

Programação Orientada a Objetos com PHP

Exemplo de Abstração



profº Mauricio Conceição Mario

Programação Orientada a Objetos

***Abstração:** genericamente abstração é o processo de análise de determinada situação do mundo real, através do qual se determinam os aspectos e fenômenos considerados essenciais àquela situação, excluindo os aspectos irrelevantes (Boratti, 2007).*

Em programação orientada a objetos abstração é a decomposição de um sistema complexo em suas partes fundamentais, descrevendo-o em linguagem simples e precisa. A descrição das partes de um sistema consiste em atribuir-lhes nomes e descrever suas funcionalidades (Goodrich & Tamassia, 2013).



Exemplo de Abstração → *Quarto Ciclo de SI*: **classe**

Encapsulamento

Salvar arquivo como: 'Quarto_CicloSI.class.php'

```
<?php
class Quarto_CicloSI
{
    //atributos ← Os atributos são privados no padrão
    private $matéria; //orientado a objetos
    private $professor;
    private $Fatec;
    private $quantidade_alunos; /*Os métodos são públicos no
                                ↓ padrão orientado a objetos */
    /*métodos para inserir e retornar
    valores dos atributos: set() e get() */
    public function set_matéria($matéria)
    {
        $this->matéria = $matéria;
    }
    public function get_matéria()
    {
        return $this->matéria;
    }

    public function set_professor($professor)
    {
        $this->professor = $professor;
    }
    public function get_professor()
    {
        return $this->professor;
    }
}
```

métodos set e get

```
public function set_Fatec($Fatec)
{
    $this->Fatec = $Fatec;
}
public function get_Fatec()
{
    return $this->Fatec;
}

public function set_quantidade_alunos($quantidade_alunos)
{
    $this->quantidade_alunos = $quantidade_alunos;
}
public function get_quantidade_alunos()
{
    return $this->quantidade_alunos;
}

public function set_período($período)
{
    $this->período = $período;
}
public function get_período()
{
    return $this->período;
}
}
?>
```

métodos set: através dos métodos set se faz a atribuição de valores dos atributos

métodos get: através dos métodos get se retornam os valores dos atributos

Exemplo de Abstração → *Quarto Ciclo de SI*: manipulação do objeto

arquivo: 'Dados_Quarto_CicloSI.php'

```
<?php
//insere a classe
include_once 'Quarto_CicloSI.class.php';

/*criação de objeto ou variável de instância
do tipo da classe: "SI"*/
$SI = new Quarto_CicloSI; $SI ← variável de instância: acesso aos atributos e
                          métodos da classe Quarto_CicloSI

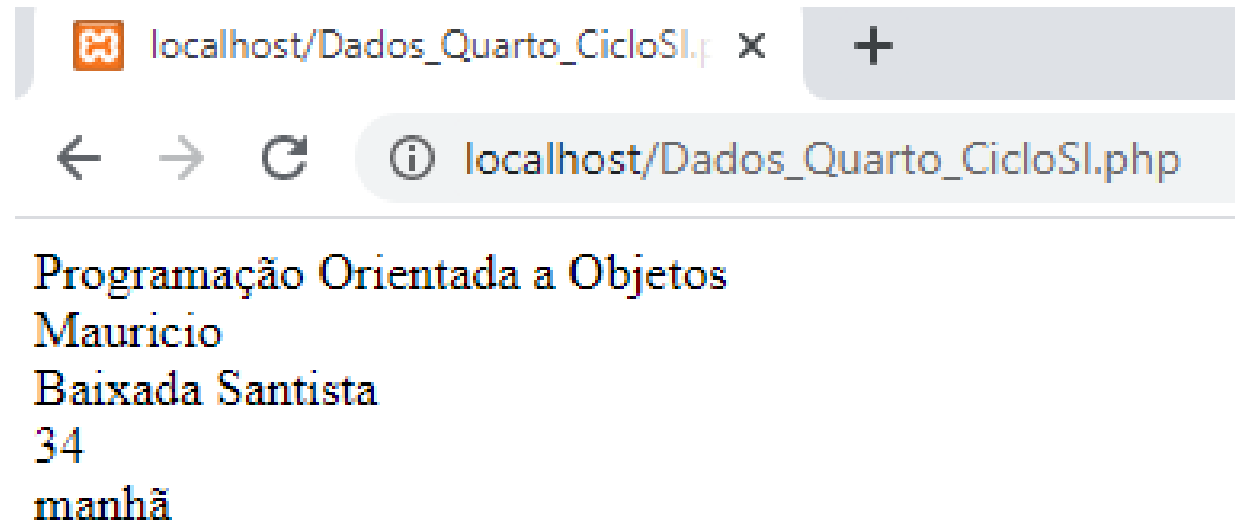
//atribuição de valores aos atributos
$SI->set_materia('Programação Orientada a Objetos');
$SI->set_professor('Mauricio');
$SI->set_Fatec('Baixada Santista');
$SI->set_quantidade_alunos(34);
$SI->set_período('manhã');

//retorno dos valores
echo nl2br($SI->get_materia()."\\n");
echo nl2br($SI->get_professor()."\\n");
echo nl2br($SI->get_Fatec()."\\n");
echo nl2br($SI->get_quantidade_alunos()."\\n");
echo nl2br($SI->get_período()."\\n");
?>
```

Objetos:

- Os atributos
- Os métodos que inserem e retornam os atributos
- A classe (abstração) do objeto
- A variável de instância

Exemplo de Abstração → *Quarto Ciclo de SI*: manipulação do objeto



Exercícios propostos:

- 7a. Escrever código que represente a abstração de um condomínio, com atributos pertinentes e os respectivos métodos `set()` e `get()` para inserir e retornar os valores dos atributos.
- 7b. Implementar a abstração de uma padaria, também com atributos pertinentes e os métodos de manipulação dos atributos.
- 7c. Criar aplicação que acesse através de variáveis de instância as classes Condomínio e Padaria, e que possa inserir valores aos atributos de ambas e mostrá-los no navegador.

Referências Bibliograficas

- *php* Programando com Orientação a Objetos
Pablo Dall'Oglio - editora Novatec - 2014
- Desenvolvimento web com PHP e MySQL
Evaldo Junior Bento – editora Casa do Código - 2018
- Programação Orientada a Objeto - Referências:
Estruturas de Dados & Algoritmos em Java.
Goodrich, M. T. e Tamassia R.. Editora Bookman, Porto Alegre - 2013.
- Programação Orientada a Objetos em Java
Isaias Camilo Boratti – Editora Visual Books ISBN 85-7502-199-0.
Florianópolis, 2007.