1. **O QUE É ABSTRAÇÃO?**

Uma abstração é a base essencial de uma determinada entidade, que será expandida com outra entidade. Em Java existe as classes abstratas, na qual a classe possui atributos e métodos que serão implementados por sub classes.

1. **O QUE É UM OBJETO?**

Objeto é uma entidade manipulável de um determinado esquema, em Java um objeto é uma instância de uma classe que possui valores próprios.

1. **O QUE SÃO CLASSES?**

Em linguagem de programação Classe são esquemas abstratos que possuem nome, atributos e métodos, e que fornecem comportamento para os objetos dentro do programa.

1. **REPRESENTE UMA CLASSE COM PELO MENOS DOIS ATRIBUTOS E DOIS MÉTODOS (EXCETO GETS E SETS).**
2. **FAÇA UM PROJETO EM JAVA QUE REPRESENTE A CLASSE DA QUESTÃO 4. ESTE DEVERÁ TER DUAS CLASSES, ONDE A OUTRA FARÁ USO DA CLASSE CRIADA, A APRTIR DO MÉTODO MAIN. EXPLIQUE COMO SEU PROGRAMA DO MÉTODO MAIOR ESTÁ USANDO A CLASSE. OBS: NÃO USAR ENCAPSULAMENTO NESTE EXEMPLO, OU SEJA, OS ATRIBUTOS DEVERÃO SER ACESSADOS DIRETAMENTE.**

No respectivo projeto, existe a ocorrência de uma classe geral de menus em que acontece a chamada para a exibir um menu de opções de chamados

1. **EXPLIQUE O CONCEITO DE ENCAPSULAMENTO E COMO O MESMO É IMPLEMENTADO EM JAVA. CREIE UMA CLASSSE COM PELO MENOS TRÊS ATRIBUTOS USANDO ESTE CONCEITO. FAÇA UMA OUTRA CLASSE, CONTENDO O MÉTODO DO MAIN, E QUE FAÇA USO DESTA CLASSE. EXPLIQUE COMO O MÉTODO MAIN FAZ ACESSO AOS ATRIBUTOS DA CLASSE. EXPLIQUE TAMBÉM O QUE ACONTECE QUANDO SE TENTA ACESSAR OS ATRIBUTOS DIRETAMENTE.**

Encapsulamento é restringir o acesso de atributos e métodos a apenas alguns componentes do programa tornando-o as informações assim mais seguras

1. **CRIE UMA CLASSE QUE, USANDO O CONCEITO DE ENCAPSULAMENTO, IMPLEMENTE UM VETOR DE OBJETOS DA CLASSE DA QUESTÃO 6. ESTA CLASSE DEVERÁ PERMITIR CADASTRO, LISTAGEM, EXCLUSÃO E ALTERAÇÃO DE OBJETOS NO VETOR. OBSERVE NO VETOR. OBSERVE QUE É NECESSÁRIO CRIAR UM MÉTODO TOSTRING () NA CLASSE. PARA USO DESTA CLASSE, CRIE UM MENU DE OPÇÕES**
2. **EXPLIQUE O CONCEITO DE HERANÇA. APRESENTE UM EXEMPLO CONTEXTO PELO MENOS 3 CLASSES, DEFININDO, DENTRO DO CONCEITO DE HERNÇA, OS TIPOS DESTA CLASSES. ESSE EXEMPLO DEVE SER DESCRITO IMPLEMENTADO EM JAVA. DEVERÁ SER FEITA UMA OUYTRA CLASSE, CONTENDO O MÉTODO MAIN, QUE USE AS CLASSES ANTERIORES. DESCREVA COMO ESTÁ SENDO FEITO. TAMBÉM UTULIZE O CONCEITO DE POLIMORFISMO USE O MÉTODO MAIN.**

Herança é a propriedade de uma subclasse herdar atributos e métodos de uma Superclasse. No projeto utilizado, existe a classe chamado que fornece atributos e métodos para subclasses de chamados como chamado para Suporte, Sistemas e Infraestrutura de Redes.

1. **DESCREVA O QUE É UMA CLASSE ABSTRATA, APRESENTANDO UM EXEMPLO TAL COMO FOI FEITO NA QUESTAO 8, INCLUINDO O POLIMORFISMO. EXPLIQUE O QUE ACONTECE CASO UM METODO ABSTRATO NÃO SEJA IMPLEMENTADO.**

Uma Classe abstrata é uma classe conceitual que fornece atributos e métodos para suas subclasses, más que a própria superclasse é de maneira tão genérica que com ela não é possível se instanciar um objeto, fica a carga das subclasses implementarem e definirem métodos para a utilização do programa

1. **EXPLIQUE O QUE É POLIMORFISMO E COMO ESTE CONCEITO FOI USADO NAS QUESTÕES 8 E 9.**

Polimorfismo é a capacidade de um objeto se portar de maneira dinâmica conforme sua execução, no respectivo projeto é realizada uma chamada a criação de chamados, para cada chamado existe uma forma diferente da criação no entanto todos originam da mesma chamada.

**TRABALHO**

**OBS:**

* **NÃO USAR CLASSES JÁ DEFINIDAS EM EXERCICIOS FEITOS EM SALA DE AULA**
* **NENHUM ALUNO PODERA USAR CLASSE QUE OUTROS JÁ USAVAM.**
* **TRABALHO DEVERA SER ENTREGUE ATRAVES DO GIT. ENCAMINHE UM E-MAIL PARA** [**ANTONIO@IFAM.EDU.BR**](mailto:ANTONIO@IFAM.EDU.BR)**, BEM COMO SUA CONTA NO GIT.**
* **ALEM DOS PROJETOS E PROGRAMAS EM JAVA, ADICIONE AO GIT UM ARQUIVO WORD OU PDF COM AS EXPLICAÇÕES DE TODAS AS QUESTÕES**
* **TRABALHO VALENDO NOTA 10**
* **NÃO SERA CEDIDO TEMPO EM SALA DE AULA PARA FAZER ESTE TRABALHO**
* **ENTREGA DIA 13/11/18**
* **PODERAO SER TIRADAS DUVIDAS AO FIM DAS AULAS.**