Programa de Formação Web Developers PHP

Agosto/2021







Dia 05 - 17/09/2021



O que é um Banco de dados?



Criando um banco, tipos de dados.

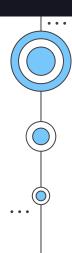


Inserindo dados na tabela, e exportando os dados.



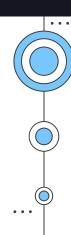
Queries básicas no banco SELECT, WHERE, GROUP BY, SUBQUERY





Banco de Dados?







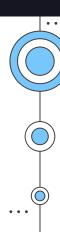


- Agrupamento de dados que tratam do mesmo assunto, estão no mesmo contexto (pensando em um site/sistema)
- Sistemas locais, ou não, sites utilizam um Banco de Dados para armazenar conteúdo, dados da aplicação.
- SGBD, sistema de gerenciamento de banco de dados, manipular as informações e tornar a rotina da empresa mais simples Oracle, DB2, MySQL, SQL Server, PostgreSQL e outros.









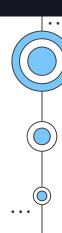
- É Importante?

- Permitir armazenar todas as informações contidas em seu site/sistema
- O banco de dados, pode ser considerado a parte mais crítica do sistema, pois é nele que está todas as informações, dados, conteúdo, sem ele, sua aplicação não tem serventia.
- Integridade da aplicação, e garantia que os dados inseridos pelo usuário na aplicação estão salvos corretamente.
- Importante: Todos membros da equipe estarem cientes do risco de manipular um banco, e os níveis de acesso de cada um.









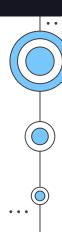
- Banco de dados Relacionais:

- Paradigma da orientação a conjuntos.
- Os dados ali presentes, serão armazenados em tabelas.
- Cada tabela terá atributos, linhas ou registros responsáveis por organizar as informações.
- Inserção e recuperação dos dados de forma mais simples e práticas no dia-a-dia.
- A linguagem neste formato é usado o SQL (Structured Query Language)
- Ideias para CRMs, ERPs, gerenciamento financeiros, sites, sistemas



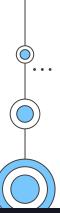






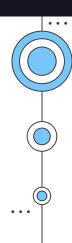
- Banco de dados Não Relacionais:

- Responsáveis por atender as demandas que os bancos relacionais não conseguem.
- Podemos citar de demandas são aqueles dados mistos, onde se misturam tabelas, imagens e mapas, por exemplo, que não poderão ser tabulados em colunas e linhas de tabela
- Suas soluções são baseadas em armazenamento na nuvem. A linguagem utilizada nesse formato é NoSQL, Not Only SQL.
- Grande exemplo, são os bancos de dados do WordPress.



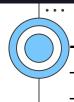






Tipos de Bancos





Oracle:

Utiliza linguagem SQL

 Muita segurança e performance, se tornando a melhor alternativa para grandes empresas ou negócios que possuem requisitos mais complexos

- SOL Server:

- Criado pela Microsoft.
- É uma alternativa comumente utilizada em lojas online, instituições governamentais, bancos e indústrias dos mais diversos portes.

MySql:

- Banco relacional que pertence a Oracle.
- Open Source
- Fácil uso e estrutura simples.
- Principais usuários estão o Google, Facebook, Youtube, Twitter e NASA.
- Fácil integração com o PHP dos pacotes de hospedagem que são comumente oferecidos.

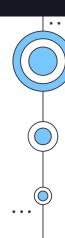
PostgreSQL:

- Open Source
- Banco relacional
- Usado por sistemas Skype, Apple e o Metrô de São Paulo
- Essa alternativa exige uma solução em hardware potente para não prejudicar o desenvolvimento









NoSQL:

- Sistema não relacional.
- Maior escalabilidade e maior economia no dia a dia, não necessida hardware muito potente.

Redis:

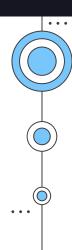
- Open Source
- Através desse sistema, as informações são armazenadas no formato de chave-valor.
- Destacável pela velocidade, funcionalidade e facilidade de uso.

- MongoDB:

- Open Source
- Orientado para documentos em JSON, permitindo que tabelas e colunas sejam criadas previamente
- Criado para garantir uma certa dinâmica. Por isso, foi pensado em Big Data, sendo capaz de suportar seu escalonamento tanto vertical quanto horizontal.

