

Curso: Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Disciplina: Linguagem de Programação IV (PHP)

Construção de site em PHP usando acesso a banco de dados.

1. Introdução

Para a realização desta aula, usaremos o banco de dados MySQL, este servidor pode ser iniciado no painel do XAMPP. Quando em execução, será exibida a porta de conexão que o servidor está utilizando. Na figura 1 pode ser observado a porta de número 3306.

Obs. Em outros sistemas pode aparecer outra porta de conexão devido a configurações aplicadas no ambiente.

Curso: Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Disciplina: Linguagem de Programação IV (PHP)

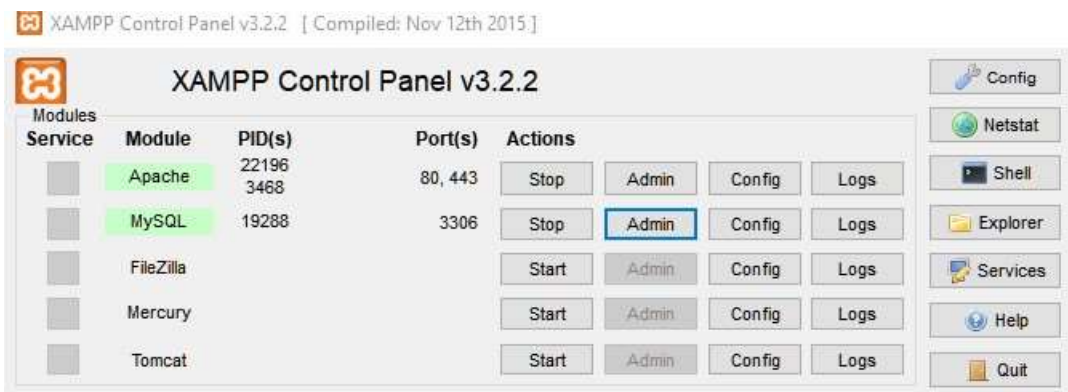


Figura 1 Tela principal do XAMPP (APACHE FRIENDS)

Durante as próximas aulas utilizaremos um banco de dados como definido do modelo lógico apresentado abaixo.

Nesta aula, faremos o processo para acessar o banco de dados e inserir novos registros na tabela alunos.

Em aulas posteriores serão criadas as rotinas de alteração e exclusão. Posteriormente a implementação dos relacionamentos entre as tabelas.

Curso: Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Disciplina: Linguagem de Programação IV (PHP)

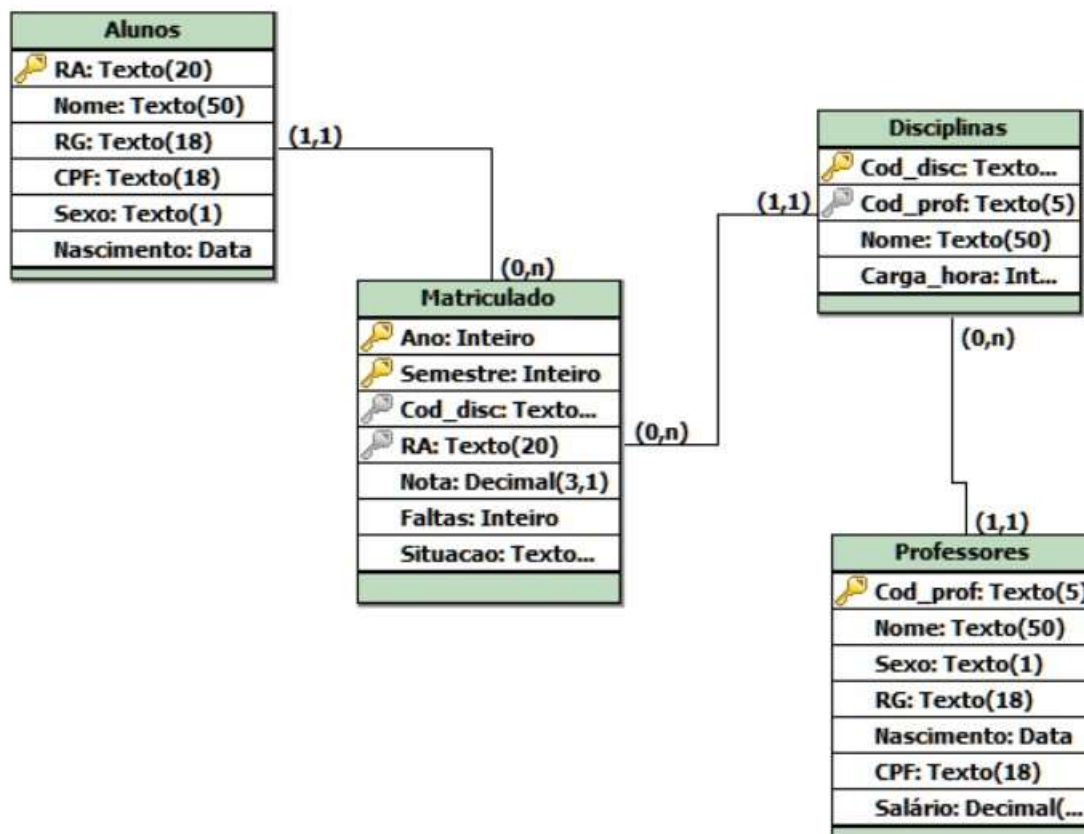


Figura 2 Modelo lógico do banco de dados (BR MODELO)

Curso: Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Disciplina: Linguagem de Programação IV (PHP)

2. Inserindo um registro em uma tabela no banco de dados

Para inserir dados em um banco de dados é necessário informar o comando sql que deverá ser executado pelo banco de dados. Assim como o comando de uma consulta, o comando de inserção será um texto contendo o comando e os valores que deverão ser inseridos em cada coluna da tabela.

