



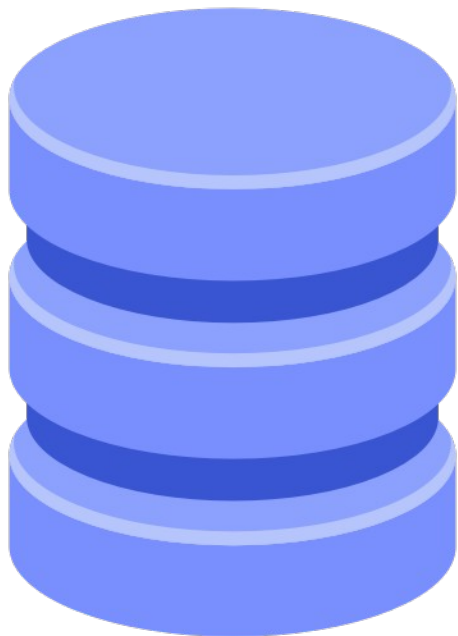
**INSTITUTO
FEDERAL**

Paraná

Campus
Foz do Iguaçu

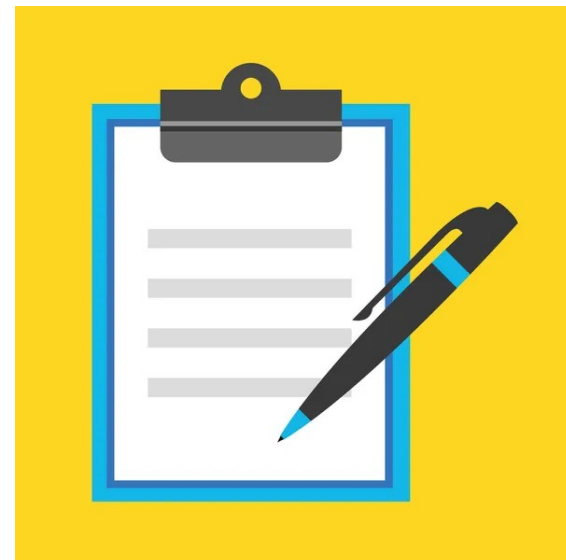
Linguagem PHP

Prof. Daniel Di Domenico



Banco de dados

- O que vimos na última aula:
 - Envio de informações do cliente para o servidor
 - Verbos/métodos HTTP:
 - GET
 - POST
 - Captura dos valores no PHP:
 - Superglobais:
 - `$_GET`
 - `$_POST`
 - Formulários



PHP com banco de dados

- **Objetivo da aula:**
 - Conectar uma aplicação PHP ao banco de dados
 - Utilizar a classe de conexão PDO
 - Gravar e buscar os dados de uma base



PHP com banco de dados

- Utilizaremos a classe **PDO** para conectar ao MySQL (PDO tem suporte a outros bancos)
 - https://www.php.net/manual/pt_BR/class.pdo.php
- Exemplo para criar uma conexão:

```
$opcoes = array(<...OPÇÕES>);  
  
$conn =  
    new PDO("mysql:host=XXXX;dbname=XXX",  
            "user", "pass", $opcoes);
```

PHP com banco de dados

- Exemplo de **opções** da conexão PDO:

```
$opcoes = array(  
    //Define o charset da conexão  
    PDO::MYSQL_ATTR_INIT_COMMAND => "SET NAMES utf8",  
    //Define o tipo do erro como exceção  
    PDO::ATTR_ERRMODE => PDO::ERRMODE_EXCEPTION,  
    //Define o tipo do retorno das consultas  
    PDO::ATTR_DEFAULT_FETCH_MODE => PDO::FETCH_ASSOC);
```

PHP com banco de dados

- Acesso ao banco de dados com PDO:
 - 1- Criar uma classe que retorna a conexão com o banco (objeto PDO)
 - 2- Incluir o arquivo da conexão onde for necessário acesso ao banco de dados

```
//Arquivo Connection.php
class Connection {

    private static $conn = null;

    public static
        function getConnection() {

            if(self::$conn == null) {
                try {
                    //Cria a conexão...
                } catch(PDOException $e) {
                    echo "Erro";
                }
            }
            return self::$conn;
        }
}
```

require_once: adiciona um arquivo .php na página

```
//Arquivo que utilizará a conexão

//Adiciona o arquivo Connection.php
require_once("Connection.php");

//Chama o método que cria a conexão
$conn = Connection::getConnection();
```

PHP com banco de dados

- Executando uma consulta na base de dados com PDO:

```
//Obtém a conexão já implementada
$conn = Connection::getConnection();

$sql = "SELECT * FROM exemplo";

//Prepara e executa o comando SQL
$stmt = $conn->prepare($sql);
$stmt->execute();

//Armazena os resultados ($result é uma matriz)
$result = $stmt->fetchAll();
```

PHP com banco de dados

- Retornando os dados da consulta com PDO:

```
//... continuação do slide anterior  
  
//Acesso aos registros da matriz $result  
foreach ($result as $reg) {  
    echo $reg['coluna1'];  
    echo ' - ';  
    echo $reg['coluna2'];  
    echo '<br>';  
}
```

