

Práctica 2 Programación.

1. Escribe un programa que muestre en pantalla los n primeros números pares. Solicitar el valor de n por pantalla.

Algoritmo BuclePares

Definir n Como Entero

Escribir "Escribe el número de números pares quieres que aparezcan"

leer n

Para i<-2 Hasta (n*2) Con Paso 2 Hacer

Escribir i ","

Fin Para

FinAlgoritmo

2. Escribe un programa que muestre la tabla de multiplicar de un número. Tiene que solicitar el número y luego mostrar la tabla de la siguiente forma:

Nx1 = ...

Nx2 = ...

Nx3 = ...

...

Nx10 = ...

Algoritmo TablasMultiplicar

definir number Como entero

Escribir "Dime un número para saber su tabla de multiplicar"

leer number

Para i<-1 Hasta 10 Con Paso 1 Hacer

Escribir number "x" i ":" number*i

Fin Para

FinAlgoritmo

3. Escribe un programa que sume los n primeros números. Tendrás que solicitar cuántos números habrá que sumar.

Algoritmo SumaIndeterminada

Definir number, sumando, sumado Como Entero

Escribir "Escribe el número de números que quieres sumar"

leer number

Para i<-1 Hasta number Hacer

Escribir "Introduce un número: "

leer sumando

sumado <- sumado + sumando

Escribir "La suma es: " sumado

Fin Para

Escribir "La suma final de los " number " números es: " sumado
FinAlgoritmo

4. Realice un programa que solicite números y muestre el valor medio de los mismos. Tendrás que pedir cuántos números se van a introducir para acto seguido ir solicitando los valores. Una vez leídos todos los valores debes mostrar el resultado de la media de los valores. Media = Suma de los valores dividido entre el número de valores.

Algoritmo MediaIndeterminada

```
Definir medio, number, mediatotal, suma Como Real
Escribir "Escribe la cantidad de números de los cuales quieres obtener la media"
leer number
suma<-0
Para i<-1 Hasta number Hacer
    Escribir "Escribe un número"
    Leer medio
    suma<-suma+medio
    Escribir "La suma actual es: " suma
Fin Para
mediatotal<-suma/number
Escribir "La media de todos los números es de: " mediatotal
```

FinAlgoritmo

5. Escribe los n primeros números de la sucesión de Fibonacci. (1 1 2 3 5 8 13 ...) Tendrás que solicitar cuántos números de la sucesión de Fibonacci se quieren mostrar.

Algoritmo SucesionFibonacci

```
Definir number, sucesion, total Como Real
Escribir "Introduce la cantidad de números de la sucesión de Fibonacci quieres que se muestren"
leer number
sucesion<-0
total<-1
si (number=1) o (number=2) Entonces
    Escribir "El total tras " number " números en la sucesión de Fibonacci es: 1"
SiNo Para i<-3 Hasta number Hacer
    sucesion<-total-sucesion
    total<-total+sucesion
Fin Para
Escribir "El total tras " number " números en la sucesión de Fibonacci es: " total
FinSi
FinAlgoritmo
```

6. Escribe un programa que calcule el factorial de un número. Tendrás que solicitar el número para acto seguido mostrar el factorial del mismo. Factorial de $n = (n)*(n-1)*(n-2)*...*(1)$

Algoritmo FactorialIndeterminado

```
Definir number, factorial Como Real
Escribir "Escribe el número del cual quieres saber su factorial"
leer number
factorial<-1
Para i<-1 Hasta number Hacer
    factorial<-factorial*i
Fin Para
Escribir "El resultado es: " factorial
```

FinAlgoritmo

7. Escribe un programa que dibuje una pirámide de altura N. Tendrás que solicitar la altura de la pirámide y luego debes pintarla de la siguiente manera:

Altura 6:

```
  *
 ***
*****
*****
*****
*****
*****
```

Algoritmo PiramideIndeterminada

```
Definir number, piramide como entero
Escribir "Escribe el número de pisos que quieres que tenga la pirámide"
Leer number
Para i<-1 Hasta number Con Paso 1 Hacer
    Para j<-1 Hasta (number-i) Con Paso 1 Hacer
        Escribir Sin Saltar " "
    FinPara
    Para k<-1 Hasta 2*i-1 Con Paso 1 Hacer
        Escribir Sin Saltar "*"
    FinPara
    Escribir ""
Fin Para
```

FinAlgoritmo

8. Escribe un programa igual que el anterior pero con la pirámide invertida.

Algoritmo PiramideInvertida

```
Definir number, piramide como entero
Escribir "Escribe el número de pisos que quieres que tenga la pirámide invertida"
Leer number
Para i<-number Hasta 1 Con Paso -1 Hacer
    Para j<-1 Hasta (number-i) Con Paso 1 Hacer
        Escribir Sin Saltar " "
    FinPara
    Para k<-1 Hasta 2*i-1 Con Paso 1 Hacer
        Escribir Sin Saltar "*"
    FinPara
    Escribir ""
Fin Para
```

FinAlgoritmo

9. Escribe un programa que dibuje un cuadrado de altura N de la siguiente manera. Altura 3

* *

Altura 4

* *

* *

Altura 5

* *

* *

* *

Algoritmo AlturaCuadrado

```
Definir number, i, j Como Entero
Escribir "Introduce la altura que quieres que tenga el cuadrado"
Leer number
Para i<-1 Hasta number Con Paso 1 Hacer
    Si i=1 O i=number Entonces
        Para j<-1 Hasta number Con Paso 1 Hacer
            Escribir Sin Saltar "*"
        FinPara
    Sino
        Para j<-1 Hasta number Con Paso 1 Hacer
```

```

        Si j=1 O j=number Entonces
            Escribir Sin Saltar ""
        Sino
            Escribir Sin Saltar " "
        FinSi
    FinPara
    FinSi
    Escribir ""
FinPara
FinAlgoritmo

```

10. Escribe un programa que determine si un número es primo o no. Un número es primo si solo tiene dos divisores: 1 y el mismo.

```

Algoritmo PrimoONo
    Definir number, contador Como Entero
    Escribir "Escribe el número del que quieras saber si es primo o no"
    Leer number
    contador<-2
    Para i<-1 Hasta number con paso 1 Hacer
        Mientras (contador<number) y (number%contador<>0) Hacer
            contador<-contador+1
        FinMientras
    FinPara
    Si (contador=number) Entonces
        Escribir number " es primo"
    SiNo
        Escribir number " no es primo"
    FinSi
FinAlgoritmo

```