**ATIVIDADE FINAL N3 POO I**

Durante as aulas implementamos os princípios e pilares da orientação a objetos utilizando a linguagem de programação Java. Sendo assim, vamos responder alguns questionamentos para fixação do conteúdo em formato de atividade final.

1. Dados os pilares da Orientação a Objetos, descreva com suas palavras o que são cada um dos itens abaixo:
   1. ABSTRAÇÃO

*Possibilita ocultar uma classe dentro do projeto fazendo com que tenha uma interface simples para uso*.

* 1. ENCAPSULAMENTO

Consiste no ato de proteger as informações/comandos de um atributo do objeto.

* 1. HERANÇA

É a capacidade de um objeto ser idealizado baseado em outro objeto. Fazendo com que haja um reaproveitamento de código e agilidade, já que as propriedades contidas no “Pai” podem ser passadas para o “Filho”.

* 1. POLIMORFISMO

Pode se considerar como polimorfismo quando um método pode ser implementado com mesmo nome, mas executando implementos diferenciados

1. O projeto em que trabalhamos chamado SQLFactory foi desenvolvido a fim de ser um projeto implementando ORM em Java. Ele possui algumas regras e classes bases, sendo assim responda:
   1. O ORM atualmente possui 3 regras básicas, liste-as e explique por que cada uma existe.

1-->extends na class

(A palavra-chave extends é utilizada para indicar que uma nova classe é derivada da classe base (PAI) usando o pilar de Herança.)

2-->this.setTableName

Tem como característica guardar o nome da tabela que a entidade irá usar

3-->identificar o "key"

Serve estabelece o relacionamento entre duas tabelas, normalmente é usada a ID para este tipo de relacionamento.

* 1. Dada a classe SQLClass.java, descreva o que faz cada um dos métodos abaixo, e explique, como a Orientação a Objetos se aplica neles.

private getValueKey

Método privado, onde somente ele pode obtém a chave para o valor especificado.

private getKey

Método privado que obtém a chave para o valor especificado

private getValueField

(Recupera o valor de um campo estático)

private listAllFields

(Comando privado que só ele tem acesso, e que permite listar todos os campos disponíveis em uma tabela)

private listAllFieldsValues

(Permite listar os diferentes valores associados a um campo específico)

public setTableName

(Define o nome da tabela em seu banco de dados na qual os dados serão exportados)

public selectSQL

Usa se para selecionar os dados distribuídos em uma ou mais tabelas

public insertSQL

(É usado para inserir dados em uma ou mais linhas da tabela do banco de dados)

public deleteSQL

(É usado para deletar os dados de uma ou mais linhas da tabela no banco)

public updateSQL

(Permite alterar informações que foram cadastradas de forma errada ou modificá-las de acordo com a vontade)

* 1. Dada a classe Database.java, descreva o que faz cada um dos métodos abaixo, e explique, como a Orientação a Objetos se aplica neles.

private connect

(método privado de conexão que retorna a conexão já configurada para os demais métodos)

public inserir

(método de inserção de dados em uma tabela poderá ser acessado por outras classes)

public atualizar

(método atualizar dados poderá ser acessado por outras classes)

public deletar

Método usado para deletar um registro pré-determinado

public abrir

Método utilizado para abrir um registro específico através da classe, sendo necessário setar o registro solicitado

public executarSQL

Efetua o select para obter o registro de uma tabela e que poderá ser acessado por outras classes que tenham N tabelas com o mesmo método.