

<b>Disciplina</b>	Estruturas de Dados III	<b>Data</b>	
<b>Professor</b>	Márcio Palheta, M.Sc.		
<b>Aluno</b>		<b>Curso</b>	

1. Escreva uma função que receba uma string com o caminho para um arquivo e devolva um ponteiro para esse arquivo;
2. Escreva uma função que receba o ponteiro para um arquivo e devolva uma string com o conteúdo do arquivo;

Dado o seguinte nó de uma Lista Encadeada(LE), responda as questões abaixo:

```
typedef struct No{  
    int chave;  
    int valor;  
    struct No* prox;  
}TNo;
```

3. Escreva uma função que receba uma chave e um valor e devolva um nó para uma LE;
4. Escreva uma função para inserção no final de uma LE. A função recebe o início da LE, chave e valor.
5. Escreva um procedimento que receba o início de uma LE e imprima o seu conteúdo.
6. Escreva uma função para a busca em uma LE. A função recebe o início da LE, uma CHAVE e devolve o VALOR correspondente.
7. Escreva uma função que receba o início para uma LE, uma CHAVE e exclua o nó CHAVE da LE.
8. Escreva uma função que receba dois vetores, um vetor de CHAVES e um vetor de VALORES, e devolva um ponteiro para o início de uma LE composta pelos elementos do vetor.
9. Escreva uma função recursiva que receba o início de uma LE e devolva o somatório de seus VALORES.

Para os exercícios a seguir, considere a seguinte estrutura de um nó de uma Árvore Binária (AB):

```
typedef struct NoArvore{  
    int chave;  
    int valor;  
    struct NoArvore * esquerda;  
    struct NoArvore * direita;  
};
```

10. Escreva uma função que receba uma CHAVE e um VALOR e devolva um nó para uma AB;
11. Escreva uma função para cadastro de nós em uma AB, que receba uma AB e um ponteiro para o nó a ser incluído na árvore;
12. Escreva uma função que receba uma AB e devolva a sua altura;
13. Escreva uma função que receba uma AB e devolva o somatório de seus VALORES;
14. Escreva uma função para a busca em uma AB, que receba a raiz da árvore, uma CHAVE e devolva o VALOR correspondente.
15. Escreva uma função que receba o nível de uma AB e devolva o número máximo de nós daquele nível;
16. Escreva uma função que receba uma AB e um nível e retorne o número atual de elementos daquele nível
17. Escreva uma função que receba uma AB e devolva o MAIOR elemento da subarvore à ESQUERDA;
18. Escreva uma função que receba uma AB e devolva o MENOR elemento da subarvore à DIREITA;
19. Escreva uma função que receba uma AB, uma CHAVE e exclua o nó correspondente a essa chave.
20. Escreva um procedimento que receba uma AB e imprima:
  - a) pré-ordem;
  - b) em ordem
  - c) pos-ordem;