Galeria da Fama & Vergonha
T9.2

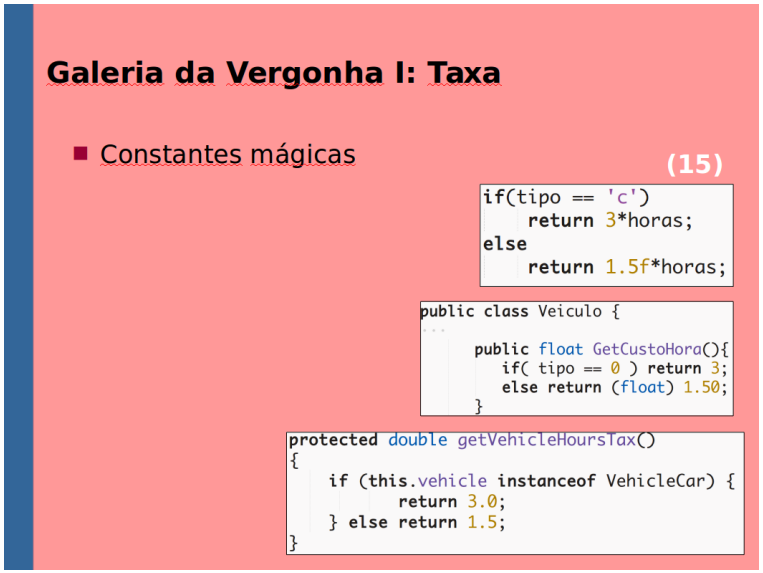
Profa Andréa Schwertner Charão

Aluno Alberto Francisco Kummer Neto

DLSC/CT/UFSM

Dados gerais

- Observações baseadas em 17 trabalhos
- Apresenta-se a contagem de trabalhos que se enquadra em cada uma das observações



Quinze alunos fizeram algo do tipo...

Galeria da Vergonha I: Taxa

- Constantes mágicas

(15)

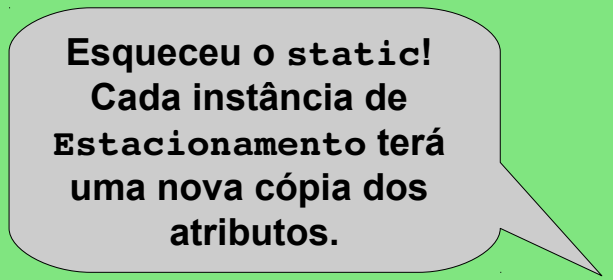
```
if(tipo == 'c')
    return 3*horas;
else
    return 1.5f*horas;
```

```
public class Veiculo {
...
    public float GetCustoHora(){
       if( tipo == 0 ) return 3;
       else return (float) 1.50;
    }
```

```
protected double getVehicleHoursTax()
{
    if (this.vehicle instanceof VehicleCar) {
            return 3.0;
    } else return 1.5;
}
```

Galeria da Fama I: Taxa

- Representação com variáveis estáticas



(2)

```
public class Estacionamento {
    private final double precoHoraCarro = 3;
    private final double precoHoraMoto = 1.5;
```

```
public class Estacionamento {
»   private static final double porHoraCarros =  3.00;
»   private static final double porHoraMotos = 1.50;
```

Galeria da Vergonha II: Estr. Simulação

- Cálculos estranhos e/ou fixos
- Código divergente
- Repetição de código

(13)

???

```
x.Valor(System.currentTimeMillis()+(27777800*3));
```

A JVM costuma remover laços de repetição que não fazem mudança alguma nos dados da aplicação.

```
for(i=0; i<=999; i++){
    System.out.println("dando um tempo");
}
```

```
...
if(v1.Tipo() == 1){
    horasaida = System.currentTimeMillis() + 1800000;
    valor = 0.05 * ((horasaida - v1.Hora()) / 60000);
    System.out.printf("Valor(Carro, Placa: %s): R$%.2f\n", v1.Placa(), valor);
}
if(v1.Tipo() == 2){
    horasaida = System.currentTimeMillis() + 10800000;
    valor = 0.025 * ((horasaida - v1.Hora()) / 60000);
    System.out.printf("Valor(Moto, Placa: %s): R$%.2f\n", v1.Placa(), valor);
}
```

Código duplicado.

Galeria da Fama II: Estr. de Simulação

- Código fácil de ler
- Tratamento de situações diferentes
- Abordagem de simulação interessante

Fácil de ler.

