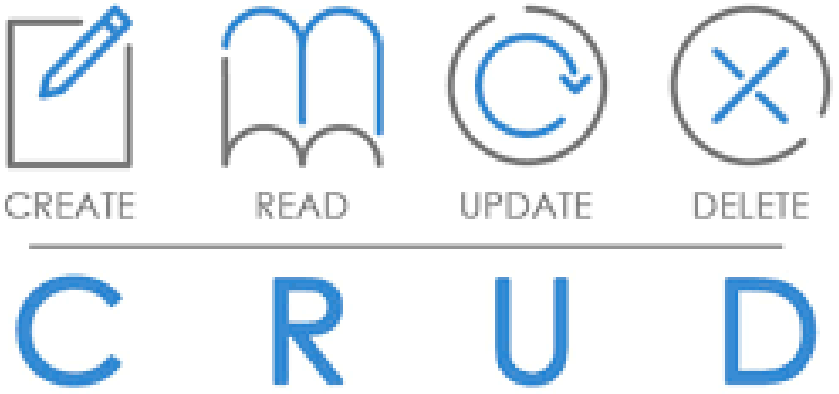
INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus
Foz do Iguaçu

CRUD MVC com PHP

Prof. Daniel Di Domenico



O que já sabemos

INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus
Foz do Iguaçu

- Envio de informações do cliente para o servidor
- Verbos/métodos HTTP:
  - GET
  - POST
- Captura dos valores no PHP:
  - Superglobais:
    - $_GET
    - $_POST
- Formulários
- Validações
- Orientação à objetos
- Persistência de dados

Objetivo das aulas

INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus
Foz do Iguaçu

- Vamos desenvolver um CRUD com PHP:
  - **CRUD:** Create, Read, Update and Delete
  - Arquitetura MVC (*Model*, *View*, *Controller*)
  - Orientação a Objetos

- Ferramentas necessárias (pilha LAMP):
  - Apache com PHP instalado
    - Suporte a PDO e MySQL
  - Banco de dados MySQL
  - phpMyAdmin ou outro cliente com suporte a MySQL
  - Visual Studio Code (VSCode)

