

Linguagem de Programação II

Prof.^a Ma. Jessica Oliveira

Aula 12 – 21/10/2024

Banco de Dados MySQL: criação, acesso e consultas complexas.

O que é o MySQL?

- Sistema de gerenciamento de banco de dados relacional (SGBDR) de código aberto, que utiliza a linguagem SQL (*Structured Query Language*) como padrão para realizar consultas e manipulação de dados;
- Ele foi inicialmente desenvolvido pela empresa sueca MySQL AB, sendo posteriormente adquirido pela *Sun Microsystems* em 2008 e, mais tarde, pela *Oracle Corporation* em 2010;
- De acordo com o *DB-Engines Ranking*, na atualização desse mês, o MySQL é o segundo banco de dados mais utilizado no mundo.

Principais características do MySQL

- **Banco de Dados Relacional:** ele organiza os dados em tabelas que podem ser relacionadas entre si através de chaves primárias e estrangeiras. Essa estrutura permite a criação de relações lógicas entre diferentes conjuntos de dados, facilitando a recuperação de informações e a integridade dos dados.
- **Código Aberto (*Open Source*):** ou seja, é gratuito e de código aberto. Isso significa que os desenvolvedores podem inspecionar, modificar e distribuir o *software* conforme necessário. No entanto, a Oracle também oferece uma versão comercial com suporte técnico para empresas que precisam de garantias e suporte especializado.

Principais características do MySQL

- **SQL (*Structured Query Language*):** utiliza SQL como linguagem padrão para interagir com os dados. Essa linguagem é usada para a criação de tabelas, inserção de dados, consultas, atualização de informações e gerenciamento de permissões de usuários.
- **Multiusuário e Multithread:** permite que múltiplos usuários realizem consultas simultâneas, garantindo eficiência em sistemas onde há alta demanda de acesso aos dados. Além disso, ele suporta o uso de várias threads, o que aumenta o desempenho e a escalabilidade em servidores com múltiplos processadores.

Principais características do MySQL

- **Desempenho e Escalabilidade:** é conhecido por ser leve e rápido, o que o torna uma escolha popular para aplicações *web* e sistemas de médio e grande porte. Ele também oferece suporte a tabelas de grande escala e transações complexas.
- **Segurança:** possui vários níveis de segurança, como controle de acesso baseado em privilégios, autenticação segura, criptografia SSL, entre outros, o que o torna uma escolha confiável para proteger os dados em aplicações sensíveis.

E o que é o PHPMyAdmin?

- É uma interface gráfica baseada na *web* que facilita a administração de bancos de dados MySQL.
- Ele permite que você crie, modifique e manipule bancos de dados sem precisar escrever código SQL diretamente, tornando-se uma ferramenta muito útil para iniciantes.

Vamos para a prática...

Próxima aula...

- **Sessões, Upload de Arquivos e Utilização de Includes.**
 - Criação e gerenciamento de sessões no PHP.
 - Upload de Arquivos: configuração, segurança, armazenamento.
 - Includes: inclusão de arquivos externos, organização do código.

Dúvidas?

jessica.oliveira@fbr.edu.br