

## Introdução

A partir dessa aula iniciaremos o desenvolvimento de um projeto completo. Nesse projeto, vamos estudar e aplicar conhecimentos da camada Model do Padrão MVC.

Para aplicar o padrão MVC em um projeto com PHP Orientado a Objetos, precisamos modelar as classes e manipular os dados para deixar a camada Model pronta.

Vamos colocar em prática os conceitos de PHP Orientado a Objetos e Arquitetura MVC.

Vamos começar pelo desenvolvimento da camada model do projeto! Vamos lá?

## Banco de dados

Antes de mais nada será necessário criar o Banco de Dados para o projeto. A seguir, é apresentado o diagrama do Banco de Dados com as tabelas Usuário e Formação Acadêmica. Atente-se às tabelas, aos atributos e ao relacionamento entre elas:

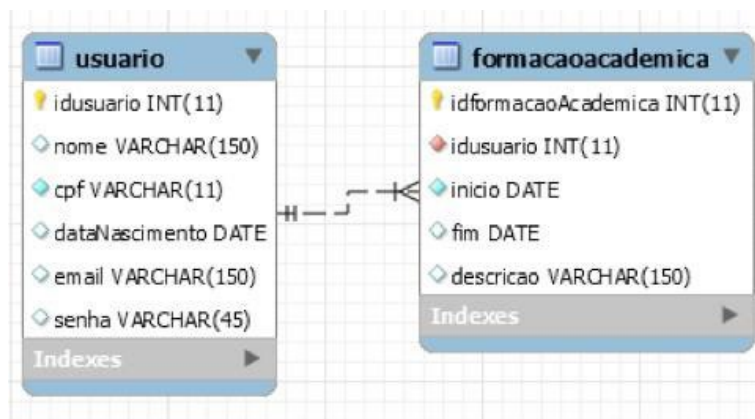


Diagrama Lógico de Banco de dados

Para este projeto utilizamos o banco de dados MySQL.

Segue o script:

```
CREATE SCHEMA IF NOT EXISTS `projeto_final` DEFAULT CHARACTER SET latin1 ;
USE `projeto_final` ;
-- Table `projeto_final`.`usuario`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `projeto_final`.`usuario` (
  `idusuario` INT(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nome` VARCHAR(150) NULL DEFAULT NULL,
  `cpf` VARCHAR(11) NOT NULL,
  `dataNascimento` DATE NULL DEFAULT NULL,
  `email` VARCHAR(150) NULL DEFAULT NULL,
  `senha` VARCHAR(45) NULL DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`idusuario`),
  UNIQUE INDEX `cpf_UNIQUE` (`cpf` ASC))
ENGINE = InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET = latin1;
-- Table `projeto_final`.`formacaoAcademica`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `projeto_final`.`formacaoAcademica` (
  `idformacaoAcademica` INT(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `idusuario` INT(11) NOT NULL,
  `inicio` DATE NOT NULL,
  `fim` DATE NULL DEFAULT NULL,
  `descricao` VARCHAR(150) NULL DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`idformacaoAcademica`),
  INDEX `IDUSUARIO_idx` (`idusuario` ASC),
  CONSTRAINT `IDUSUARIO`
  FOREIGN KEY (`idusuario`)
  REFERENCES `projeto_final`.`usuario` (`idusuario`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET = latin1;
SET SQL_MODE=@OLD_SQL_MODE;
SET FOREIGN_KEY_CHECKS=@OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS;
SET UNIQUE_CHECKS=@OLD_UNIQUE_CHECKS;
```

## Camada Model

Para colocar em prática, precisamos criar uma pasta chamada Model, dentro da pasta raiz do servidor apache que você utiliza, no nosso caso dentro da pasta 'www' do 'wampserver'. Relembrando que dentro desta pasta deve ficar a modelagem e a manipulação de informações. Assim, todas as entidades/classes, as consultas, os cálculos e as regras de negócio do site ou sistema devem permanecer nessa camada.

### Classe ConexaoBD

O desenvolvimento desta classe será baseado no diagrama a seguir.

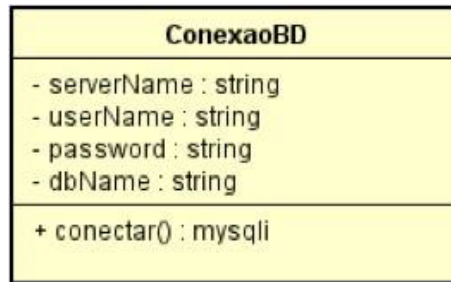


Diagrama da Classe ConexaoBD

Neste momento, vamos modelar uma classe que será responsável por realizar a conexão com o banco de dados. Seu nome será "ConexaoBD", então dentro da pasta Model, crie este arquivo PHP.

Não se esqueça de colocar os delimitadores PHP "<?php ?>". Logo após os delimitadores, deve-se criar a classe com o seguinte código:

```
Class ConexaoBD{}
```

Dentro destas chaves começaremos criando os 4 atributos privados:

- serverName - nome ou ip do servidor;
- userName - nome do usuário de conexão ao banco de dados;
- password - senha para conexão ao banco de dados;
- dbName - nome da base de dados deste projeto.

O código deve ficar dessa forma:

```
class ConexaoBD{
    private $serverName = "localhost";
    private $userName = "root";
    private $password = "usbw";
    private $dbName = "projeto_final";
}
```

**Observação:** os valores atribuídos a cada atributo fazem referência ao banco de dados usado para desenvolver este exemplo. Portanto, você deve colocar os dados do seu banco de dados.

Agora basta desenvolver o método específico com o código a seguir para finalizar a primeira classe.

```
public function conectar()
{
    $conn = new mysqli($this->serverName, $this->userName, $this->password, $this->dbName);
    return $conn;
}
```

Este método sem parâmetros, quando invocado, cria uma conexão com o banco de dados de acordo com os valores de seus atributos e retorna essa conexão para quem o invocou.

Na próxima aula daremos sequência ao desenvolvimento deste projeto.

Até lá! :)