**Sergio Moncada Muñoz**

**1089389570**

**Taller Funciones**

**Programación 2**

#include <stdio.h>

#include <math.h>

#include <stdlib.h>

/\* 1) Devolver el valor de la expresion al resolver la expresion n^2 + 10,

para cualquier valor de n enetero. (Procedimiento con parametros) \*/

void expresion (int n)

{

int r;

r=(pow(n,2)+10);

printf("%d^2 +10 = %d \n\n", n, r);

}

//--------------------------------------

/\* 2) Medir la longitud de la circunferencia, dado el radio.

(Función con parametros) \*/

float long\_circ(int ra)

{

float l;

l=(2\*M\_PI)\*ra;

return l;

}

//--------------------------------------

/\* 3) Dado un valor de temperatura en grados Celsius, convertirla

a grados Fahrenheit. (función sin parámetros) \*/

float temp ()

{

int grados\_c;

float grados\_f;

printf("\nIngrese la temperatura en grados celsius: ");

scanf("%d",&grados\_c);

grados\_f= (grados\_c/0.55)+32;

return grados\_f;

}

//--------------------------------------

/\* 4) Calcular el área de un trapecio isóceles

(lados no paralelos son iguales).(procedimiento sin parámetros) \*/

void area\_t ()

{

float b1, b2, h, a;

printf("\nIngrese la base inferior del trapecio: ");

scanf("%f",&b1);

printf("Ingrese la base superior del trapecio: ");

scanf("%f",&b2);

printf("Ingrese la altura del trapecio: ");

scanf("%f",&h);

a=((b1+b2)\*h)/2;

printf("El area del trapecio es %.2f \n\n", a);

}

//--------------------------------------

// 5) Calcular el volumen de una esfera. (función con parámetros)

float ve (int r)

{

float v;

v=(0.75\*M\_PI)\*(pow(r,3));

return v;

}

//--------------------------------------

/\* 6) Calcular el área de la superficie de un cilindro.

(procedimiento con parámetros) \*/

void asc (int r, int h)

{

float a;

a=((2\*M\_PI)\*r\*h)+((2\*M\_PI)\*(pow(r,2)));

printf("El area de la superficie del cilindro es %.2f \n\n",a);

}

//--------------------------------------

/\* 7) Dadas cantidades de billetes recibidos en denominaciones

de $1.000, $2.000, $5.000, $10.000, $20.000 y $50.000, obtener

como resultado el valor de del conjunto de todos los billetes.

(función con parametros) \*/

int dinero (int b1, int b2, int b5, int b10, int b20, int b50)

{

int total;

total=(b1\*1000)+(b2\*2000)+(b5\*5000)+(b10\*10000)+(b20\*20000)+(b50\*50000);

return total;

}

//--------------------------------------

/\* 8) Dado un salario en pesos colombianos (cop) convertir el

valor dado a dolares \*/

float salario (int sc)

{

float sd;

sd=sc/4851.26;

return sd;

}

//--------------------------------------

/\* 9) Dadas 3 notas, averiguar si un estudiante paso el curso

o no \*/

float curso (float n1, float n2, float n3)

{

float promedio;

promedio=(n1+n2+n3)/3;

return promedio;

}

//--------------------------------------

/\* 10) Dada una estatura en metros (m), averiguar esta misma

en pies (ft)\*/

float estatura (float em)

{

float ep;

ep=em\*3.28084;

return ep;

}

//--------------------------------------

void menu ()

{

int op, n, rc, c, re, rci, hci, b1, b2, b5, b10, b20, b50, t, sc;

float x, n1, n2, n3, em;

system ("cls");

printf("Ingrese 1 para la expresion n^2 +10 \n");

printf("Ingrese 2 para calcular la longitud de una circunferencia \n");

printf("Ingrese 3 para covertir una temperatura de grados celsius a fahrenheit \n");

printf("Ingrese 4 para calcular el area de un trapecio isosceles \n");

printf("Ingrese 5 para calcular el volumen de una esfera \n");

printf("Ingrese 6 para calcular el area de la superficie de un cilindro \n");

printf("Ingrese 7 para calcular el total de dinero \n");

printf("Ingrese 8 para conertir salario en pesos colombianos a dolares\n");

printf("Ingrese 9 para averiguar si un estudiante aprobo un curso o no\n");

printf("Ingrese 10 para averiguar una estatura en pies (ft)\n");

printf("Ingrese 11 para salir \n\n");

printf("Elija la opcion que desea (1-11): ");

scanf("%d",&op);

if(op==1)

{

printf("\nIngrese el valor de n: ");

scanf("%d",&n);

expresion(n);

system("pause");

menu();

}

if(op==2)

{

printf("\nIngrese el radio de la circunferencia: ");

scanf("%d",&rc);

x=long\_circ(rc);

printf("La longitud de la circunferencia con radio igual a %d es %.2f \n\n",rc,x);

system("pause");

menu ();

}

if(op==3)

{

x=temp();

printf("La temperatura en grados fahrenheit es %.2f \n\n",x);

system("pause");

menu ();

}

if(op==4)

{

area\_t ();

system("pause");

menu ();

}

if(op==5)

{

printf("\nIngrese el radio de la esfera: ");

scanf("%d",&re);

x=ve(re);

printf("El volumen de la esfera es igual a %.2f \n\n",x);

system("pause");

menu ();

}

if(op==6)

{

printf("\nIngrese el radio del cilindro: ");

scanf("%d",&rci);

printf("Ingrese la altura del cilindro: ");

scanf("%d",&hci);

asc(rci, hci);

system("pause");

menu();

}

if(op==7)

{

printf("\n%cCuantos billetes de 1000 desea contar?: ",168);

scanf("%d",&b1);

printf("%cCuantos billetes de 2000 desea contar?: ",168);

scanf("%d",&b2);

printf("%cCuantos billetes de 5000 desea contar?: ",168);

scanf("%d",&b5);

printf("%cCuantos billetes de 10000 desea contar?: ",168);

scanf("%d",&b10);

printf("%cCuantos billetes de 20000 desea contar?: ",168);

scanf("%d",&b20);

printf("%cCuantos billetes de 50000 desea contar?: ",168);

scanf("%d",&b50);

t=dinero(b1,b2,b5,b10,b20,b50);

printf("El total de dinero es %d \n\n", t);

system("pause");

menu();

}

if(op==8)

{

printf("\nIngrese su salario en pesos colombianos: ");

scanf("%d",&sc);

x=salario(sc);

printf("Su salario es de %f dolares\n\n",x);

system("pause");

menu();

}

if(op==9)

{

printf("\Ingrese la nota 1: ");

scanf("%f",&n1);

printf("\Ingrese la nota 2: ");

scanf("%f",&n2);

printf("\Ingrese la nota 3: ");

scanf("%f",&n3);

x=curso(n1,n2,n3);

if(x>=3)

{

printf("El estudiante aprobo el curso\n\n");

}

else

{

printf("El estudiante no aprobo el curso\n\n");

}

system("pause");

menu ();

}

if (op==10)

{

printf("Ingrese su estatura en metros (m): ");

scanf("%f", &em);

x=estatura(em);

printf("Su estatura es %.2f pies\n\n",x);

system("pause");

menu();

}

}

//--------------------------------

main()

{

menu();

}