**Lista de Exercícios 1\_C – Algoritmos e Estruturas de Dados**

1 . Crie um programa que lê três inteiros e informa VERDADEIRO se apenas o maior deles é par ou se o menor deles é ímpar ou informa FALSO em caso contrário.

int main(){

int a, b, c, maior, menor;

printf("Digite 1 número:\n");

printf("Digite 2 número:\n");

printf("Digite 3 número:\n");

scanf("%d%d%d", &a, &b , &c );

maior = a;

menor = a;

if (b > maior && b % 2 ==0 ){

maior = b;

if (c > maior && c % 2 ==0 )

maior = c;

return printf("verdairo");

}

else if (b < menor && b % 2 !=0 ){

menor = b;

if (c < maior && c % 2 !=0 )

menor = c;

return printf("falso");

}

return 0;

}

2 Faça um programa que lê do usuário um caractere e informa se ele é uma vogal, uma consoante ou não é uma letra.

int main(){

char consoantes[]= " bcdfghjklmnpqrstvwxyz", vogais[]= "aeiou", letra;

int i;

int j;

printf("Informe uma letra qualquer: ");

scanf("%c",&letra);

for (i=0; i<22; i++){

if (letra == consoantes[i]){

printf("É uma consoante!");

break;

}

}

for(j=0; j<5; j++){

if(letra == vogais[j]){

printf("É uma vogal!\n");

break;

}

if (letra != consoantes[i]){

printf ("Não é caracterem \n");

}

}

return 0;

}

3. Desenvolva um programa que recebe do usuário o placar de um jogo de futebol (os gols de cada time) e informa se o resultado foi um empate, a vitória do primeiro time ou do segundo time

int main(){

int a, b, placa;

printf("Placar do Time 1: ");

scanf("%d", &a);

printf("Placar do Time 2: ");

scanf("%d", &b);

if (a > b ){

printf("\nVitoria do Time 1");

}

if (b > a ){

printf("\nVitoria do Time 2");

}

if (a==b){

printf("\nEmpate");

}

return 0;

}

#include <stdio.h>

int main(){

int n = 1, n1 = 0, n2 = 0, n3 = 0, n4 =0;

printf("Primeiro Número: ");

scanf("%d", &n);

4 Escreva um programa que lê do usuário 4 (quatro) números inteiros e informa se há ou não um deles no intervalo entre 1 e 25, outro de 26 a 50, outro de 51 a 75 e um último de 76 a 100.

int main() {

int n;

int n1=0;

int n2=0;

int n3=0;

int n4=0;

int i = 1;

do{

printf("Número %d: ", i);

scanf("%d", &n);

if (n >= 0 && n <=25)

n1 = n1 + 1;

if (n >= 26 && n <= 50)

n2 = n2 + 1;

if (n >= 51 && n <= 75)

n3 = n3 + 1;

if (n >= 76 && n <= 100)

n4 = n4 + 1;

i++;

}

while(i<=4);

printf ("\n\n== A quantidade de Números == \nentre 0 - 25 é: %d\nentre 26 - 50 é: %d\nentre 51 - 75 é: %d\nentre 76 - 100 é: %d",n1, n2, n3, n4);

return 0;

}

6 Um aluno está organizando um bolão de BrasFoot. Segundo suas regras, os apostadores informam o placar do jogo e ganham 10 pontos se acertarem o vencedor ou se foi empate e ganham mais 5 pontos para o placar de cada time que acertarem. Exemplo: se o placar do jogo foi 3x2, são 0 pontos se o placar apostado foi 0x1; 5 pontos para os placares apostados 0x2 ou 3x5; 10 pontos para o placar apostado 1x0; ou 20 pontos para o placar exato de 3x2. Faça um programa que requisita do usuário o placar apostado e depois o placar do jogo e informa quantos pontos o apostador fez.

#include <stdio.h>

int main(){

int pl1, pl2;

int apos1, apos2, pontos[5],i;

printf("Digite o placar do primeiro time:");

scanf("%d", &pl1);

printf("Digite o placar do segundo time:");

scanf("%d", &pl2);

printf("\n\nDigite a aposta do primeiro time:");

scanf("%d", &apos1);

printf("Digite a aposta do segundo time:");

scanf("%d", &apos2);

pontos[i] = 0;

if (pl1 == apos1){

pontos[i] += 5;

}

if (pl2 == apos2){

pontos[i] += 5;

}

if (pl1 > pl2 && apos1 > apos2){

pontos[i] += 10;

}

else if (pl1 == pl2 && apos1 == apos2){

pontos[i] += 10;

}

else if (pl1 < pl2 && apos1 < apos2){

pontos[i] += 10;

}

printf("\n\n== Pontuacao == \n\n");

printf("Pontuacao %d \n\n", pontos[i]);

return 0;

}

7 Em uma competição de saltos ornamentais, 6 (seis) juízes informam notas reais variando de 0 a 10. A nota final do atleta deve excluir a maior e a menor nota dos juízes e é composta pela soma das quatro demais notas. Faça um programa que lê do usuário as seis notas dos juízes e informa a nota final do atleta (a soma das notas excluindo a menor e a maior delas.

int main() {

int maior = 0, menor =0;

int soma = 0, valor;

int resultado;

int i = 1;

do{

printf("Digite a nota %d: ", i);

scanf("%d", &valor);

if(valor < menor)

menor = valor;

if(valor > maior)

maior = valor;

soma+=valor;

i++;

}while(i<=6);

resultado = (soma - menor - maior)/4;

printf("A nota do nadador é %d\n", resultado);

}

8 Faça um programa que requisita do usuário 5 (cinco) números inteiros e informa se pelo menos dois pares diferentes desses números são iguais. Exemplo: {3,4,4,5,3} e {1,2,2,1,2} tem 2 pares de números iguais mas {2,2,2,3,2} não tem 2 pares diferentes de números iguais.

int main() {

int n\_1, n\_2, n\_3, n\_4, n\_5;

int cont = 0;

printf("Digite um número: ");

scanf("%d", &n\_1);

printf("Digite um número: ");

scanf("%d", &n\_2);

printf("Digite um número: ");

scanf("%d", &n\_3);

printf("Digite um número: ");

scanf("%d", &n\_4);

printf("Digite um número: ");

scanf("%d", &n\_5);

if (n\_1==n\_2 || n\_1==n\_3 || n\_1==n\_4 || n\_1==n\_5){

cont++;

if (n\_2==n\_1 || n\_2==n\_3 || n\_2==n\_4 || n\_2==n\_5)

cont++;

if(n\_3==n\_1 || n\_3==n\_2 || n\_3==n\_4 || n\_3==n\_5)

cont++;

if(n\_4==n\_1 || n\_4==n\_2 || n\_4==n\_3 || n\_4==n\_5)

cont++;

if (n\_5==n\_1 || n\_5==n\_2 || n\_5==n\_3 || n\_5==n\_4)

cont++;

}

if (cont == 4)

return printf("\n\n== Tem 2 pares de números iguais ==");

else

return printf ("\n\n== Não tem 2 pares de números iguas ==");

return 0;

}