

**DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA**

**DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETO**

**LISTA EXERCICIO**

**ALUNA: Luciana Victória Oliveira da Silva**

1ª Questão (10 Escores). Associe a cada item da 2ª coluna um valor que corresponde a um item da 1ª coluna.

| a) | Permite que um objeto seja usado no lugar de outro. | (c) | Encapsulamento |
| --- | --- | --- | --- |
| b) | Define a representação de um objeto. | (h) | Mensagem |
| c) | Separação de interface e implementação que permite que usuários  de objetos possam utilizá-los sem conhecer detalhes de seu código. | (i) | Herança |
| d) | Possui tamanho fixo. | (a) | Polimorfismo |
| e) | Instância de uma classe. | (f) | Dependência |
| f) | Forma de relacionamento entre classes onde objetos são instanciados no código. | (j) | Lista |
| g) | Forma de relacionamento entre classes implementado por meio de coleções. | (b) | Classe |
| h) | Forma de chamar um comportamento de um objeto. | (e) | Objeto |
| i) | Reuso de código na formação de hierarquias de classes. | (g) | Composição |
| j) | Permite inserções e remoções. | (d) | Array |

2ª Questão (10 Escores). Aplique V para as afirmações verdadeiras e F para as afirmações falsas.

| a) | Métodos construtores devem sempre ser explícitos. | (F) |
| --- | --- | --- |
| b) | A classe **Professor** tem um relacionamento de agregação com a classe **Disciplina.** | (V) |
| c) | Quando uma classe possui como atributo uma referência para um objeto temos uma dependência. | (V) |
| d) | Membros de classes static existem mesmo quando nenhum objeto dessa classe exista. | (V) |
| e) | Um relacionamento ***´tem um´*** é implementado via herança. | (F) |
| f) | Uma classe **Funcionário** tem um relacionamento ´**é um´** com a classe **Dependente.** | (F) |
| g) | Uma classe abstract pode ser instanciada. | (F) |
| h) | Relacionamentos TODO-PARTE são tipos de associações. | (V) |
| i) | Você implementa uma interface ao subscrever apropriada e concretamente todos os métodos definidos pela interface. | (V) |
| j) | Um método ***static*** não é capaz de acessar uma variável de instância. | (F) |

3ª Questão (40 Escores). Escreva exemplos de código Python onde seja possível identificar os seguintes conceitos de POO.

1. Herança

<https://github.com/lucysx/luciana-victoria-p7info-poo/blob/main/atividade-avaliacao/avaliacao-04/heranca.py>

1. Encapsulamento

<https://github.com/lucysx/luciana-victoria-p7info-poo/blob/main/atividade-avaliacao/avaliacao-04/encapsulamento.py>

1. Polimorfismo

<https://github.com/lucysx/luciana-victoria-p7info-poo/blob/main/atividade-avaliacao/avaliacao-04/polimorfismo.py>

1. Variáveis de Instância

<https://github.com/lucysx/luciana-victoria-p7info-poo/blob/main/atividade-avaliacao/avaliacao-04/variaveisinstancia>.

1. Métodos construtores

<https://github.com/lucysx/luciana-victoria-p7info-poo/blob/main/atividade-avaliacao/avaliacao-04/metodoconstrutor.py>

1. Dependência
2. Associação

<https://github.com/lucysx/luciana-victoria-p7info-poo/blob/main/atividade-avaliacao/avaliacao-04/associacao.py>

1. Relacionamento TODO-PARTE

<https://github.com/lucysx/luciana-victoria-p7info-poo/blob/main/atividade-avaliacao/avaliacao-04/todoparte.py>

4ª Questão (20 Escores)

Escreva em Python uma classe Ponto que possui os atributos inteiros x e y. Escreva uma classe Reta que possui dois pontos a e b. Escreva os métodos construtores para a classe Ponto e para a Classe Reta. Escreva os métodos get e set para acessar e alterar os atributos da classe Ponto e da classe Reta. Escreva um método distancia que retorna um valor real da distancia entre os dois pontos da reta.

<https://github.com/lucysx/luciana-victoria-p7info-poo/blob/main/atividade-avaliacao/avaliacao-04/distanciapontos.py>