Vou apresentar duas formas de realizar a mesma operação.

A primeira usará um comando sql com os valores definidos e o segundo usando o comando Prepared onde os valores são definidos posteriormente.

Os dados que serão inseridos estarão em variáveis, pois é assim que normalmente os valores são passados, primeiro inserimos os valores em variáveis e depois processamos o comando. Para o segundo exemplo mudaremos alguns valores, para evitar erros de inserção devido a duplicação de chave primária.

Curso: Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Disciplina: Linguagem de Programação IV (PHP)

```
$conexaoBD = conectar();  
$r = "12345678"; // ra do aluno  
$n = "Joaquim"; // nome do aluno  
$dn = "1982/10/2"; // data de nascimento, no formato aceito pelo mysql  
$c = "123.456.789-12"; // cpf do aluno  
$rg = "12.345.678-0" // Rg do aluno  
$s = "M"; // sexo do aluno  
$sql = "insert into Aluno (RA,nome,nascimento,cpf,rg,sexo) values  
($r,$n,$dn,$c,$rg,$s)";  
$incluiu = $conexaoBD->execute($sql); // realiza a operação de inclusão
```

No código acima, foram utilizadas variáveis para receber o conteúdo que será armazenado no banco de dados. Em um programa normalmente os valores das variáveis seriam fornecidos pelos campos de um formulário e utilizando o `$_REQUEST`, `$_POST` ou `$_GET`, os valores seriam recuperados e atribuídos as variáveis locais que serão utilizadas na criação do string do sql.

Aqui não foi necessário usar concatenação de string, pois o PHP faz a operação automaticamente quando uma variável é inserida dentro de uma string delimitado por aspas (""), mas se a string for delimitada por apóstrofes (') então é obrigatório a concatenação de strings.

A segunda forma de inserir dados é utilizando um comando pré-preparado, a diferença entre o comando preparado e o comando direto está no fato do comando preparado realizar a verificação da sintaxe uma única vez antes da execução, enquanto no comando direto, a sintaxe é verificada em cada execução. Não há diferença significativa na execução de apenas uma inclusão, mas se você tiver um conjunto de dados para serem inseridos no banco de dados, o uso do comando preparado vai diminuir um pouco o esforço do gerenciador de banco de dados.

Curso: Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Disciplina: Linguagem de Programação IV (PHP)

Veja exemplo:

```
$conexaoBD = conectar();  
$sql = "insert into Aluno (RA,nome,nascimento,rg,cpf,sexo) values  
(:RA,:nome,:nascimento,:rg,:cpf,:sexo)";  
$pc = $conexaoBD->prepare($sql);  
$pc->bindParam(":RA", $RA);  
$pc->bindParam(":nome", $Nome);  
$pc->bindParam(":nascimento", $Nascimento);  
$pc->bindParam(":cpf", $Cpf);  
$pc->bindParam(":rg", $RG);  
$pc->bindParam(":sexo", $Sexo);  
  
$RA = $_REQUEST['RA'];  
$Nome = $_REQUEST['nome'];  
$Nascimento = $_REQUEST['nascimento'];  
$Cidade = $_REQUEST['cidade'];  
$Cpf = $_REQUEST["cpf"];  
$RG = $_REQUEST["rg"];  
$Sexo = $_REQUEST["sexo"];  
$linhas = $pc->execute();
```

Vamos analisar o código acima.

Ele inicia com a solicitação de conexão ao servidor de banco de dados.

Em seguida é construída a string com o comando SQL parametrizado. Os parâmetros são as palavras antecedidas de dois pontos (:). Outra forma de definir parâmetros é utilizando o símbolo de interrogação (?). Aqui usamos apenas os parâmetros nomeados.

Curso: Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Disciplina: Linguagem de Programação IV (PHP)

Após definido o comando sql, este deve ser enviado ao servidor usando o método prepare.

```
$pc = $conexaoBD->prepare($sql);
```

Este método devolve o objeto que utilizaremos para realmente solicitar a execução do comando sql.

As linhas com `$pc->bindParam("nome parâmetro", valor)` são utilizadas para estabelecer o valor de cada parâmetro, No código utilizado, estes parâmetros estão ligados as variáveis do programa, assim se o valor da variável é alterado, automaticamente o valor do parâmetro também é alterado.

Após definir quais variáveis estão relacionadas aos parâmetros é realizada a atribuição de valores para as variáveis, afetando assim os parâmetros.

O comando que executa a operação no servidor de banco de dados é o
`;$linha= $pc->execute()`.

Ao executar, a variável `$linha` recebe a quantidade de registros que foram processados pelo comando, neste caso o valor retornado pode ser 1, pois um registro foi adicionado ou pode ser 0, caso a operação tenha falhado, e neste caso um erro também será gerado.

Posteriormente veremos como tratar os erros de execução apontados pelo SGBD.