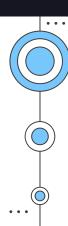






Criando um Banco de dados





- Padrão de Tabela:
 - TABELAS
 - _SUFIXO

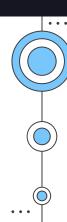
- Exemplo:
 - usuarios
 - id_usuario
 - nome_usuario











- Tipos de Chave:

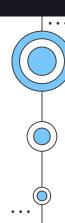
Chave primária

- A chave primária, ou **primary key**, é o conceito mais básico relacionado à organização em um banco de dados.
- Essa chave é utilizada como identificador único da tabela.
- Chaves primárias não podem ser nulas.
- Normalmente estas chaves são acrescentadas automaticamente pelo banco (AUTO INCREMENT), não é necessário passar na expressão INSERT









- Tipos de Chave:

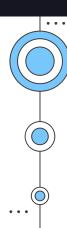
Chave estrangeira

- A chave estrangeira, ou **foreign key**, é um conceito ligeiramente diferente.
 Ela não diz respeito, especificamente, a uma tabela, mas sim a um relacionamento entre tabelas.
- A chave estrangeira é uma referência em uma tabela a uma chave primária de outra tabela.
- Ex: Pessoa e carro









- Criando um Banco de dados:
- Acessar nosso ambiente: localhost/phpmyadmin



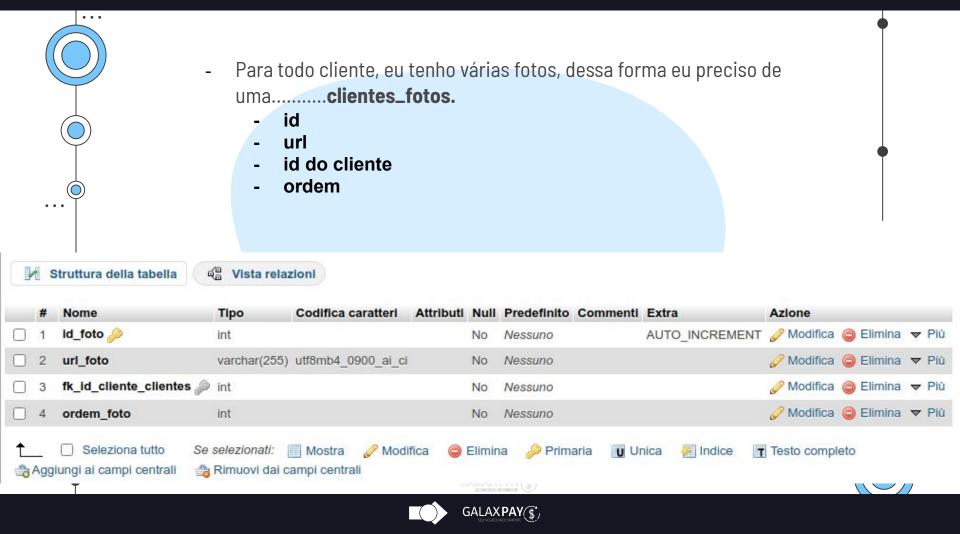


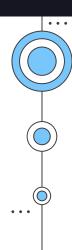




Criar uma tabela clientes com os campos abaixos:



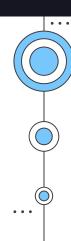




Introdução às queries







Instrução SELECT

Permite recuperar dados do banco de dados;

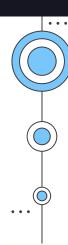
A sintaxe é o seguinte:

Obs: Utilizamos o caractere * ao invés da lista de campos quando não precisamos especificar quais campos devem ser retornados.





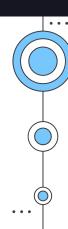




Exemplo:

- SELECT id_cliente, nome_cliente, email_cliente FROM clientes: retorna os dados de todos os clientes cadastrados no banco





A cláusula WHERE

Com o comando WHERE você consegue filtrar os dados que sua query irá atingir.