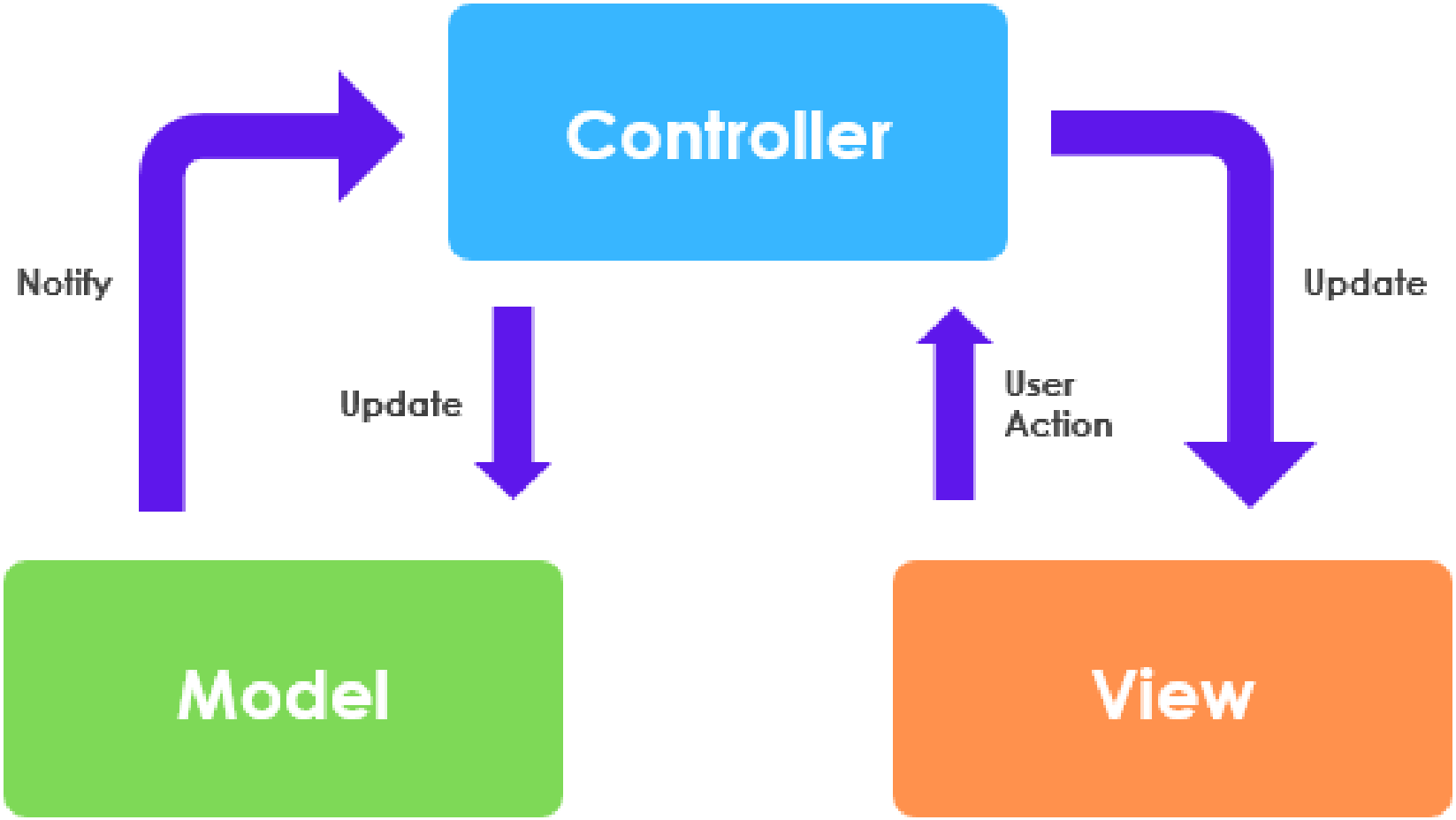
Arquitetura MVC

INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus
Foz do Iguaçu

- Forma de estruturar um projeto, **dividindo a implementação em camadas** com funções específicas
- Vantagens do MVC:
  - Facilita a manutenção e alteração do código (organização)
  - Isolamento das regras de negócio da lógica de apresentação
  - Diminui o acoplamento e aumenta a coesão das classes
  - Possibilita o reaproveitamento de classes e partes da implementação em projetos futuros
    - As camadas são independentes
  - Padrão que pode ser utilizado em diversos tipos de projetos
    - Desktop, Web e Mobile

Camadas do MVC

INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus
Foz do Iguaçu



Camadas do MVC

INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus
Foz do Iguaçu

- **Model:** gerencia os dados do sistema, representando o domínio da aplicação
  - Pode também incluir as regras de negócio (não é obrigatório)
- **View:** camada que apresenta as informações do sistema de forma visual ao usuário
  - Interage com o usuário por meio de botões, campos e mensagens
  - Permite entradas (questionamentos) e saídas (respostas)
- **Controller:** liga as requisições enviadas pelo View com as respostas do Model
  - Permite a comunicação entre o Model e o View
  - É a única camada que **conhece quem é o responsável por executar a operação** que retornará uma resposta ao usuário

MVC

INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus
Foz do Iguaçu

- É possível construir uma aplicação somente com essas 3 camadas (Model, View e Controller)?
  - Geralmente **NÃO**

- A principal premissa do MVC é estruturar a aplicação em **camadas**
  - Podem haver outras, como:
    - Acesso ao banco de dados (camada DAO)
    - Serviço para validações de dados (camada Service)

CRUD

INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus
Foz do Iguaçu

- **CRUD** é uma interface de um sistema que contempla as operações de:
  - **C**reate (inserir):
    - Criar ou adicionar novas entradas
  - **R**ead (listar ou busca):
    - Ler, recuperar ou visualizar entradas existentes
  - **U**pdate (atualizar):
    - Atualizar ou editar entradas existentes
  - **D**elete/**D**estroy (excluir)
    - Remover entradas existentes