(4)

```
int hours = (int) ((milli / (1000*60*60)) % 24);
int minutes = (int) ((milli / (1000*60)) % 60);
```

Trata pernoite.

```
if(entrada > saida)
    return ((24 - entrada) + saida)*porHoraCarros;
else
    return (saida - entrada)*porHoraCarros;
```

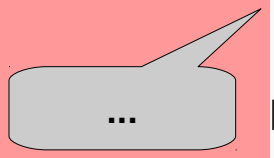
```
Integer time = Math.round((System.currentTimeMillis() -
    this.vehicleEntranceHour) / 3600000 + rand.nextInt(5));
```

Usa random.

Galeria da Vergonha III: Estruturação de Código

- Tudo num arquivo só

(3 (2+1))




```
class Veiculo{
    private final char tipo;
    private final String placa;
    public Veiculo(char xTipo, String xPlaca){
    public char getTipo(){
}
class Estacionamento{
    private Veiculo veiculoEstacionado;
    private long horaEntrada;
    public Estacionamento(){
    public void addVeiculo(Veiculo xVeiculoEstacionado){
    public float rmvVeiculo(){
}
public class Parte2 {
    public static void main(String[] args) {
        Veiculo v1 = new Veiculo('c', "ABC1234");
        Veiculo v2 = new Veiculo('m', "DFG5678");
        Estacionamento e1 = new Estacionamento();
        System.out.println("Para simplificar, nesse exemplo, o preco eh por segundo e nao por horas.");
        e1.addVeiculo(v1);
        try {
            Logger.getLogger(Parte2.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
        }
        System.out.printf("v1: Preco: %.2f\n", e1.rmvVeiculo());
        e1.addVeiculo(v2);
        try {
            Logger.getLogger(Parte2.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
        }
        System.out.printf("v2: Preco: %.2f\n", e1.rmvVeiculo());
    }
}
```

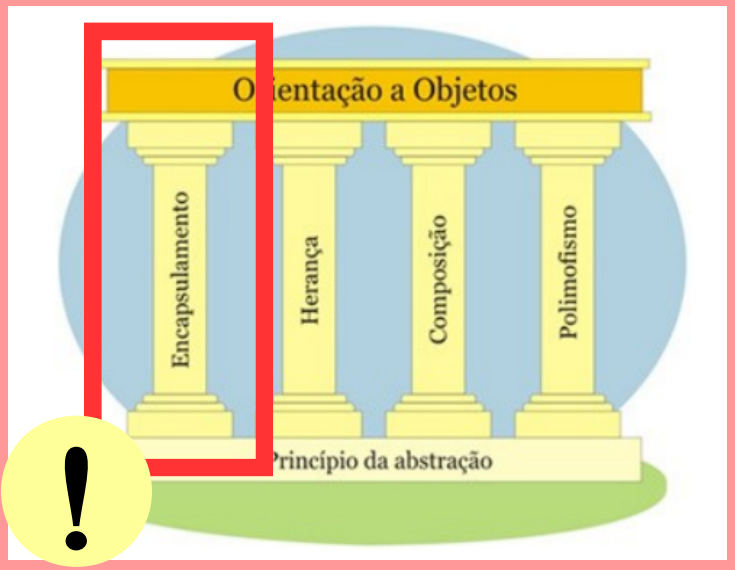
Galeria da Vergonha IV: Estruturação de Código

- Visibilidade pública para atributos do objeto

Isso vai contra os princípios da POO!

(2)

```
public class Veiculo {
    public String tipo;
    public String placa;
```




```
public class Estacionamento {
    public long datae;
    public long datas;
    public float valor;
    //public long entrada;
    //public long saida;
    public Veiculo carro;
```

Galeria da Fama III: Estruturação de Código

- Abordagem genérica para o tratamento dos veículos

(1)

Uso de *design patterns!*

```
class VehicleFactory {
    public VehicleCar car(String plate) {

    public VehicleMotorcycle motorcycle(String plate) {

}
```

Uso de herança para tratar dos tipos de veículos: note o `abstract` na declaração da classe...

```
abstract class VehicleAbstract {
    protected String plate;

    public String getPlate() {

    public Void setPlate(String plate) {

}
```

... mas faltou o método `abstract float getTax()`.

Visão geral

- Constantes mágicas
- Código difícil de compreender
- **Falta de comentários nos fontes**
- Ao desenvolver uma aplicação com POO, sempre use relações que **minimizem o acomplamento**

- Coisas imutáveis em *runtime* marcadas como **`static final`**
- Código expressivo
- *Design patterns* podem auxiliar no desenvolvimento de aplicações complexas
- Uso de IDE