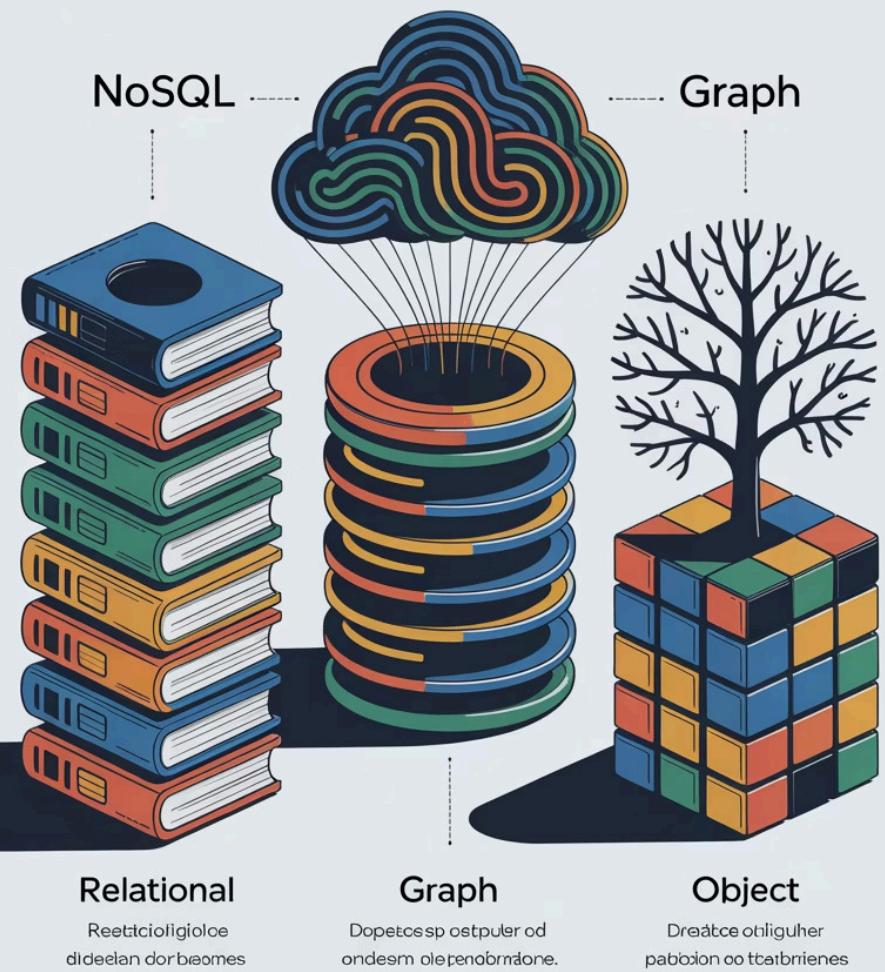


Fundamentos de Banco de Dados com SQL

Com a demanda crescente por profissionais qualificados, dominar SQL é um diferencial importante no mercado atual.

Database Architectures



O que é um Banco de Dados?

Definição

Coleção organizada de dados estruturados que permite armazenamento e recuperação eficientes.

