**BORQUEZ PEREZ, Juan Manuel-13567**

**PARTE 2 – Control básico del flujo de ejecución**

**6. Escribir un programa que pida 3 números por pantalla e identifique cual es el valor central, si es posible. Ej. a es central si y solo si b > a > c.**

#include <stdio.h>

int main(void) {

float numeros[3], aux;

short k;

printf("Programa que determina el valor central de un conjunto de 3 numeros dados:-------\n");

printf("\nA continuacion indique 3 numeros: \n");

for (short i = 0;i < 3; i++){

printf("\tNumero(%d): ", i + 1);

scanf("%f", &aux);

k = i-1;

while((k >= 0)&&(numeros[k] > aux)){

numeros[k + 1] = numeros[k];

k--;

}

numeros[k + 1] = aux;

}

if(((numeros[0]==numeros[1])&&(numeros[1]!=numeros[2]))||((numeros[2]==numeros[1])&&(numeros[1]!=numeros[0]))){

printf("\nNo se pudo determinar un valor central.");

}

else{

printf("\nEl valor central es: %f\n", numeros[1]);

}

return 0;

}

https://replit.com/@JuanBorquez/TP2-P2-EJ6#main.c

**7. Elaborar un algoritmo en el cual se ingrese una letra y se detecte si se trata de una vocal o cualquier otro tipo de carácter.**

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <ctype.h>

int main(void) {

char letra;

char vocales[] = {'a','e','i','o','u'};

short i; short flag;

printf("Programa que determina si una letra es vocal o no:--------\n");

printf("A continuacion ingrese una letra\n");

printf("\n\tLETRA: ");

letra = getchar();

if (isalpha(letra)){

letra = tolower(letra);

i = 0;

while((flag = (vocales[i] != '\0'))&&(letra != vocales[i])){

i++;

}

if (flag){

printf("\nEl caracter ingresado es una vocal.\n");

}

else{

printf("\nEl caracter ingresado no es una vocal.\n");

}

}

else{

printf("\nEl caracter ingresado no es una vocal.\n");

}

}

https://replit.com/@JuanBorquez/TP2-P2-EJ7#main.c

**8**. **Escribir un programa que lea 2 números enteros por teclado y que calcule:**

1. **el número que contiene sólo los bits que son 1 en ambos números**
2. **el número que contiene los bits que son 1 en alguno de los números**

#include <stdio.h>

int main(void) {

printf("TP2-PARTE 2-PUNTO8");

printf("\n\nA continuacion ingrese 2 numeros enteros: n1 y n2");

int n1,n2,a,b;

printf("\n\tn1: "); scanf("%d", &n1);

printf("\tn2: "); scanf("%d", &n2);

a = n1&n2;

b = n1|n2;

printf("\n\ta: %d", a);

printf("\n\tb: %d\n", b);

}

<https://replit.com/@JuanBorquez/TP2-P2-EJ8#main.c>

**9.** **Escribir un programa que resuelva los valores resultantes a las siguientes funciones multivariables. Considere las variables como valores enteros que se le piden al usuario:**

#include <stdio.h>

#include <math.h>

int main(void) {

int N[5];

float x, y;

printf("TP2-PARTE2-EJERCICIO9:---------------------\n");

printf("A continuacion indique 5 numeros enteros: n1,n2,n3,n4,n5\n\n");

for (short i = 0; i < 5; i++){

printf("\tn%d = ",i + 1); scanf("%d", &N[i]);

}

x = (float)(3\*N[0] + N[1])/(float)((float)N[2] - (float)(N[3] + 5\*N[4])/(float)(N[0]-N[1]));

y = 3\*pow(N[0], 4) - 5\*pow(N[1], 3) + N[2]\*12 -7;

printf("\n\tX = %f\n\tY = %f\n", x, y);

return 0;

}

<https://replit.com/@JuanBorquez/TP2-P2-EJ9#main.c>

**10.** **La compañía de celulares “Chismefon” posee un mecanismo de cobro de llamadas por el cual mientras más se habla, menos se paga. De esta forma los primeros cinco minutos cuestan $ 1.00 c/u, los siguientes tres, $ 0.80 c/u, los siguientes dos minutos, $0.70 c/u, y a partir del décimo minuto, 0.50 c/u (los valores no incluyen IVA). Realice un programa para determinar el costo total de una llamada expresada en segundos.**

#include <stdio.h>

int main(void) {

int duracion, flag, tac, tiempos[] = {5, 3, 2};

float costo, minutos, precios[] = {1,0.8,0.7, 0.5};

short i;

printf("TP2-PARTE2-PUNTO10: --------------------------\n");

printf("A continuacion indique la duracion de la llamada en segundos: \n");

printf("\n\tDuracion de la llamada en segundos: "); scanf("%d", &duracion);

minutos = (float)duracion/60;

i = 0;costo = 0;tac = 0;flag = 1;

do{

tac += tiempos[i];

costo += precios[i]\*tiempos[i];

if(minutos > tac){

i++;

}

else{

flag = 0;

}

if (i >= 3){

flag = 0;

}

}while(flag);

costo += precios[i]\*(minutos-tac);

printf("\n\tEl costo de la llamada es de: %f\n", costo);

}

<https://replit.com/@JuanBorquez/TP2-P2-EJ10#main.c>

**11.** **Escribir un programa que lea un valor entero desde el teclado, y que muestre su configuración de bits por pantalla utilizando los operadores << y >>.**

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main(void) {

int n;

short int tam;

printf("TP2-PARTE2-EJ11:-------------------------------------------------------------------\n");

printf("\nA continuacion indique un numero entero (n): \n");

printf("\n\tn\n\t: "); scanf("%d", &n);

tam = 8\*sizeof(n);

for (short int i = tam-1; i >= 0; i--){

printf("%d", 1&(n >> i));

}

}

<https://replit.com/@JuanBorquez/TP2-P2-EJ11#main.c>