

ATIVIDADE REVISÃO POO

MATHEUS HENRIQUE BUTKOSKI SILVA

1)

Classe Abstrata é um tipo de classe que não pode ser instanciada, apenas herdada. Sendo assim, não pode haver um objeto criado a partir de sua instância. Essas classes são muito importantes quando não queremos criar um objeto a partir de uma classe “geral”, apenas de suas “subclasses”.

Já as interfaces são consideradas entidades, e possuem papel fundamental no desenvolvimento de software. Por várias vezes, precisa-se, de alguma forma, especificar um conjunto de métodos que um grupo de classes deverá, obrigatoriamente, implementar. Para isso utiliza-se as interfaces.

2)

A classe abstrata é recomendada quando deseja-se criar diversas classes com um mesmo comportamento. Dessa forma, a classe abstrata servirá como molde para que as subclasses herdem os métodos e atributos.

3)

Uma interface é recomendada quando deseja-se criar classes que compartilhem a assinaturas dos mesmos métodos, podendo mudar a implementação do método de acordo com as características da classe.

4)

```
public class divisao {
    public static void divisao(int x, int y){
        int divisao = 0;
        try{
            divisao = x / y;
            System.out.println(divisao);
        } catch (ArithmeticException error){
            System.out.println("Divisao por 0 nao eh possivel");
        } catch (InputMismatchException e){
            System.out.println("Informe um numero inteiro!");
        }
    }
}
```

5)

```
public class ContaException extends Exception{
    public ContaException(){
        super("Saldo Insuficiente!");
    }
}

public class ContaCorrente{
    private double saldo;

    public double getSaldo() {
        return saldo;
    }

    public void setSaldo(double saldo) {
        this.saldo = saldo;
    }

    public void sacar(double valor, ContaCorrente conta){
        try{
            conta.verificarSaldo(valor, saldo);
            setSaldo(saldo - valor);
            System.out.println("Saque Efetuado!");
            System.out.println("Saldo: " + saldo);
        }catch(ContaException ce){
            System.out.println(ce.getMessage());
        }
    }

    public void depositar(double valor, ContaCorrente conta){
        this.setSaldo(saldo + valor);
    }

    public double verificarSaldo(double valor, double saldo) throws ContaException{
        if(saldo < valor){
            throw new ContaException();
        }
        return saldo - valor;
    }
}
```

6)

O padrão de projeto DAO surgiu com a necessidade de separar a lógica de negócios da lógica de persistência de dados. Este padrão permite mudar a forma de persistência sem que isso influencie na lógica de negócio, além de tornar as classes mais legíveis.

Classes DAO são responsáveis por trocar informações com o SGBD e fornecer operações CRUD e de pesquisas, elas devem ser capazes de buscar dados no banco e transformar esses em objetos ou lista de objetos, fazendo uso de listas genéricas, também deverão receber os objetos, converter em instruções SQL e mandar para o banco de dados.

Características:

- Todo o acesso aos dados deve ser feita através das classes DAO de forma a se ter o encapsulamento;
- Cada instância da DAO é responsável por um objeto de domínio.
- O DAO deve ser responsável pelas operações CRUD no domínio.
- O DAO não deve ser responsável por transações, sessões ou conexões que devem ser tratados fora do DAO.