

Práctica 1 Programación.

Ejercicio 1. Escribe un programa que pida el nombre, los apellidos y el sexo y muestre en la salida: Bienvenido, Sr./Sra. “Nombre y apellidos”.

Algoritmo Bienvenido

Definir nombre, apellidos, sexo Como Caracter

Escribir "Escribe tu nombre";

Leer nombre;

Escribir "Escribe tus apellidos";

Leer apellidos;

Escribir "Escribe tu sexo";

Leer sexo;

Si (sexo="hombre" o sexo="varón" o sexo="masculino") Entonces
 escribir "Bienvenido, Sr. " sin saltar

Fin Si

Si (sexo="mujer" o sexo="hembra" o sexo="femenino") Entonces
 escribir "Bienvenida, Sra. " Sin saltar

FinSi

Escribir nombre " " apellidos

FinAlgoritmo

Ejercicio 2. Escribe un programa que determine si el número introducido es positivo o negativo.

Algoritmo PositivoNegativo

Definir number Como Real

Escribir "Escribe un número"

Leer number

si (number>0) Entonces

 Escribir "Tu número es positivo"

FinSi

si (number<0) Entonces

 Escribir "Tu número es negativo"

FinSi

si (number=0) Entonces

 Escribir "Tu número es 0"

FinSi

FinAlgoritmo

Ejercicio 3. Escribe un programa que determine si el número introducido tiene 3 dígitos o no.

Algoritmo TresCifras

Definir number Como Real

Escribir "Introduce un número:"

Leer number

Si (number \geq 100) y (number $<$ 1000) o (number \leq -100) y (number $>$ -1000)Entonces

 Escribir "tu número tiene tres cifras"

FinSi

Si (number $<$ 100) o (number \geq 1000) o (number $>$ -100) o (number \leq -1000)Entonces

 Escribir "tu número no tiene tres cifras"

Fin Si

FinAlgoritmo

Ejercicio 4. Escribe un programa que pida 2 números e indique si el primero es múltiplo del segundo.

Algoritmo multiplos

definir num1, num2 Como Real

escribir "escribe un número"

leer num1

escribir "escribe otro número"

leer num2

si num1 % num2=0 Entonces

 escribir "el primer número es múltiplo del segundo"

 sino

 Escribir "el primer número no es múltiplo del segundo"

 FinSi

FinAlgoritmo

Ejercicio 5. Escribe un programa que determine si el número introducido termina en 0 (positivo o negativo).

Algoritmo TerminaCero

definir number Como Entero

Escribir "escribe un número"

leer number

Si (number=0) Entonces

 Escribir "tu número es 0"

SiNo

 si (number%10=0) Entonces

 Escribir "tu número acaba en 0" sin saltar

sino escribir "tu número no termina en 0" sin saltar

FinSi

Fin Si

si (number<0) Entonces

 Escribir " y es negativo"

FinSi

si (number>0) Entonces

 Escribir " y es positivo"

FinSi

FinAlgoritmo

Ejercicio 6. Escribe un programa que pida 2 números y a continuación la operación a realizar (1. suma, 2. resta, 3. multiplicación, 4. división). El programa debe devolver el resultado de la operación indicada.

Algoritmo CalculadoraSimple

 definir num1, num2 Como Real

 Definir op Como Caracter

 Escribir "introduce un número"

 leer num1

 Escribir "introduce otro número"

 leer num2

 Escribir "introduce la operación que quieres realizar (suma, resta, multiplicación o división)"

 leer op

 Si (op="suma") Entonces

 escribir "El resultado es " num1+num2

 Fin Si

 si (op="resta") Entonces

 Escribir "El resultado es " num1-num2

 FinSi

 si (op="multiplicación") Entonces

 Escribir "El resultado es " num1*num2

 FinSi

 si (op="división") Entonces

 Escribir "El resultado es " num1/num2

 FinSi

FinAlgoritmo

Ejercicio 7. Escribe un programa que pida la altura y el peso y muestre el imc de esa persona:

<https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/calculadora-del-indice-de-masa-corporal-imc/>

