

Aluno: Crislaine Cristina Sotello de Souza – CJ3019608

TRABALHO DA DISCIPLINA BANCO DE DADOS

TEMA:

Sistema Gerenciador de Banco de Dados MySQL

INTRODUÇÃO O MySQL:

É um dos sistemas de gerenciamento de bancos de dados relacionados mais populares no mundo da tecnologia. Sendo um software de código aberto, ele permite o uso gratuito com possibilidade de personalização e extensões, adaptando-se a diferentes necessidades empresariais. Seu modelo relacional permite organizar dados de forma estruturada em tabelas interligadas, utilizando a linguagem SQL para manipular e consultar esses dados. Combinando eficiência e flexibilidade, o MySQL é uma escolha comum para desenvolvedores e empresas, sendo utilizado tanto em projetos pequenos quanto em aplicações complexas e de grande escala.

ONDE O MySQL É UTILIZADO:

É amplamente adotado em diversos contextos, especialmente no desenvolvimento de aplicações web e sistemas de grande porte. Ele é uma base de dados de muitas aplicações que dependem de consultas em tempo real, como sites de e-commerce, redes sociais, sistemas bancários e até plataformas de vídeo sob demanda. Sites como YouTube, Twitter e Flickr utilizam MySQL para armazenar e organizar suas informações de usuários e conteúdos, garantindo acesso rápido e seguro aos dados. Devido à sua integração facilitada com linguagens de programação, como PHP, Python e Java, o MySQL também é uma escolha popular para desenvolvedores que trabalham em plataformas de gerenciamento de conteúdo (CMS), como WordPress e Joomla. Empresas de médio e grande porte usam o MySQL para gerenciar grandes quantidades de dados, análises e gerenciar inventários, registros de clientes, além de fornecer suporte a aplicativos de alto desempenho e disponibilidade. A escalabilidade e a capacidade de replicação do MySQL permitem que ele atenda a um número crescente de usuários e operações simultâneas, tornando-o uma excelente escolha para sistemas que precisam crescer de acordo com a demanda.

EXEMPLOS DE CONSULTAS:

Tipo de Consulta	Código SQL	Descrição
Consulta com Agrupamento (GROUP BY)	<pre>sql SELECT categoria, COUNT(*) AS quantidade FROM produtos GROUP BY categoria;</pre>	Esta consulta mostra a quantidade de produtos em cada categoria, útil para relatórios e análises de inventário.
Consulta com Ordenação (ORDER BY)	<pre>sql SELECT nome, preço FROM produtos ORDER BY preço DESC;</pre>	Esta é uma lista de produtos ordenados do preço mais alto para o mais baixo, facilitando a análise dos itens de maior valor.
Consulta com Limitação de Resultados	<pre>sql SELECT * FROM pedidos ORDER BY data DESC LIMIT 5;</pre>	Esta consulta exibe os cinco pedidos mais recentes, limitando o resultado para mostrar apenas os registros mais atuais.
Consulta com Condições Múltiplas	<pre>sql SELECT * FROM clientes WHERE cidade = 'São Paulo' AND idade > 25;</pre>	Aqui, uma consulta filtra apenas os clientes que moram em São Paulo e têm mais de 25 anos de idade, permitindo segmentações específicas.

CONCLUSÃO

O MySQL permanece como um dos bancos de dados relacionais mais confiáveis e amplamente usados no mundo devido à sua flexibilidade, eficiência e comunidade ativa. Ele atende às necessidades de pequenas e grandes corporações, provando-se uma solução ideal tanto para aplicações simples quanto para arquiteturas complexas e de grande escala. Sua facilidade de uso e uma vasta gama de funcionalidades permitem que os desenvolvedores construam sistemas robustos e eficientes, garantindo uma base sólida para o armazenamento e a recuperação de dados. O MySQL continua a evoluir conforme a demanda do mercado, sendo uma ferramenta essencial para o sucesso de diversas aplicações modernas.

REFERÊNCIAS

DUBOIS, Paulo. *MySQL*. 5. ed. São Paulo: Pearson Education, 2013.

SCHWARTZ, Barão; ZAITSEV, Peter; TKACHENKO, Vadim. *MySQL de alto desempenho: otimização, backups e replicação*. 3. ed. São Paulo: Pearson Education, 2013.

DIGITALOCEAN. Uma introdução às consultas no MySQL. Disponível em: <https://www.digitalocean.com/community/tutorials/uma-introducao-as-consultas-no-mysql-pt>. Acesso em: 05 nov. 2024.

DEVMEDIA. Introdução ao MySQL: principais características desse SGBD. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/introducao-ao-mysql/27799>. Acesso em: 05 nov. 2024.

ESCOLA DNC. Introdução ao MySQL: conceitos básicos e práticas. Disponível em: <https://www.escoladnc.com.br/blog/introducao-ao-mysql-conceitos-basicos-e->. Acesso em: 05 nov. 2024.