

INSTITUTO FEDERAL

Bahia

Campus Santo Antônio de Jesus

Professor: George Pacheco Pinto

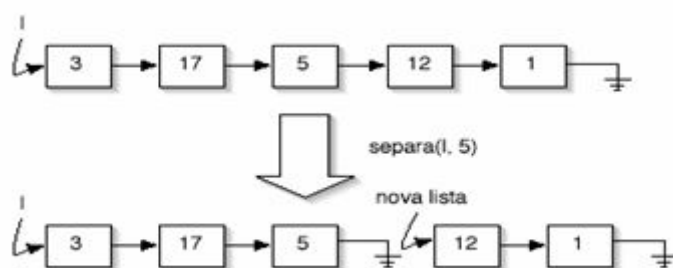
Disciplina: Estrutura de Dados

LISTA DE EXERCÍCIOS II

1. Considere uma lista simplesmente encadeada que armazena os seguintes dados de alunos de uma disciplina:
 - a. Número de matrícula: Inteiro
 - b. Nome: até 80 caracteres
 - c. Média na disciplina: Número real

Defina a estrutura apropriada para abarcar esses dados e em seguida implemente uma função em C que insira, em ordem crescente pelo número de matrícula, os dados de um novo aluno na lista.

2. Considerando uma lista de valores inteiros, implemente uma função - Lista* separa (Lista* l, int n); - 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 essa separação:



3. Considere duas listas simplesmente encadeadas (L1 e L2) que armazenam valores reais. Crie uma função em C que concatene a lista L2 no final da lista L1.
4. Implemente uma função em C que receba um vetor de valores inteiros com n elementos e construa uma lista simplesmente encadeada armazenando os elementos do vetor nos nós da lista. Se for recebido um vetor $V[5]=\{3, 8, 1, 7, 2\}$, a função deve retornar uma nova lista cujo primeiro nó tem a informação 3, o

segundo a informação 8 e assim sucessivamente. Se o vetor estiver vazio deve-se retornar uma lista vazia.

5. Construa uma função em C que retira um elemento da posição pos1 e coloca na pos2 e vice-versa.