



Introducción a la programación

Explicación Práctica 1 - Parte 4

Estructura de control: Iteración

*La **Iteración** permite repetir un grupo de instrucciones hasta alcanzar una condición. Se utiliza cuando se desconoce el número de repeticiones necesario.*

Sintaxis:

while (condición) do

Conjunto de instrucciones a ejecutar

La condición debe poder
tomar un valor binario:
Verdadero o Falso

Estructura de control: Iteración

```
while (condición) do  
    acción;
```



más de
una acción

```
while(condición) do  
    begin  
        acción 1;  
        acción 2;  
    end;
```

EJEMPLOS DE USO

Estructura de control: while

Realice un programa que lea de teclado números enteros **hasta que se ingrese el 0 (cero)** e informe la cantidad de números leídos.

```
Program numeros;  
Var  
    numero, cant: integer;  
Begin  
    cant:= 0;  
    read(numero);  
    while (numero <> 0) do begin  
        cant:= cant +1;  
        read(numero);  
    end;  
    writeln('La cantidad de números leídos es: ',cant);  
End.
```

EJERCICIO

Realizar un programa que lea de teclado números enteros **hasta que se ingrese el 0 (cero)** e informe la cantidad de números menores que 100.

```
Program ejercicioExp1;
var
  numero, cant: integer;
begin
  cant := 0;
  read(numero);
  while(numero <> 0) do begin
    if(numero < 100) then
      cant:= cant + 1;
    read(numero);
  end;
  write('La cantidad de números menores que 100 es', cant);
end.
```

Estructura de control: Repetición

*La **Repetición** permite repetir un número fijo de veces un grupo de instrucciones*

Sintaxis:

```
For i:= valor_inicial to valor_final do  
    Conjunto de instrucciones a repetir
```

Estructura de control: Repetición

```
for indice := valor_inicial to valor_final do  
    accion 1;
```

más de
una acción



```
for indice := valor_inicial to valor_final do  
    begin  
        accion 1;  
        accion 2;  
    end;
```

EJEMPLOS DE USO

Estructura de control: for

Realice un programa que lea de teclado 10 números enteros e informe el resultado de la suma.

```
Program suma;  
Var  
    i, numero, res: integer;  
Begin  
    res := 0;  
    for i:= 1 to 10 do begin  
        readln(numero);  
        res:= res + numero;  
    end;  
    writeln('La suma es:', res);  
End.
```


PARA RESOLVER

Estructura de control: for

¿Qué imprime el siguiente código?

```
program queImprime;  
var  
  i: integer;  
begin  
  for i:= 1 to 5 do  
    writeln(i);  
end.
```

El índice de un for no debe modificarse. ¿Qué pasa si ejecutamos el siguiente código?



```
program infinito;  
var  
  i: integer;  
begin  
  for i:= 1 to 5 do begin  
    writeln(i);  
    i:= 1;  
  end;  
  readln();  
end.
```

PARA RESOLVER

Estructura de control: for

¿Qué imprime el siguiente código?

```
Program queImprime2;  
Var  
  i: integer;  
Begin  
  for i:= 1 to 5 do  
    if ((i mod 2) = 0) then  
      writeln(i);  
  End.
```