Marcus Paulo Nascimento Costa 15/02/2023 Sistemas de Informação 034287

João Victor da Silva Sistemas de Informação 044983

ATIVIDADE INICIAL SOBRE POO

1. O que é classe e objeto. Cite dois exemplos?

Classe em POO e um conjunto de elementos que seguem as mesmas características e comportamentos que se abstraem do mundo real.

Exemplos: Pessoa, animal, publicação, alunos, moveis etc.

Objeto é uma instância derivada de uma classe. Portanto objeto é a representação de qualquer coisa, real ou abstrata, que será armazenado pelo sistema.

Exemplos: Pessoa > Maria, Marcus, João. || Moveis > cadeira, computador, mesa.

1. O que são atributos de Classe, cite exemplos para os exemplos do exercício 1.

Atributos de classe é a estrutura que representa a classe:

Moveis > cadeira > madeira || Pessoa > João > lindo.

1. Cite duas classes que possuem relacionamentos. Explique porque possuem relacionamento.

Professor e aluno, São duas classes distintas porem há um relacionamento entre eles, o professor como o aluno possuem os mesmos atributos, para ter alunos é necessário ter o professor.

1. Crie duas classes na linguagem C# e seus atributos. Se quiser, utilize os exemplos anteriores. Não precisa usar o Visual Studio:)

Class Professor Class Aluno

{ {

Private String NomeP; Private String NomeA;

Private String IdProf; Private String IdAluno;

Private String Materia; Private float Notas;

} }

5 - Pesquise e explique sobre os 4 pilares da Programação Orientada a Objetos - POO. Com suas palavras:)

Abstração: Esconde os detalhes de uma implementação dentro de algo.

Herança: É uma relação que define que uma classe “é um” de outra classe, exemplo a classe aluno que é uma pessoa assim tendo relacionamento com a classe pessoa.

Encapsulamento: O encapsulamento consiste em “esconder” os atributos de uma classe.

Polimorfismo: e uma condição de ocorrer de várias formas diferentes, criando assim um conceito de hierarquia entre as classes para implementar métodos com a mesma assinatura.

6 - O que é diagrama de Classe e UML.

Diagrama de classes é uma representação estática utilizada na área da programação para descrever a estrutura de um sistema, apresentando suas classes de relação umas com as outras.

UML Linguagemde modelagem unificada (UML) foi criada para estabelecer uma linguagem de modelagem visual comum, semanticamente e sintaticamente rica, para arquitetura, design e implementação de sistemas de software complexos, tanto estruturalmente quanto para comportamentos.

7 - Procure e apresente 5 linguagens Orientadas a Objetos.

* JAVA   
  C#  
  Python  
  Ruby   
  PHP

8 - Procure porque é importante aprender POO antes de trabalhar com Arquitetura de Software.

A POO e uma técnica de programação fundamental para desenvolver softwares de alta qualidade robusta e escalada. Antes de trabalhar com a arquitetura de software e importante ter uma compreensão solida dos princípios e conceitos da POO pois a arquitetura de software e feita em cima desses fundamentos, essa abordagem permite que s programadores criem software que seja mais fácil modulas escalável e fácil de manter, podem projetar também sistemas que sejam mais eficientes seguros e fáceis de manter.

9 - Tudo em C# é objeto! Descreva o que você compreende sobre isto? Cite um exemplo.

Em C# tudo pode ser considerado um objeto, incluindo dados primitivos como inteiros booleanos. Além disso pode conter métodos, propriedades e outros membros.

Exemplo: Em C# o tipo de dados inteiro possui métodos como ‘ToString( )’ e propriedades como ‘MaxValue’ e ‘MinValue’