



Serviço Nacional de Educação Industrial SENAI DF

Brasília, 25 de outubro de 2024

Anderson de Matos Guimarães

Curso: Administrador de Banco de Dados

Professor: Ygor Rio Pardo Felix

Turma: QUA.070.105

ATIVIDADE AULA 05

Elaborar uma pesquisa sobre 4 SGDB de sua escolha.

1 MYSQL

1.1 História

O MySQL foi criado na Suécia por Michael Widenius, David Axmark e Allan Larsson em 1995.

Inicialmente, o MySQL foi desenvolvido para ser usado em aplicações internas da empresa sueca TcX, mas logo se tornou popular entre a comunidade de desenvolvedores

Em 2008, a MySQL AB foi adquirida pela Sun Microsystems por US\$ 1 bilhão, e posteriormente, a Sun foi adquirida pela Oracle em 2009.

Hoje, o MySQL é um dos SGBD mais populares do mundo, utilizado por empresas como NASA, Yahoo! e Sony.

1.2 Características

a) Alta performance

MySQL é conhecido por sua velocidade e eficiência, especialmente em leituras de dados. Ele é amplamente utilizado em aplicações web devido à sua capacidade de processar um grande número de consultas rapidamente.

b) Confiabilidade

É um dos bancos de dados mais confiáveis, com mecanismos robustos de recuperação e integridade de dados.



c) Flexibilidade

MySQL pode ser configurado para diferentes tipos de cargas de trabalho e é altamente personalizável através de parâmetros de configuração.

1.3 Vantagens

Rápido, eficiente, comunidade ativa, vasta documentação

1.4 Desvantagens

Funcionalidades limitadas em comparação com outros SGBD, desafios em escalabilidade vertical para grandes volumes de dados.

2 POSTGRESQL

2.1 História

O PostgreSQL, originalmente chamado de POSTGRES, foi criado por Michael Stonebraker em 1986 na Universidade da Califórnia, Berkeley.

O projeto começou como uma pesquisa e evoluiu para um sistema de banco de dados relacional completo, suportando SQL completo e recursos avançados.

Em 1996, o projeto se tornou de código aberto, e desde então, tem passado por várias melhorias e atualizações, tornando-se um dos bancos de dados mais avançados do mundo.

2.2 Características

a) Extensibilidade

PostgreSQL é conhecido por ser altamente extensível. Os usuários podem definir novos tipos de dados, operadores, e funções, além de suportar extensões que adicionam novas funcionalidades.

b) Conformidade com padrões SQL



PostgreSQL é um dos SGBD mais compatíveis com os padrões SQL, o que garante a interoperabilidade e a portabilidade de aplicações.

c) Suporte a transações ACID

Suporta Atomicidade, Consistência, Isolamento e Durabilidade, garantindo a integridade e a confiabilidade dos dados.

2.3 Vantagens

Extensível, compatível com padrões SQL, transações ACID completas.

2.4 Desvantagens

Pode ser mais complexo de configurar e gerenciar em comparação com outros SGBD.

3 ORACLE DATABASE

3.1 História

O Oracle Database foi desenvolvido por Larry Ellison, Bob Miner e Ed Oates no início da década de 1970.

A Oracle Corporation foi fundada em 1979, e o Oracle Database foi lançado pela primeira vez em 1979.

Desde então, o Oracle Database evoluiu constantemente, incorporando novos recursos e tecnologias para atender às demandas cada vez mais complexas do mercado.

Hoje, o Oracle Database é uma das soluções de banco de dados mais avançadas e confiáveis do mercado.

3.2 Características

a) Suporte a grandes volumes de dados

Oracle é projetado para lidar com grandes volumes de dados em ambientes multiusuário, suportando desde pequenas bases de dados até grandes *data warehouses*.



b) Alta performance

Inclui diversas otimizações e características avançadas, como o particionamento de dados e índices bitmap, para garantir uma alta performance.

c) Segurança avançada

Possui mecanismos avançados de segurança, incluindo criptografia de dados em repouso e em trânsito, controle de acesso baseado em funções, e auditoria de atividades.

3.3 Vantagens

Escalável, suporte a transações complexas, segurança robusta.

3.4 Desvantagens

Custo elevado, complexidade de administração.

4 MICROSOFT SQL SERVER

4.1 História

O Microsoft SQL Server foi lançado pela primeira vez em 1989 como um produto da Microsoft. Desde então, ele passou por várias atualizações e melhorias, tornando-se uma das principais soluções de banco de dados para empresas de todos os tamanhos. O SQL Server é conhecido por sua integração com outras tecnologias da Microsoft, como o Windows e o .NET Framework, e é amplamente utilizado em ambientes corporativos.

4.2 Características

a) Integração com Ferramentas Microsoft

SQL Server é altamente integrado com o ecossistema Microsoft, incluindo Windows, Azure, Visual Studio e Power BI, facilitando a integração e a análise de dados.

b) Suporte a transações ACID



Assim como PostgreSQL e Oracle, o SQL Server também garante Atomicidade, Consistência, Isolamento e Durabilidade.

c) Alta performance

Inclui recursos avançados de otimização de consultas, cache de dados e balanceamento de carga para garantir um desempenho rápido e eficiente.

4.3 Vantagens

Integração com ferramentas Microsoft, suporte a transações complexas, segurança robusta.

4.4 Desvantagens

Custo elevado, pode ser complexo de configurar e gerenciar.