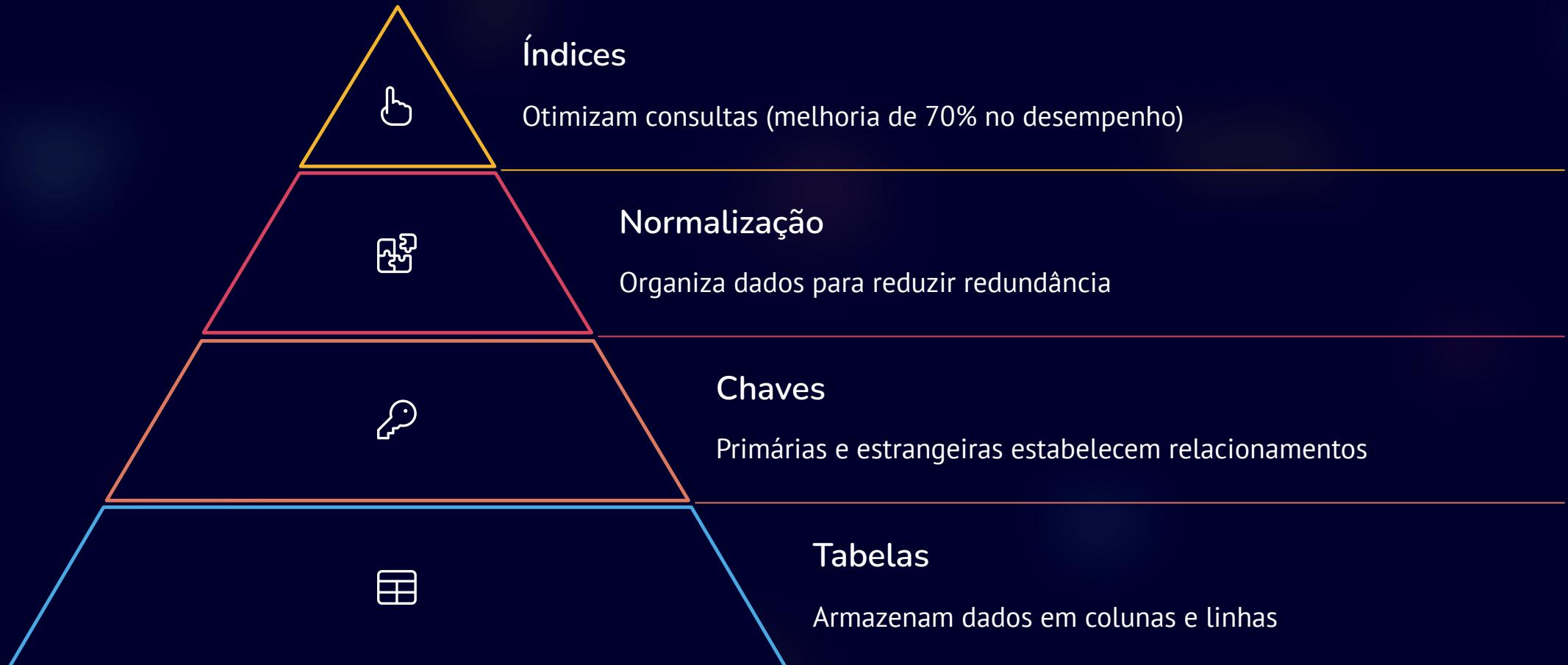
Tipos

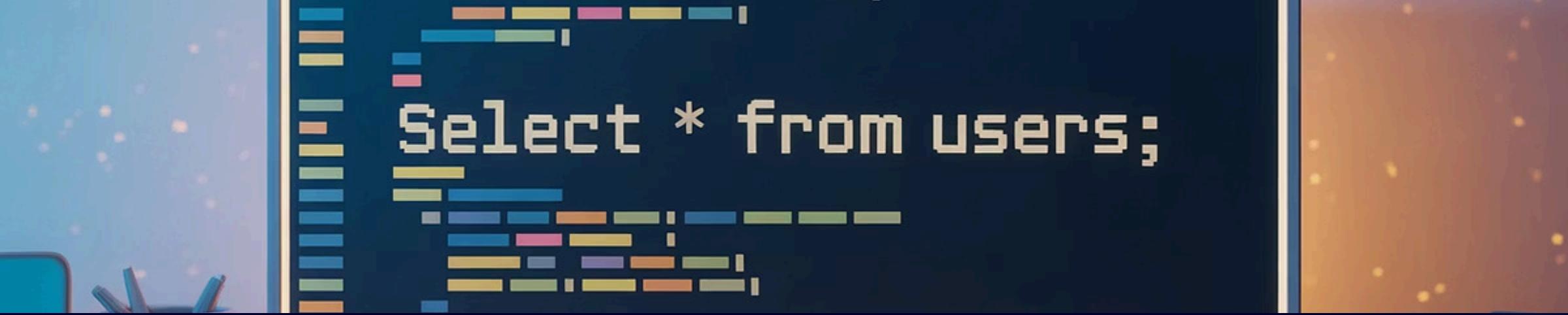
Relacionais (60% do mercado), NoSQL e orientados a objetos, cada um com características únicas.

Exemplos

MySQL, PostgreSQL, SQL Server e Oracle lideram o mercado de bancos relacionais.

Estrutura de um Banco de Dados Relacional





```
Select * from users;
```

Introdução ao SQL

1974

Criação pela IBM como SEQUEL

1992

Atualização do padrão SQL-92

1

2

3

4

1986

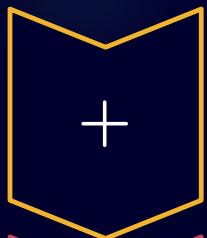
Padronização ANSI SQL

Hoje

Linguagem universal para bancos de dados
relacionais

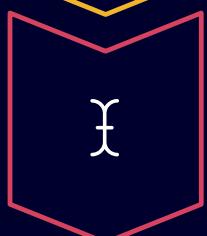


Comandos SQL Básicos (DDL)



CREATE TABLE

Define novas estruturas de tabelas no banco de dados.



ALTER TABLE

Modifica estruturas de tabelas já existentes.



DROP TABLE

Remove completamente tabelas do banco de dados.