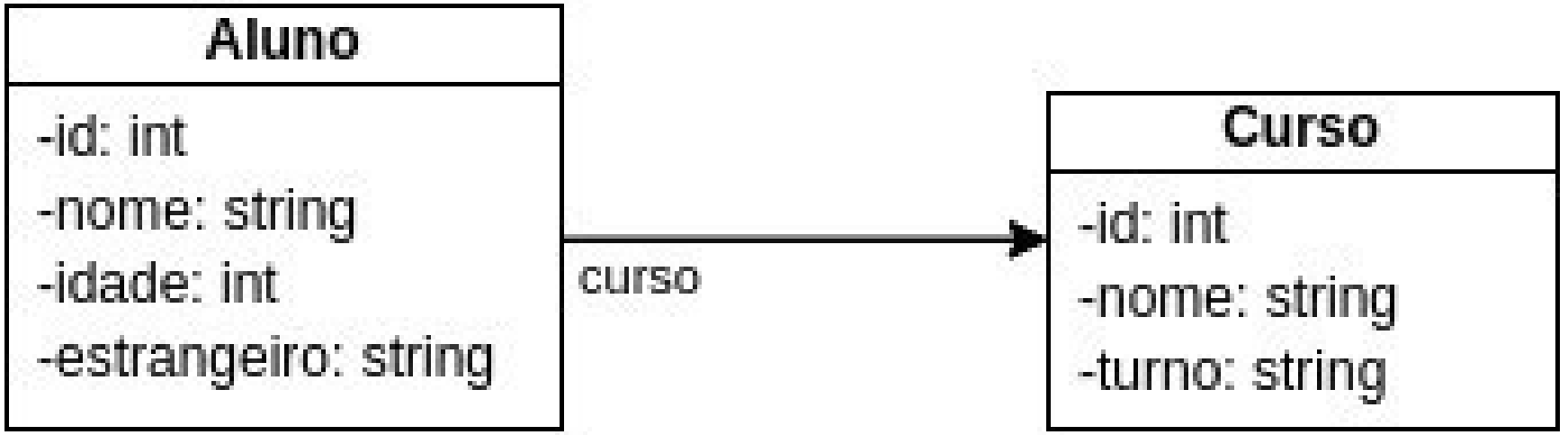
Passos do CRUD

INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus
Foz do Iguaçu

- **1:** Criar base de dados no MySQL
  - Script SQL disponibilizado pelo professor
- **2:** Criar estrutura do projeto em PHP no padrão MVC
  - Estrutura inicial disponibilizada pelo professor
- **3:** Criar conexão com a base de dados utilizando PDO
- **4:** Implementar o CRUD de Alunos

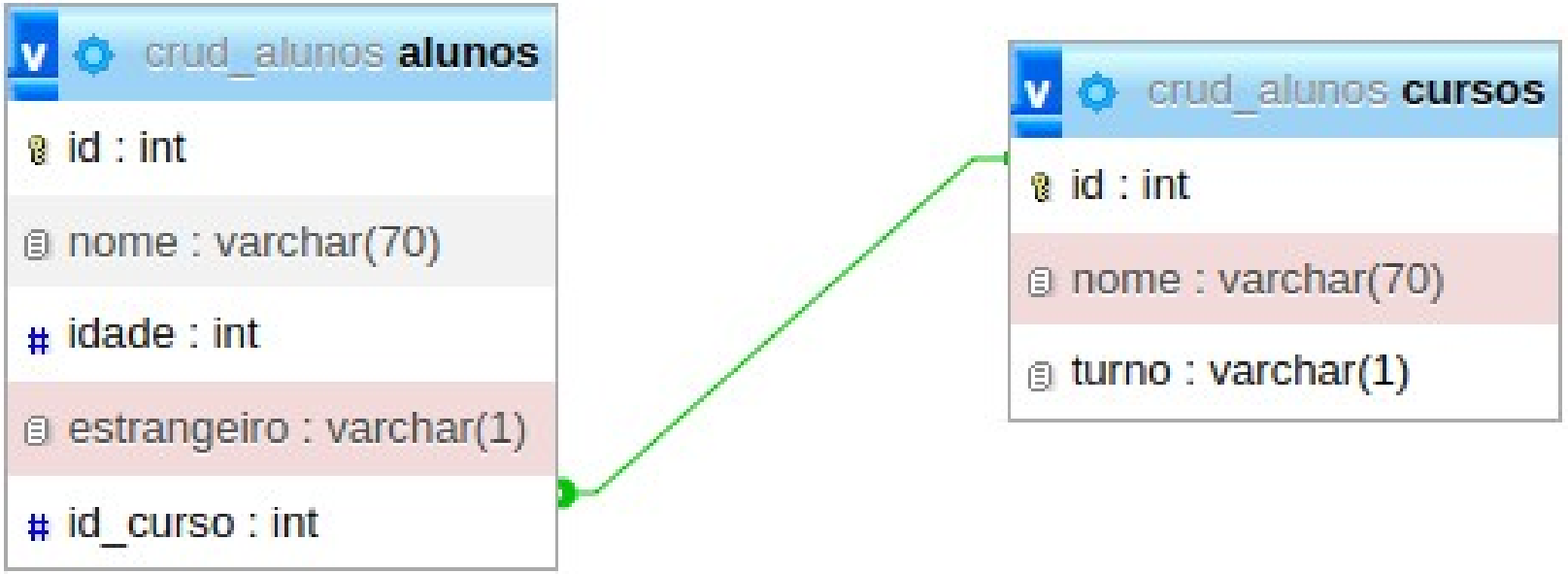
Modelo de classes proposto

INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus
Foz do Iguaçu



Modelo relacional da base de dados proposto

INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus
Foz do Iguaçu



Implementação

INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus
Foz do Iguaçu

- Implementação do CRUD será baseado nos modelos propostos:
  - O mesmo poderá ser incrementado futuramente
    - Ex.: novas classes, novas camadas, validações, login….
- Veremos conceitos de orientação a objetos e persistência desses objetos
- Em cada aula:
  - Novas implementações serão realizadas para completarmos o CRUD com todas as operações

Comando úteis PHP

INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus
Foz do Iguaçu

- **__DIR__:** constante que retorna o caminho arquivo atual
  - Será utilizada para incluir arquivos em outras páginas
- **die(“mensagem”):** função que exibe a mensagem de erro na tela, interrompendo a execução do *script* PHP
- **try...catch($e):** tratamento de exceções
- **?**<tipo>: permite definir que um tipo de dados aceite nulo
  - Muito utilizado para definir tipos em classes