PRACTICA 2 – ALGORITMOS MATEMÁTICOS

1.- Escribe un programa en C que calcule el factorial de un número introducido previamente desde teclado.

#include<stdio.h>

//============================================

//== Factorial de un número ==

//============================================

int main()

{

int i,fact,n;

printf("Introduce el número: ");

scanf("%d",&n);

fact=1; i=1;

while (i<=n)

{

fact=fact\*i;

i++;

}

printf ("El factorial es %d \n",fact);

return 0;

}

2.- La sucesión de Fibonacci se obtiene según el siguiente algoritmo: el primer número es 0, el segundo número es 1, cada número se obtiene sumando los dos números anteriores. La serie de orden, por ejemplo 6, estaría formada por los 6 números siguientes F(6)= 0,1,1,2,3,5.

Escribe un programa en C que obtenga la serie F(n) siendo n un número introducido por teclado.

#include<stdio.h>

//============================================

//== Serie Fibonacci de orden n ==

//============================================

int main()

{

int i,a0,a1,n,nf;

printf("Introduce el número: ");

scanf("%d",&n);

i=2;

a0=0;

a1=1;

printf("%d\n",a0);

printf("%d\n",a1);

while (i<n)

{

nf=a0+a1;

a0=a1;

a1=nf;

printf("%d\n",nf);

i++;

}

return 0;

}

3.- La función rand() genera un número aleatorio dentro del rango de los números enteros (32 bits). Para que el número aleatorio esté comprendido dentro de un rango, por ejemplo de 0 a 10, obtenemos el resto módulo de dividir por 11.

Escribe un programa en C que muestre por pantalla 5 números aleatorios comprendidos en el intervalo [0,10]

#include<stdio.h>

//============================================

//== Serie Fibonacci de orden n ==

//============================================

int main()

{

int i,j;

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

i=rand();

printf("%d",i%11);

}

return 0;

}

4.- La función getpid() devuelve el Identificador del programa. Escribe un un código en C que muestre el pid del propio programa.

#include<stdio.h>

//============================================

//== Identificador de programa ==

//============================================

int main()

{

int i;

i=getpid();

printf("%d",i);

getchar();

return 0;

}