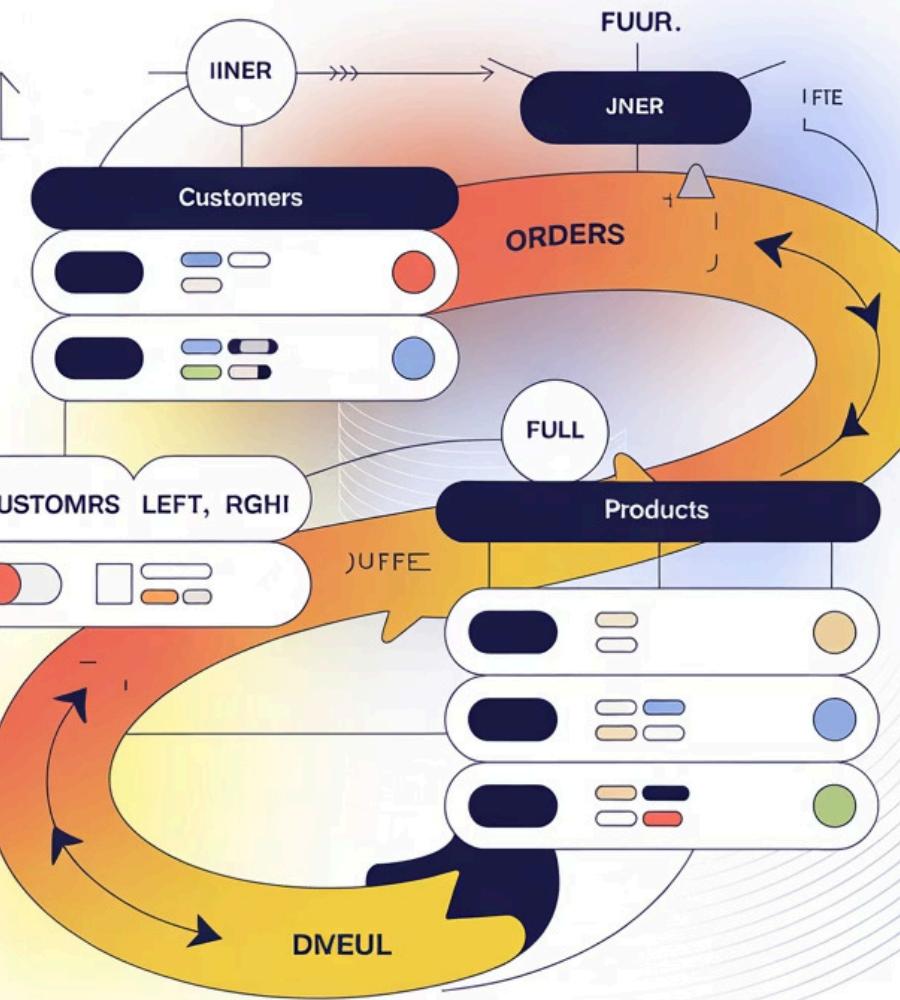
CONSTRAINTS

Estabelece regras de integridade para os dados.

Manipulação de Dados com SQL (DML)



SQL Joins Diagram



Consultas Avançadas com SQL

JOINS

INNER, LEFT, RIGHT e FULL para unir dados de múltiplas tabelas em uma consulta eficiente.

Funções Agregadas

COUNT, SUM, AVG, MAX e MIN transformam dados brutos em informações analíticas valiosas.

GROUP BY e HAVING

Agrupam e filtram dados agregados para análises precisas e detalhadas dos conjuntos.

Subconsultas e CTEs

Permitem consultas complexas aninhadas e expressões de tabela comum para análises avançadas.



Controle de Acesso e Segurança



Gerenciamento de Usuários

Crie usuários com diferentes níveis de acesso baseados em funções específicas.



Privilégios com GRANT/REVOKE

Controle permissões granulares para cada objeto no banco de dados.



