

Exercícios de Revisão

Recursão

1. Escreva a função `somaPares` que recebe um vetor de n inteiros e retorna a soma destes inteiros que são números pares positivos. Por exemplo, para $v = \{5, 3, -2, 2, 8, 1, 7, 4\}$, `somaPares` retorna 12.
2. Escreva a função `somaDigitos` que recebe um número inteiro n e retorna a soma dos seus dígitos. Por exemplo, a soma dos dígitos de 365 é 14 e de 3651 é 15
3. Escreva a função `divideComSubtracao(int n1, int n2)` que recebe dois números e devolve o inteiro que representa o inteiro da divisão $n1$ por $n2$. A função deve utilizar subtração para realizar a divisão. Por exemplo: $12/5 = 2$.
4. De acordo com a linguagem C, `arr[0]` é uma sintaxe alternativa para `*(arr+0)`. Escreva um programa que mostra todos os elementos de um vetor de inteiros através desse tipo de notação.
5. Considere o programa abaixo:

```
#include <stdio.h>
void discount(float *a);
int main()
{
    float price = 42.99;
    printf("The item costs $%.2f\n", price);
    discount(&price);
    printf("With the discount, that's $%.2f\n", price);
    return(0);
}
void discount(float *a)
{
    *a = *a * 0.90;
}
```

Modifique o programa de forma que um ponteiro p para float seja declarado na função `main`. Faça p apontar para o endereço da variável `price`, e então, passe-o para função `discount()`.

6. Um ponteiro pode ser usado para dizer a uma função onde ela deve depositar o resultado de seus cálculos. Escreva uma função `hm` que converta minutos em horas-e-minutos. A função recebe um inteiro `mnts` e os endereços de duas variáveis inteiras, digamos `h` e `m`, e atribui valores a essas variáveis de modo que `m` seja menor que 60 e que $60 \cdot h + m$ seja igual a `mnts`. Escreva também uma função `main` que use a função `hm`.