

## **Lista de Exercícios – Ambiente de Execução**

- 1.) A organização de memória durante a execução de um programa, feita pelo sistema operacional, é dividida em 4 partes, código, estático, pilha de execução e heap. Explique o que fica armazenado nessas partes.
- 2.) Qual a função da Pilha de Execução e qual a estrutura de dados utilizada para controlar tal função?
- 3.) O que é um Registro de Ativação?
- 4.) O que é uma Sequência de Chamada? O que é uma Sequência de Retorno ?
- 5.) Explique como é feito o gerenciamento da pilha de execução ?
- 6.) O que é e para que serve o Gerenciamento do Heap?
- 7.) Quais são as propriedades esperadas de um bom Gerenciador de Heap?
- 8.) O que é Localidade Temporal e Localidade Espacial de Dados ?
- 9.) O que é Fragmentação de memória e como ela influencia no gerenciamento ?
- 10.) Explique como funciona cada uma das estratégias de seleção de espaço para alocação abaixo.
  1. First-Fit
  2. Best-Fit
  3. Next-Fit
- 11.) Duas estruturas são utilizadas para ajudar no gerenciamento de espaços livres, Rótulos de Fronteira e Lista Duplamente Encadeada. Explique cada uma delas.
- 12.) O que é Memory-Leak ?
- 13.) O que é Dangling-Pointer ?
- 14.) O que é Coleta de Lixo ?
- 15.) Como é formado o Conjunto Raiz ?
- 16.) O que é o conjunto de objetos alcançáveis ?
- 17.) Como o conjunto de objetos alcançáveis muda durante a execução do programa ?
- 18.) Como funciona a Coleta de Lixo por Contagem de Referência ?
- 19.) Como funciona a Coleta de Lixo Baseada em Rastreamento ?
- 20.) Como funciona o Algoritmo Marcar-e-Varrer ?
- 21.) Como funciona o Algoritmo Marcar-e-Compactar ?

- 22.) Como funciona Coletores de Cópia ?
- 23.) Diferencie a Coleta de Lixo Incremental da Coleta de Lixo Parcial Simples.
- 24.) Explique a Coleta Generativa.
- 25.) Explique a Coleta o Algoritmo do Trem.