Algoritmo CalculadoraIMC

Definir peso, altura Como Real

Escribir "Introduce tu peso"

leer peso

Escribir "Introduce tu altura"

leer altura

$\text{alturatotal} \leftarrow \text{altura} * \text{altura}$

$\text{imc} \leftarrow \text{peso} / \text{alturatotal}$

Escribir "Tu IMC es: " imc

FinAlgoritmo

Ejercicio 8. Escribe un programa que determine si el número introducido termina en 5 (positivo o negativo)

Algoritmo Multiplo5

Definir number Como Real

Escribir "introduce un número"

Leer number

Si (number=0) Entonces

Escribir "tu número es 0"

SiNo

si (number%5=0) Entonces

Escribir "tu número acaba en 5" sin saltar

sino escribir "tu número no termina en 5" sin saltar

FinSi

Fin Si

si (number<0) Entonces

Escribir " y es negativo"

FinSi

si (number>0) Entonces

Escribir " y es positivo"

FinSi

FinAlgoritmo

Ejercicio 9. Escribe un programa que pida 3 números y los muestre de menor a mayor.

Algoritmo MenoraMayor

```
Definir num1, num2, num3 Como Real
Escribir "Escribe un número"
leer num1
Escribir "Escribe otro número"
leer num2
Escribir "Escribe otro número"
leer num3
si (num1<num2) y (num2<num3) Entonces
    Escribir "Los números de menor a mayor son: " num1 ", " num2 " y " num3
FinSi
si (num1<num3) y (num3<num2) Entonces
    Escribir "Los números de menor a mayor son: " num1 ", " num3 " y " num2
FinSi
si (num2<num1) y (num1<num3) Entonces
    Escribir "Los números de menor a mayor son: " num2 ", " num1 " y " num3
FinSi
si (num2<num3) y (num3<num1) Entonces
    Escribir "Los números de menor a mayor son: " num2 ", " num3 " y " num1
FinSi
si (num3<num1) y (num1<num2) Entonces
    Escribir "Los números de menor a mayor son: " num3 ", " num1 " y " num2
FinSi
si (num3<num2) y (num2<num1) Entonces
    Escribir "Los números de menor a mayor son: " num3 ", " num2 " y " num1
FinSi
si (num1=num2) y (num1=num3) Entonces
    Escribir "Los números son iguales"
FinSi
FinAlgoritmo
```

Ejercicio 10. Escribe un programa que calcule el aumento al sueldo de un empleado; si el sueldo es mayor a 500.000€ su aumento será del 12%, pero si su sueldo es menor, el aumento será del 15%.

Algoritmo AumentoSueldo

```
Definir number Como Real
Escribir "Introduce el sueldo del empleado"
Leer number
masdoce<-number+((number/100)*12)
masquince<-number+((number/100)*15)
si (number>=500.000) Entonces
    Escribir "El sueldo tras el incremento es " masquince "euros"
```

```

FinSi
si (number<500.000) Entonces
    Escribir "El sueldo tras el incremento es " masdoce "euros"
FinSi
FinAlgoritmo

```

Ejercicio 11. Escribe un programa que calcule el precio total de la compra de zapatos para una tienda que tiene una promoción de descuento para vender al por mayor, esta dependerá del número de zapatos que se compren. Si son más de diez, se les dará un 10% de descuento sobre el total de la compra; si el número de zapatos es mayor de veinte pero menor de treinta, se le otorga un 20% de descuento; y si son más treinta zapatos se otorgará un 40% de descuento. El precio de cada zapato es de 80€.

```

Algoritmo Zapatos
    Definir number Como Real
    Escribir "Introduce el número de zapatos que vas a comprar"
    leer number
    menosdiez<-number*72
    menosveinte<-number*64
    menoscuarenta<-number*48
    si (number>10) y (number<=20) Entonces
        Escribir "El precio tras aplicar el 10% de descuento sería: " menosdiez
    FinSi
    si (number>20) y (number<=30) Entonces
        Escribir "El precio tras aplicar el 20% de descuento sería: " menosveinte
    FinSi
    si (number>30) Entonces
        Escribir "El precio tras aplicar el 40% de descuento sería: " menoscuarenta
    FinSi
FinAlgoritmo

```