

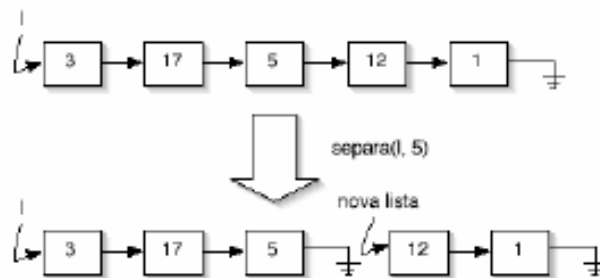
Lista de Exercícios para Nota do 1º Bimestre de Algoritmos e Estrutura de Dados Cursos: Engenharia e Ciência da Computação

Valor: até 3,0 pontos – Grupos até 3 alunos – Entrega: até o dia da prova do 1º bimestre

- 1) Considerando lista de valores inteiros, implemente uma função que receba como parâmetro uma lista simplesmente encadeada e um valor inteiro n e divida a lista em duas, de tal forma que a segunda lista comece no primeiro nó logo após a primeira ocorrência de n na lista original. A figura a seguir ilustra esta separação: Essa função deve obedecer ao protótipo:

Lista* separa(Lista* l, int n);

A função deve retornar um ponteiro para a segunda subdivisão da lista original, enquanto l deve continuar apontando para o primeiro elemento da primeira subdivisão da lista.



- 2) Implemente uma função que receba um vetor de valores inteiros com n elementos e construa uma lista encadeada armazenando os elementos do vetor nos nós da lista. Assim, se for recebido o vetor $v[5] = \{ 3, 8, 1, 7, 2 \}$, a função deve retornar uma nova lista cujo primeiro nó tem a informação 3, o segundo nó a informação 8, e assim por diante. Se o vetor tiver zero elementos, a função deve ter como valor de retorno uma lista vazia. O protótipo da função é dado por:

Lista* constroi(int i, int *v);

- 3) Implemente uma função que, dados uma lista encadeada e um número inteiro não negativo n , remova da lista seus n primeiros nós e retorne a lista resultante. Caso n seja maior do que o comprimento da lista, todos os seus elementos devem ser removidos e o resultado da função deve ser uma lista vazia. Essa função deve obedecer ao seguinte protótipo:

Lista* retira_no(int n, Lista* l);