

AEDs1 - Lista Treino 10

Alocação Dinâmica

1. Faça um programa que solicite do usuário o tamanho do vetor a ser lido, faça a alocação dinâmica desse vetor com o tipo char e solicite que o usuário digite uma string. Por fim, imprima a string digitada.
2. Crie o tipo Aluno com nome (char*) e RA (int). Crie um programa que utiliza o tipo Aluno e permite, por meio de um menu de opções iterativo, incluir e visualizar alunos em um vetor, bem como sair do programa.
3. Crie um registro chamado Nodo, que contém um inteiro e um ponteiro para outro Nodo. Faça um programa em que o usuário é capaz de escolher entre: 1) criar um nodo; 2) apagar um nodo; 3) imprimir os valores de todos os nodos; 4) sair do programa. O programa deve iniciar com uma variável cujo tipo é um ponteiro para um Nodo. Essa variável inicia apontando para NULL. Ao criar o primeiro Nodo, essa variável deve apontar para ele. Cada Nodo, a partir do primeiro, aponta para o Nodo seguinte. Ao apagar um Nodo, o Nodo anterior passa a apontar para o Nodo seguinte ao que foi apagado. Organize o programa em funções separadas para impressão de um nodo, impressão de todos nodos, inclusão e exclusão de um Nodo.

Perguntas

1. Para que serve o uso de alocação dinâmica?
2. Qual é a relação entre tempo de vida e alocação de variável?
3. Porque é necessário liberar uma variável alocada dinamicamente?
4. Porque não é necessário liberar uma variável local de uma função?