SELECT nome_cliente FROM clientes WHERE
 id_cliente > 1;









ezionati: // Modifica

₹ Copia

Considere a seguinte tabela de exemplo:

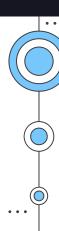
ld_	cliente	nome_cliente	email_cliente	cpf_cliente	data_cadastro_cliente	ativo_cliente
	1	Corrumpitur politicis	corrumpitur@politicis.co.jp	01234567890	2021-09-20	V
	2	Quid igitur est solutio	igitur.est@solutio.gov.co	12345678909	2021-09-18	F
	3	Corrumpitur politicis	corrumpitur@politicis.co.jp	01234567890	2021-09-14	NULL
	4	Quid igitur est solutio	igitur.est@solutio.gov.co	12345678909	2021-09-20	F
	5	Quid igitur est solutio	igitur.est@solutio.gov.jp	12345678909	2021-09-20	V
	6	Corrumpitur politicis	corrumpitur@politicis.co.fr	01234567890	2021-09-14	NULL



Esporta



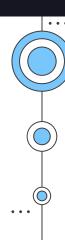




A cláusula WHERE

Você pode utilizar todos os operadores lógicos e condicionais que vimos nas aulas anteriores. Os parênteses também dão mais poder às consultas, quando corretamente utilizados.

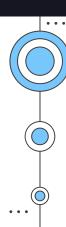




Atividades

Utilizando a tabela de exemplo, filtre todos os clientes cadastrados antes do dia 15 de setembro que possuem e-mail .co.jp.





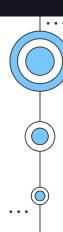
A cláusula GROUP BY

Utilizamos GROUP BY para agrupar os dados por alguma condição em comum.

No exemplo, estamos buscando todas as datas que tiveram algum

cadastro de cliente:





GROUP BY + Funções de agregação

É muito comum utilizar o GROUP BY com as funções de agregação nativas da linguagem SQL.

Por exemplo: quantos clientes foram cadastrados em cada data?





Atividades

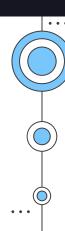
Considere a tabela de fotos que você criou no início da aula



Quantas fotos existem para cada cliente cadastrado?



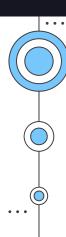




As subqueries

É um comando SELECT dentro de outra instrução SQL;

Existem várias formas de se utilizar subqueries, mas neste momento vamos apresentar somente como utilizar a subquery como uma nova coluna da consulta (SELECT AS FIELD);

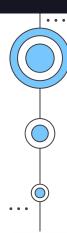


Veja a tabela de exemplo

No nosso exemplo, cada cliente pode ter vários endereços cadastrados.





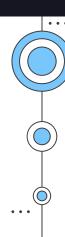


As subqueries

Para trazer o nome do cliente e o ID do primeiro endereço que ele tiver cadastrado, podemos rodar a seguinte query:







Subquery como um novo campo na consulta

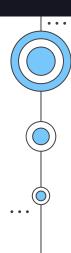
Utilizamos a palavra-chave AS para dar um nome amigável à nova coluna do resultado. Chamamos isso também de ALIAS.

É esse o nome que vamos utilizar no PHP para nos referir a este novo campo quando rodarmos a query pelo código.

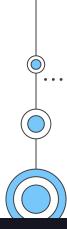




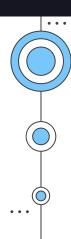




Atividades





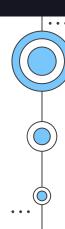


Atividades:

- 1) Popular dados nas tabelas clientes e fotos (pelo menos 3 clientes e 7 fotos), mesclando várias fotos para cada cliente.
- 2) Fazer um SELECT que traga os nomes dos clientes e quantas fotos cada um deles tem cadastradas.
- 3) Fazer um select que traga: Nome do cliente, Id, CPF, Email, e a primeira foto que foi cadastrada.

- Continuando...





Atividades:

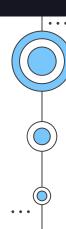
4) Você foi contratado para dar sequência neste projeto, cliente utilizará está base nossa de cliente e fotos, mas ele irá trabalhar com venda de **pacotes de viagem.**

Para os pacotes, é necessário armazenar:

Nome do Pacote, Quantidade para venda (estoque), Destino do pacote, Data de saída, Data de retorno, Número de diárias, Valor do pacote à vista por passageiro, imágem do pacote, Opção de destacar na home, resumo, status, texto, opção de excluir (usar exclusão lógica)







Atividades:

5) Dando sequência em nosso projeto, nosso cliente precisará efetuar vendas pelo site, então sua base de dados deve manipular 2 tabelas.

Compras — Carrinho

- **Compras** é importante ter: ld, Cliente, status do pagamento, data da compra.
- Carrinho é importante ter: Id, valor do item, Pacote, gtd Item, id da compra.
 - Cada registro nessa tabela é referente a um item da compra
 - Cada compra pode ter vários itens, mas um item só pode pertencer a uma compra







