

ATIVIDADE

Assunto:

Classes e objetos.

Orientações:

A atividade deve ser executada individualmente e entregue através do ambiente *Google Classroom*. Recomenda-se a utilização de um editor UML para a resolução da atividade, tal como LucidChart ou StarUML. **A entrega do diagrama deve ser realizada através de uma imagem PNG ou JPEG exportada pelo editor UML.**

Regras de criação dos programas:

Crie um novo projeto Java denominado **AtividadeClassesEObjetos**. As classes devem possuir os nomes informados nas questões. Ao final, o projeto deve ser exportado para um arquivo em formato ZIP.

Nome completo:

Mac Myller da Silva Carlos

1. Explique os termos a seguir:

a. Classe

é um conceito que encapsula abstrações de dados e procedimentos que descrevem o conteúdo e o comportamento de entidades do mundo real

b. Objeto

é um elemento computacional que representa, no domínio da solução, alguma entidade(abstrata ou concreta) do domínio de interesse do problema sob análise

c. Referência

referência é mais ou menos a mesma coisa que um endereço de memória (ou seja, serve para você localizar o dado na memória).

Mas referência é mais poderosa que um endereço de memória, porque:

1 - Ela tem um tipo - você não pode referenciar qualquer coisa em qualquer lugar da memória e interpretar de qualquer jeito. Por isso, erros perigosos em programação C, C++ ou Assembler são automaticamente evitados.

2 - Se o objeto mudar de lugar na memória (devido ao "garbage collection"), a referência continua apontando para o tal objeto.

d. Instância

as instâncias de uma classe compartilham o mesmo conjunto de atributos, embora sejam diferentes quanto ao conteúdo desses atributos

2. Crie um diagrama de classes a partir do estudo de caso descrito a seguir (**a entrega do diagrama deve ser realizada através de uma imagem PNG ou JPEG exportada pelo editor UML**):

*Para associar-se ao plano de saúde, faz-se necessário a celebração de um contrato entre a empresa prestadora do serviço de plano de saúde e a pessoa interessada. Este contrato deve possuir **ao menos uma pessoa vinculada**, que será a **titular** do plano. Outras pessoas podem ser incluídas neste contrato (no momento da celebração do contrato ou posteriormente), sendo chamadas de **dependentes**. Cada pessoa do contrato deve ser **tarifada de forma individual**, sendo os preços definidos no momento do fechamento do contrato ou momento da inclusão, de acordo com o **sexo** e a **idade** de cada um. Estes valores serão reajustados anualmente, de acordo com autorização da Anvisa. Um contrato deve gerar uma única fatura mensal, em que serão incluídas as tarifas do titular e dos dependentes, caso existam. Esta **fatura** deve possuir uma data de vencimento, percentual de multa e juros por dia. Devem ser mantidos os históricos das consultas e **exames** realizados por cada uma das pessoas do contrato, **incluindo os profissionais de saúde que realizaram as consultas e exames**. Para as pessoas, devem ser armazenados o nome, endereço, data de nascimento e sexo.*

3. Crie um projeto Java na sua IDE favorita e implemente as classes definidas no estudo de caso da questão anterior, incluindo os atributos identificados.

Boa sorte!

Prof. Igor.