

Práctica 6

Estructuras de Decisión: IF, IF-ELSE y
CASE

Estructura de Repetición: WHILE

Estructura WHILE

while (condición lógica) **do**

begin

instrucción 1

instrucción 2

...

instrucción n

end;

¿Cómo se usa la estructura mientras para repetir la corrida de un programa las veces que el usuario lo desee?

```
Program Ejercicio1; {Calcula la suma y promedio de dos números}
uses
  crt;
var
  num1,num2,suma,promedio: real;
  resp:char;
begin
  resp='s';
  while (resp='s') or (resp='S') do
    begin
      clrscr;
      writeln('Introduzca el primer número a sumar: ');
      readln(num1);
      writeln('Introduzca el segundo número a sumar: ');
      readln(num2);
      suma:=num1+num2;
      promedio:=suma/2;
      writeln('La suma total es: ',suma);
      writeln('El promedio es: ',promedio);
      writeln('Desea ejecutar el programa de nuevo?(s/n):');
      readln(resp);
    end;
  end.
end.
```

1. Escriba un programa que calcule el aumento de cada uno de los empleados de una empresa y el total de la nómina con el aumento. Si un empleado gana menos de Bs. 2600 el aumento es del 15% y si gana Bs. 2600 o más el aumento es del 12%. Debe mostrar por pantalla el nombre y sueldo con aumento de cada trabajador.

Requerimientos:

1. Mensajes de lectura de datos en color blanco (15).
2. Mensajes de error en color rojo. (4 ó 12)
3. Tener la opción de repetir la ejecución completa del programa.

2. En la aduana del aeropuerto de Maiquetía, se quiere tener un sistema de control para un vuelo que aterriza con pasajeros. Escriba un programa en TP que le indique al agente de aduana:
- a) La cantidad de extranjeros que viajaban en dicho vuelo.
 - b) La edad promedio de los pasajeros extranjeros y la edad promedio de los pasajeros venezolanos.
 - c) La cantidad de niños (menores de 12 años) que viajaban en dicho vuelo.
 - d) La cantidad de pasajeros que viajaban con una mascota.

Requerimientos:

1. Título “Sistema de Aduana”, centrado en color azul (9).
2. Mensajes de error en color rojo. (4 ó 12)
3. Tener la opción de repetir la ejecución completa del programa.

3. Se realiza una encuesta a n personas en la ciudad de Mérida. Escriba un programa que calcule:
- a) El peso y estatura promedio de todas las personas encuestadas.
 - b) El peso promedio de las mujeres encuestadas.
 - c) Cantidad de hombres que miden 1.70 m. y tienen un peso mayor a 80 Kgr.
 - d) El menor registro de estatura de la muestra.

Requerimientos:

- 1. Mensajes de error en color rojo (12).
- 2. Tener la opción de repetir la ejecución completa del programa.
- 3. Mensajes de salida en color verde (10).

4. Escriba una programa que calcule el factorial de un número.

```
program factorial_num;
uses
  crt;
var
  num,aux:integer;
  factorial:real;
  resp:char;
begin
  resp:='s';
  while (resp='s') or (resp='S') do
    begin
      clrscr;
      factorial:=1;
      textcolor(10);
      writeln('Introduzca un número para
              calcular su factorial: ');
      readln(num);
```

```
      aux:=num;
      while (num>=1) do
        begin
          factorial:=factorial*num;
          num:=num-1;
        end;
      textcolor(13);
      writeln('El factorial de ',aux,' es:
              ',factorial:0:0);
      writeln('Desea calcular el factorial de
              otro número (s/n)?: ');
      readln(resp);
    end;
  end.
```

Ejercicios propuestos

5. Escriba los siguientes programas en TP que:

5.1 Lea los números de una lista (no se sabe cuántos son), y determine:

- a. La cantidad de números reales leídos.
- b. La cantidad de números enteros leídos.
- c. La cantidad de ceros leídos.
- d. La cantidad total de números leídos.

5.2 Visualice por pantalla los números múltiplos de 5 comprendidos entre 1 y 100.

5.3 El cálculo de los años que tarda en duplicarse un capital depositado al 5% de interés anual.