de pequenas transações, como inserções, atualizações e exclusões, garantindo eficiência e confiabilidade durante o processamento.



Tipos de Bancos de Dados Relacionais

OLTP e as propriedades ACID

- OLTP utiliza as propriedades ACID (Atomicidade, Consistência, Isolamento e Durabilidade) para garantir que as transações sejam realizadas de forma segura e confiável. Essas propriedades asseguram que as operações sejam completas, os dados permaneçam consistentes, transações sejam isoladas umas das outras e as mudanças sejam permanentes, mesmo em caso de falhas.



Tipos de Bancos de Dados Relacionais

OLAP – Processamento Analítico Online

- OLAP (Processamento Analítico Online) é um tipo de sistema de banco de dados otimizado para consultas complexas e análises de grandes volumes de dados. Diferente do OLTP, o OLAP é usado para análise estratégica e geração de relatórios, permitindo explorar dados de forma multidimensional, como por tempo, região ou produto. Ele é ideal para apoiar a tomada de decisões, oferecendo insights rápidos e precisos a partir de grandes conjuntos de dados.



Tipos de Bancos de Dados Relacionais

A combinação de OLTP e OLAP nas empresas modernas

- Nas empresas modernas, a combinação de OLTP e OLAP é essencial para equilibrar operações e análises de dados. O OLTP gerencia transações diárias, como vendas e pagamentos, enquanto o OLAP é usado para analisar grandes volumes de dados e gerar relatórios estratégicos. Juntos, eles permitem que as empresas processem transações em tempo real, ao mesmo tempo em que extraem insights valiosos para tomadas de decisão e planejamento, unindo eficiência operacional e inteligência de negócios.





Parabéns!
Nos vemos na
próxima etapa!