

## Exercícios do capítulo 1 do livro: 1, 2, 3.

### Exercícios de implementação:

1) Implemente o algoritmo da Torre de Hanói visto em sala.

2) A sequência de Fibonacci é uma sequência de elementos  $f_1, \dots, f_n$ , definida do seguinte modo:

$$f_1 = 0,$$

$$f_2 = 1,$$

$$f_j = f_{j-1} + f_{j-2}, j > 2.$$

Elabore um algoritmo recursivo para calcular o elemento  $i$  da sequência.

3) Suponha que um número real seja representado por uma estrutura em C, como esta:

```
struct realType {  
    int left;  
    int right;  
};
```

onde *left* e *right* representam os dígitos posicionados à esquerda e à direita do ponto decimal, respectivamente. Se *left* for um inteiro negativo, o número real representado será negativo.

- Escreva uma rotina para inserir um número real e criar uma estrutura representando esse número.
- Escreva uma função que aceite essa estrutura e retorne o número real representado por ela.
- Escreva rotinas *add*, *subtract* e *multiply* que aceitem duas dessas estruturas e definam o valor de uma terceira estrutura para representar o número que seja a soma, a diferença e o produto, respectivamente, dos dois registros de entrada.