Transações

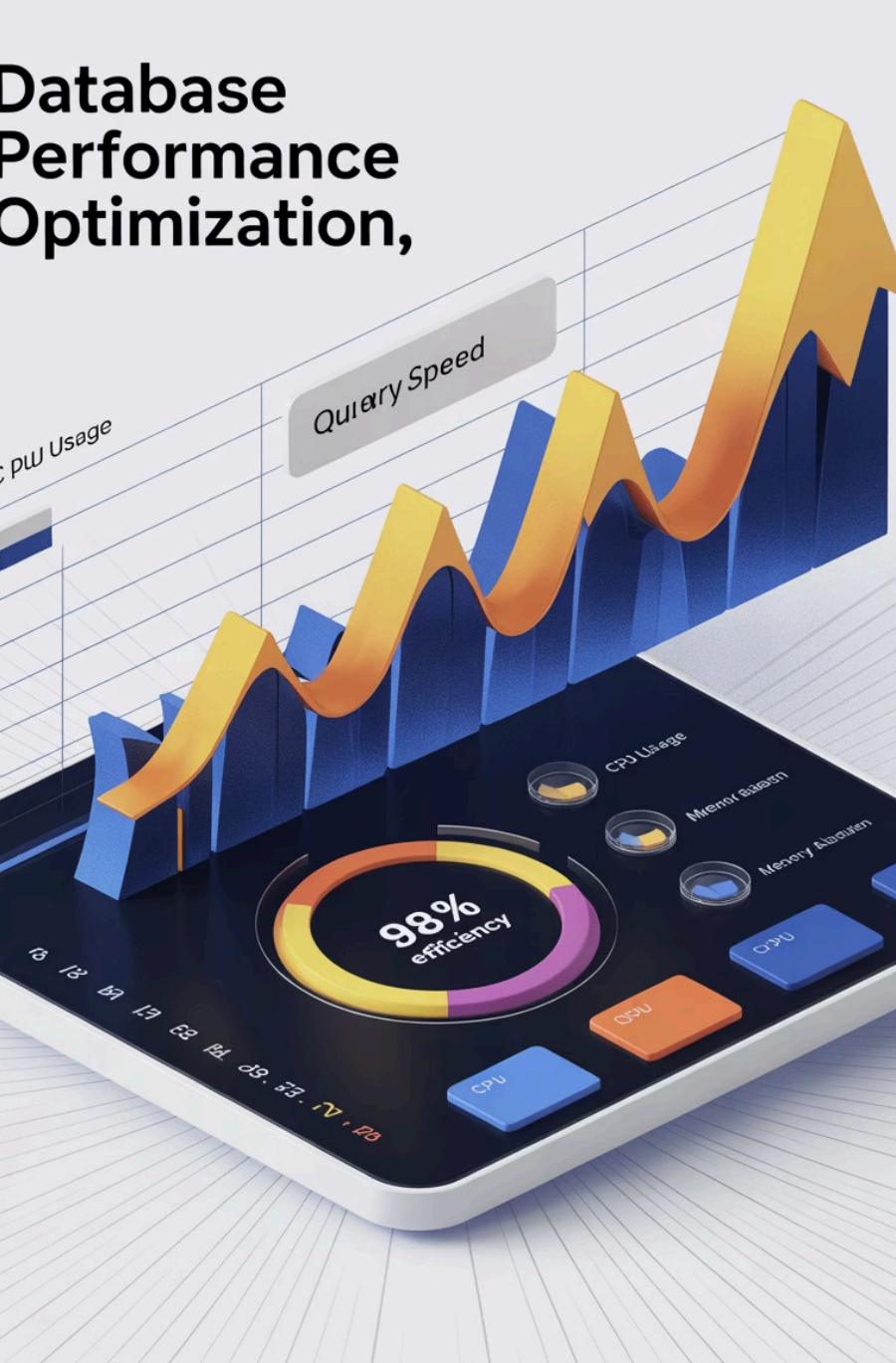
Garanta integridade com operações COMMIT e ROLLBACK para consistência dos dados.



Backups

Implemente estratégias de backup regulares para proteger dados críticos.

Database Performance Optimization,



Otimização de Consultas SQL

300%

Melhoria com Índices

Aumento médio na velocidade das consultas quando índices são bem aplicados.

40%

Consultas Lentas

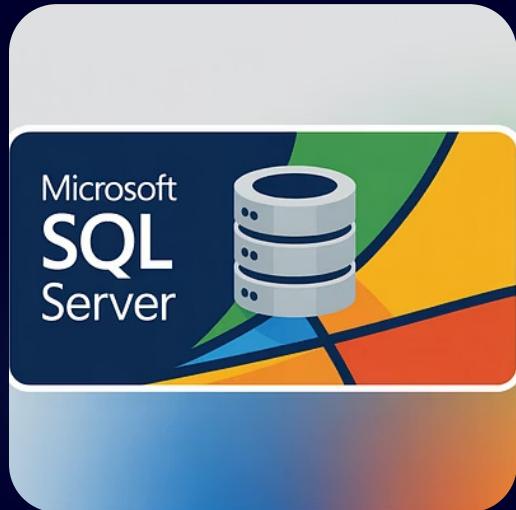
Percentual de problemas de desempenho causados por consultas mal escritas.

60%

Economia de Recursos

Redução em custos de infraestrutura após otimização adequada do banco.

Próximos Passos e Recursos



Invista em certificações reconhecidas pelo mercado e continue aprendendo. As tendências apontam para SQL em Big Data e Cloud Computing.

Participe de comunidades online para suporte contínuo em sua jornada de aprendizado.