

Algoritmos e Programação I: Lista 01

Marcelo Hashimoto

22 de fevereiro de 2013

1. Escreva um programa que pede para o usuário digitar dois inteiros e imprime a soma deles.
2. Escreva um programa que pede para o usuário digitar dois inteiros e imprime a diferença deles.
3. Escreva um programa que pede para o usuário digitar dois inteiros e imprime o produto deles.
4. Escreva um programa que pede para o usuário digitar dois inteiros e imprime o quociente e o resto da divisão deles. O programa deve imprimir ambas as respostas em um único `printf`. Você pode supor que o usuário não tentará dividir por zero.
5. Escreva um programa que pede para o usuário digitar um inteiro e imprime o inverso dele. Ou seja, se o usuário digita 10, o programa imprime -10 . Se o usuário digita -42 , o programa imprime 42.

Em C, o inverso de um valor pode ser obtido utilizando-se o operador `-`. Ou seja, para inverter o valor de uma variável `x` você pode usar a atribuição `x = -x`.

Mas note que você não precisa conhecer esse operador para fazer o exercício. De que outras maneiras você pode inverter um número?

6. Escreva um programa que pede para o usuário digitar dois inteiros e imprimir qual porcentagem do segundo o primeiro representa. Por exemplo: se o usuário digita 6 e 12, o programa imprime **Porcentagem: 50%**, pois 6 é a metade de 12. Você pode supor que o segundo não é zero.

Calcular a porcentagem consiste em uma simples “regra de três”. Você tem duas alternativas:

- (a) dividir o primeiro pelo segundo e multiplicar esse quociente por 100;
- (b) multiplicar o primeiro por 100 e dividir esse produto pelo segundo.

O operador de divisão visto em aula é *aproximado*, ou seja, deixa resto. Por causa disso, as alternativas não são equivalentes. Escreva um programa para cada uma. Qual delas é melhor?

7. Escreva um programa que pede para o usuário digitar um inteiro e imprime apenas um número: 0 ou 1. Imprime 0 se o inteiro digitado for par e imprime 1 caso contrário. Pense no que significa “ser par”, em termos das operações aritméticas básicas vistas em aula.
8. **DESAFIO:** Escreva um programa que faz o contrário do programa pedido no exercício anterior: imprime 1 se o inteiro digitado for par e imprime 0 caso contrário. Você só precisa usar o que foi visto em aula.