



- 1) Escreva uma função recursiva eficiente que receba dois inteiros positivos k e n e calcule k^n .
- 2) Implemente em C um algoritmo para:
 - a) preencher recursivamente um vetor de inteiros de 10 posições com um valor randômico .
 - b) imprimir recursivamente o vetor de inteiros de 10 posições
 - c) calcular a soma dos elementos positivos de um vetor de 10 posições.
- 3) A função de Fibonacci é definida por: $F(0)= 0$, $F(1)= 1$ e $F(n) = F(n-1)+F(n-2)$ para $n > 1$. Descreva a função F em linguagem C. Faça uma versão iterativa e uma recursiva.
- 4) Modifique a função de Fibonacci do exercício 3 para que os valores calculados à medida que a recursão progride sejam armazenados num vetor.
- 5) Teste a seguinte função recursiva que encontra o valor de um elemento máximo de $v[0..n-1]$. Explique o funcionamento da função.

```
int max (int n, int v[]) {  
    if (n == 1) return v[0];  
    if (max (n-1, v) < v[n-1]) return v[n-1];  
    else return max (n-1, v);  
}
```