**Documento de Resposta de Perguntas teóricas Sobre Java**

* **O que é uma classe**

Podemos declarar que uma classe é uma série de atributos e comportamentos em comum, mas não são iguais, podem variar nos valores desses atributos e como realizam esses comportamentos.

* **Como se define uma classe em JAVA**

Em java, podem retratar que uma classe é um objeto especial que serve de molde ou padrão par criação de objetos designados por instâncias de classes, já que possuem a mesma estrutura interna, ou seja, os mesmos atributos ou variáveis instâncias.

* **O que são variáveis e métodos de instância**

Variáveis de instâncias são variáveis que pertencem a uma instancia especifica de uma classe ou seja poderá ter suas próprias variáveis de instancia independente de outras instancias. E métodos de instancia são funções ou procedimentos que operam nos dado armazenados nas variáveis instancias de uma instancia especifica da classe.

* **O que é e para que server método construtor?**

Um método construtor é um método especial que é executado automaticamente quando um objeto é criado a partir de uma classe. O objetivo principal do método construtor é inicializar os membros da classe com valores padrão ou com valores fornecidos pelo usuário durante a criação do objeto.

* **Atributos de acesso e como isso afecto acesso a variáveis de instância e métodos?**

Os atributos de acesso em linguagens de programação orientada a objetos determinam o nível de visibilidade e acessibilidade de variáveis de instância e métodos de uma classe. Os principais atributos de acesso são:

Public: quando um atributo ou método é declarado como público, ele pode ser acessado de qualquer lugar no código, seja dentro ou fora da classe. Isso significa que ele pode ser acessado por outras classes, bem como pela própria classe em que está declarado.

Private: quando um atributo ou método é declarado como privado, ele só pode ser acessado dentro da própria classe. Isso significa que outras classes não podem acessá-lo diretamente. No entanto, a classe em que o atributo ou método está declarado pode fornecer métodos públicos que permitam que outras classes acessem ou modifiquem o valor do atributo privado.

Protected: quando um atributo ou método é declarado como protegido, ele pode ser acessado dentro da própria classe e por classes derivadas (herdadas). Isso significa que ele não pode ser acessado diretamente por outras classes fora da hierarquia de herança.

Default: quando um atributo ou método não é declarado com nenhum dos atributos de acesso acima, ele é considerado como tendo um acesso padrão. O acesso padrão varia de acordo com a linguagem de programação e geralmente é definido como sendo acessível apenas dentro do mesmo pacote ou módulo.

* **Encapsulamento**

O encapsulamento é um dos conceitos fundamentais da programação orientada a objetos (POO). É a técnica de esconder a complexidade interna de um objeto de outras partes do programa, permitindo que o objeto possa ser modificado sem afetar o restante do programa. Em outras palavras, encapsular significa proteger os atributos e métodos internos de um objeto, tornando-os privados e acessíveis apenas através de métodos públicos específicos. Isso permite que a implementação interna do objeto seja alterada sem afetar outras partes do programa que utilizam esse objeto. Além disso, o encapsulamento ajuda a promover o conceito de "ocultamento de informações", ou seja, apenas as informações necessárias são expostas ao mundo externo, enquanto as informações confidenciais são mantidas dentro do objeto.