

Centro de Engenharias da Mobilidade - UFSC
Curso de Programação C em Ambientes Linux
Professores Gian Ricardo Berkenbrock e Giovanni Gracioli

Lista de exercícios da aula 2

1. Implemente um programa em C para encontrar o maior valor entre três inteiros. Os valores devem ser recebidos pelo usuário. O programa deve imprimir o maior valor.
2. Escreva um programa para calcular a distância entre dois pontos (x1, y1) e (x2, y2). Os pontos devem ser recebidos do usuário. Todos os números e o valor de retorno devem ser do tipo *double*. Dica: use a biblioteca matemática do C (*math.h*).
#include <math.h>
para compilar o programa utilize a flag -lm na linha do gcc: gcc -o prog prog.c -lm
Utilize a função pow(n1, n2) para realizar elevar n1 a n2 e a função sqrt(n1) para tirar a raiz quadrada de n1.
3. Uma pessoa investe R\$ “vp” em uma conta de poupança que rende juros de “t” por cento. Supondo que os juros sejam deixados na conta, escreva um programa em C que calcule e apresente o valor existente na conta ao final de cada ano em um período de “n” anos. Use a fórmula a seguir para determinar os valores: $vf = vp(1+t)^n$
4. Implemente um programa para calcular o fatorial de um número (N!).
5. Qual o valor de x após a seguinte sequência de comandos:
a = 10;
b = 20;
x = 0;
x = (b > a) ? b : a;
6. Qual o valor de x após a seguinte sequência de comandos:
a = 1;
b = 2;
c = 3;
x = 0;
x = a < b ? a < c ? a : c : b < c ? b : c;
7. Sendo num uma variável inteiro, o que é impresso no trecho de código abaixo:
num = 1;
switch(num)
{
 case 1:
 printf("O numero e 1 ");
 case 2:
 printf("O numero e 2 ");
 default:
 printf("O numero e diferente de 1 e 2");
}
8. Faça um programa em C para exibir a tabuada de 0 a 9.
9. Faça um programa em C para ler um número real e exibir uma tabela em que o número apareça multiplicado até 200, sendo 10 em cada linha. Esta tabela é útil para deixar afixada em lojas de Xerox, por exemplo.
Exemplo: Valor do Xerox: R\$ 0,06
1 = 0,06 2= 0,12 3= 0,1810= 0,60
11=0,66
10. Faça um programa em C que calcula e escreve a seguinte soma: soma=1/1 + 3/2 +5/3+7/4+...+99/50
11. Faça um programa em C que calcula o produto dos números digitados pelo usuário. O

- programa em C deve permitir que o usuário digite uma quantidade não determinada de números. O programa em C encerra quando o usuário digita o valor zero.
12. Dado um número n inteiro e positivo, dizemos que n é perfeito se n for igual à soma de seus divisores positivos diferentes de n . Construa um programa em C que verifica se um dado número é perfeito. Ex: 6 é perfeito, pois $1+2+3 = 6$.
 13. Um determinado material radioativo perde metade de sua massa a cada 50 segundos. Dada a massa inicial, em gramas, fazer um programa em C que calcule o tempo necessário para que essa massa se torne menor que 0,5 grama. O programa em C deve escrever a massa inicial, a massa final e o tempo calculado em horas, minutos e segundos.
 14. Faça um programa que leia vários inteiros positivos e mostre, no final, a soma dos números pares e a soma dos números ímpares. O programa para quando entrar um número maior que 1000.
 15. Faça um programa que leia vários conjuntos de três valores reais e mostre para cada conjunto: sua soma, seu produto e sua média. O programa para quando um conjunto não entrar com seus valores em ordem crescente.
 16. Faça um programa que leia as médias finais de vários alunos de uma turma e mostre a maior média, a menor média e a média aritmética da turma. O programa pára quando encontrar uma média negativa.
 17. Faça um programa que leia um número n e mostre na tela os n primeiros números pares e depois os n primeiros números ímpares.