\$result é um *array* indexado
que possui um *array*
associativo dentro dele

\$reg é um *array* associativo.
As **chaves** são os **nomes das**
colunas na base de dados

PHP com banco de dados

Tabela **pessoas**

id	nome	idade
1	Juarez	17
2	Sônia	32



Os dados da tabela na base de dados são convertidos para uma matriz no PHP

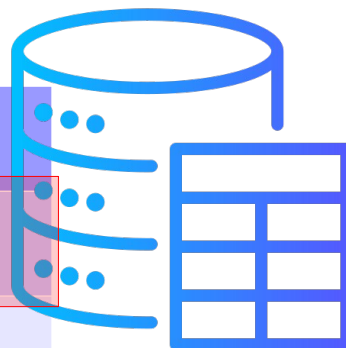


```
Array(  
  [0] => Array([ 'id' ] => 1,  
                [ 'nome' ] => 'Juarez',  
                [ 'idade' ] => 17),  
  
  [1] => Array([ 'id' ] => 2,  
                [ 'nome' ] => 'Sônia',  
                [ 'idade' ] => 32)  
)
```

PHP com banco de dados

Tabela **pessoas**

id	nome	idade
1	Juarez	17
2	Sônia	32



Os dados da tabela na base de dados são convertidos para uma matriz no PHP



Array(

```
[0] => Array(['id' => 1,  
              ['nome' => 'Juarez',  
               ['idade' => 17],
```

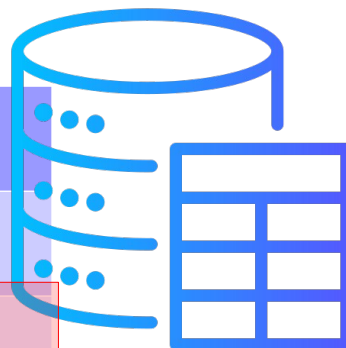
```
        [1] => Array(['id' => 2,  
                      ['nome' => 'Sônia',  
                       ['idade' => 32]
```

```
)
```

PHP com banco de dados

Tabela **pessoas**

id	nome	idade
1	Juarez	17
2	Sônia	32



Os dados da tabela na base de dados são convertidos para uma matriz no PHP



```
Array(  
  [0] => Array([ 'id' ] => 1,  
                [ 'nome' ] => 'Juarez',  
                [ 'idade' ] => 17),  
  
  [1] => Array([ 'id' ] => 2,  
                [ 'nome' ] => 'Sônia',  
                [ 'idade' ] => 32)  
)
```

PHP com banco de dados

- Executando INSERT/UPDATE/DELETE com PDO:

```
//Obtém a conexão já implementada
$conn = Connection::getConnection();

$sql = "INSERT/UPDATE/DELETE... <?, ?, ?...>";

$stmt = $conn->prepare($sql);
$stmt->execute(...PARAMETROS);
```

Array de parâmetros:
deve ser passado um valor
para cada ? do SQL

Parâmetros da
instrução SQL

Constante `__DIR__`

- `__DIR__`: constante utilizada para incluir arquivos
 - Retorna o **caminho absoluto** do arquivo onde foi utilizada
 - A partir dela, deve-se apontar o **caminho relativo** do caminho que se que incluir
 - Exemplo:
 - `include_once(__DIR__ . "/utili/Connection.php")`

Comando úteis PHP

- **include_once("pagina.php")**: inclui um arquivo PHP para ser utilizado em outro arquivo
 - Semelhante ao **include**, **require** e **require_once**
- **foreach...endforeach**: foreach sem chaves
 - **foreach(\$ar as \$a) ... comandos... endforeach;**
- **header("location: pagina.php")**: redireciona para a página especificada (pagina.php)
- **try...catch**: tratamento de exceções
- **self**: refere-se à classe (operador **::**)
 - Utilizado em métodos e com variáveis **static**
 - **\$this** refere-se ao objeto (operador **->**)

Comando úteis PHP

- **isset(\$var["index"])**: retorna **true** caso exista o índice no *array*, **false** caso não exista
- **condição ? expr1 : expr2** : operador ternário
 - Executará **expr1** se a condição for verdadeira
 - Executará **expr2** se a condição for falsa
- **<?=:** short tag do PHP
 - Irá imprimir a expressão diretamente, sem requerer **echo** ou **print**
- **trim(\$var)**: remove os espaços do início e fim da string **\$var**

Exercícios

- **1-** A partir da tabela 'livros' a ser criada em um banco de dados, implemente uma página PHP que permita inserir e listar livros.

```
CREATE TABLE livros (  
  id INTEGER NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  titulo VARCHAR(50) NOT NULL,  
  /* D=Drama, F=Ficção, R=Romance, O=Outro */  
  genero VARCHAR(1) NOT NULL,  
  qtd_paginas INTEGER NOT NULL,  
  CONSTRAINT pk_livros PRIMARY KEY (id)  
);
```


Exercícios

- **2-** Incremente a aplicação desenvolvida no exercício 1, implementando a funcionalidade de excluir.
- **3-** Incremente a aplicação desenvolvida no exercício 1, acrescentando o campo autor ao formulário e à listagem.
 - Não esqueça de inserir o campo na base de dados