

Lista de Exercícios 1.1 - Algoritmos e sua representação.

Bacharelado em Ciência da Computação

Linguagens de Programação I

Professor: Susana Marrero Iglesias

Exercícios Extras

1. Desenvolva um pseudocódigo que determine se um valor introduzido na tela é bissesto. São bissesto todos os anos múltiplos de 4 excepto aqueles que são múltiplos de 100 mas não de 400.
2. Ler três números que representam a data (dia, mês, ano) e comprovar se a data é válida. De não ser válida escrever uma mensagem de erro. Se é válida, escrever a data trocando o número do mes pelo nome. Exemplo: Se lê 1 2 2016, deverá imprimir “1 de fevereiro de 2016”. Introduza as validações necessárias.
3. Calcular o quadrado dos N primeiros números. Mostrar na tela.
4. Realize o fluxograma para determinar a hipotenusa de um triângulo retângulo conhecidas as longitudes de seus dois catetos.
5. Desenvolva um algoritmo que determine a área e o volume de um cilindro dado seu raio (R) e altura (H).
6. Elabore um algoritmo que receba três número e imprima eles de menor a maior.
7. O valor de π pode ser calculado pela série de Leibnitz:
$$\frac{\pi}{4} = 1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{9} - \dots$$

Escreva um algoritmo e o fluxograma correspondente que dado o número de termos da série calcule o valor aproximado de $\frac{\pi}{4}$.
8. Escreva um algoritmo que imprima a soma dos primeiros N números da sequência de Fibonacci.
9. Escreva um algoritmo e seu fluxograma correspondente para determinar se um número de 4 cifras é capicua. Um número é capicua se se lê igual de esquerda a direita que de direita a esquerda. Ex. 2332.