Faculdade de Tecnologia da Zona Leste

Avaliação de Estrutura de Dados - 1º ano período Noturno

Nome Completo: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Matrícula: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Defina cada uma das estruturas de dados abaixo, descreva quais são as operações aplicáveis e apresente quando é mais apropriada a utilização de cada estrutura (2,5 pontos).

* Lista Estática
* Lista Circular
* Pilha
* Fila de Prioridades
* Fila Circular

1. A Dataprev necessita de uma aplicação que faça o gerenciamento do catálogo de softwares implementados. Um software é identificado por seu ID, nome do programa e área de aplicação. Considerando o cenário descrito implemente um método que adicione no final de uma lista estática um novo software no catálogo. (3 Pontos)
2. Explique o funcionamento do método abaixo, quais estruturas de dados ele é aplicável e os seus principais princípios de cada estrutura. (1,5 Pontos)

Texto

Descrição gerada automaticamente

1. No contexto do processo de desenvolvimento de software o conceito de divisão e conquista visa trabalhar a divisão de um problema em problemas menores. Explique as principais etapas na divisão e conquista e como ocorreria o processo no contexto de um algoritmo de busca. (2,5 pontos)
2. Apresente o resultado final de uma pilha, dado o seguinte cenário e explique se o cenário abaixo é adequado para uma pilha estática ou de alocação dinâmica de memória (0,5 pontos):

Push (20), Push (30), Pop(), Push(40) e Pop(), Push(75), Pop(), Push(80), Pop()