**Lucas de Carvalho Barbosa**

**TEÓRICOS**

13 – O que é um *método* em um código de um sistema de informação?

Um trecho de código em um sistema de informação é uma seção de código que realiza uma tarefa específica. Ele auxilia na organização e reutilização do código, tornando-o mais legível e fácil de manter. Os trechos de código possuem nomes, podem receber entradas (parâmetros) e podem retornar um resultado. Eles permitem dividir a lógica em partes menores e mais focadas.

Resposta: Um método no código de um sistema de informação é um conjunto de instruções que realiza uma tarefa específica. Essa abordagem auxilia na organização e reutilização do código, contribuindo para sua legibilidade e manutenção simplificada. Os métodos são identificados por seus nomes, podem aceitar argumentos como entrada e têm a capacidade de fornecer um resultado como saída. Ao adotar métodos, é possível fragmentar a lógica em unidades mais compactas e direcionadas, o que aprimora a estrutura do código.

14 – Por que é aconselhável dividir sistemas em métodos separados uns dos outros?

Resposta: Segmentar sistemas em métodos distintos apresenta vantagens como aprimorar a clareza do código, favorecer a reutilização de elementos, simplificar a manutenção e a realização de testes, estimular a colaboração e contribuir para a escalabilidade. Esse enfoque reduz a complexidade, ao mesmo tempo em que permite uma abordagem de desenvolvimento ágil e eficaz.

15 – Defina o que é um *parâmetro* utilizado em um método Java. Depois de definir, explique por que é importante termos parâmetros em métodos.

Resposta: Em Java, um parâmetro dentro de um método é uma variável que adquire valores no momento em que o método é invocado. Sua função é crucial para personalizar a operação do método com informações específicas, promover a reutilização do código, modularizar a lógica, viabilizar testes em unidades isoladas e ajustar a funcionalidade do método para diversas situações distintas.

16 – O que acontece com um dado passado por parâmetro para um método após a execução deste método?

Resposta: Após a conclusão da execução do método, o dado transmitido como parâmetro mantém-se inalterado no âmbito de onde o método foi invocado.

17 – Para cada situação abaixo, cite estruturas de dados que você utilizaria em sistemas de informação que precisam destes dados para resolver o problema. Observe o exemplo para dar suas respostas:

**EXEMPLO:** Um *praticante* realiza *uma série de exercícios* em sua academia a cada *dia da semana*.  
**RESP:** *Cada entidade praticante pode ter um vetor ou lista estática com os dias da semana (que é um dado conhecido e imutável). Cada dia da semana conterá uma fila de exercícios a serem feitos, assumindo que a ordem deles é importante.*

B) Para a oficina mecânica que lida com serviços em automóveis associados a proprietários, você pode usar uma estrutura de dados que envolve classes para representar Automóveis, Proprietários e Serviços. Cada Automóvel teria uma lista de Serviços realizados.

C) No contexto de candidatos e suas habilidades para vagas de emprego, uma estrutura de dados possível é uma matriz (ou matriz esparsa) onde as linhas representam candidatos e as colunas representam habilidades. Cada célula da matriz indicaria se o candidato possui aquela habilidade.

D) Para o posto de saúde que registra as vacinas de pacientes, uma estrutura de dados pode ser um dicionário (ou mapa) onde cada paciente (chave) mapeia para uma lista de registros de vacinas (valor).