

Práctica 5:

Estructuras de decisión:

Simple, Doble, Múltiple y Anidadas

Control de Pantalla

Estructura de repetición MIENTRAS

Semestre A-2015

Estructuras de Decisión

- Codificación en TP de la estructura de decisión simple:

IF (condición lógica) THEN

BEGIN

Conjunto de instrucciones

END;

- Codificación en TP de la estructura de decisión doble:

IF (condición lógica) THEN

BEGIN

Conjunto de instrucciones

END

Observe que antes del ELSE no se usa el ;

ELSE

BEGIN

Conjunto de instrucciones

END;

- Codificación en TP de estructuras de decisión anidadas:

IF (condición lógica) THEN

BEGIN

IF (condición lógica) THEN

BEGIN

Conjunto de instrucciones

END;

END

ELSE

BEGIN

Conjunto de instrucciones

END;

- Estructura de decisión múltiple: CASE

case VARIABLE of

opción 1:Begin



VARIABLE debe ser de tipo entero, carácter ó lógico

Instrucciones

end;

opción 2: instrucción

.

.

opción n: instrucción

else

instrucción

end;

Estructura de repetición: WHILE

while (condición lógica) **do**

begin


instrucción 1

instrucción 2

...

instrucción n

end;



Nunca olvide usar este begin.

Control de la Pantalla

Uso de la instrucción para el control de la pantalla:

GOTOXY: mueve el curso a la posición x (columna), y (fila) de la pantalla.

TEXTCOLOR: Cambia el color al texto.

TEXTBACKGROUND: Cambia el color del fondo del texto.

Tabla de Colores:

<i>Constante</i>	<i>Valor</i>	<i>Color</i>
<i>Black</i>	<i>0</i>	<i>Negro</i>
<i>Blue</i>	<i>1</i>	<i>Azul</i>
<i>Green</i>	<i>2</i>	<i>Verde</i>
<i>Cyan</i>	<i>3</i>	<i>Cyan</i>
<i>Red</i>	<i>4</i>	<i>Rojo</i>
<i>Magenta</i>	<i>5</i>	<i>Magenta</i>
<i>Brown</i>	<i>6</i>	<i>Marrón</i>
<i>Light Gray</i>	<i>7</i>	<i>Gris claro</i>
<i>Dark Gray</i>	<i>8</i>	<i>Gris oscuro</i>
<i>Light Blue</i>	<i>9</i>	<i>Azul claro</i>
<i>Light Green</i>	<i>10</i>	<i>Verde claro</i>
<i>Light Cyan</i>	<i>11</i>	<i>Cyan claro</i>
<i>Light Red</i>	<i>12</i>	<i>Rojo claro</i>
<i>Light Magenta</i>	<i>13</i>	<i>Magenta claro</i>
<i>Yellow</i>	<i>14</i>	<i>Amarillo</i>
<i>White</i>	<i>15</i>	<i>Blanco</i>
<i>Blink</i>	<i>128</i>	<i>Parpadeo</i>

Ejercicio 1: Un profesor de Cálculo 10 tiene las notas de los n estudiantes que presentaron el primer parcial. Escriba un programa en TP que le permita a dicho profesor determinar:

- a) La cantidad y porcentaje de estudiantes que reprobaron el parcial.
- b) La cantidad y porcentaje de estudiantes que aprobaron el parcial.
- c) La cantidad de estudiantes que sacaron una nota mayor a 16 puntos.
- d) La mayor nota obtenida por un estudiante.
- e) El promedio de notas de este parcial.

Condiciones:

En la pantalla de salida, use un título centrado.

Mensajes de entrada en color azul.

Mensajes de error en color rojo.

Mensajes de salida, en color verde.

```

program ejercicio1;
uses crt;
var
  n,ca,cr,cont16,i: integer;
  suma,pa,pr,mayor,nota,prom: real;
begin
  clrscr;
  gotoxy(15,1);
  writeln('Estadísticas del primer parcial de
    Calculo 10');
  textcolor(9);
  writeln('Introduzca la cantidad de estudiantes
    que presentaron el parcial');
  readln(n);
  if (n<=0) then
    begin
      textcolor(12);
      writeln('Error, la cantidad deber ser mayor a
        cero');
    end
  else
    begin
      i:=1;
      suma:=0;
      mayor:=-1;

```

```

while (i<=n) do
  begin
    textcolor(9);
    writeln('Introduzca la nota del estudiante ',i);
    readln(nota);
    if (nota>=0) and (nota<=20) then
      begin
        if (nota>=10) then
          begin
            ca:=ca+1;
          end;
        if (nota<=9) then
          begin
            cr:=cr+1;
          end;
        if (nota>16) then
          begin
            cont16:=cont16+1;
          end;
        if (nota>mayor) then
          begin
            mayor:=nota;
          end;
        suma:=suma+nota;
        i:=i+1;
      end
    else
      begin
        textcolor(12);
        writeln('Error la nota debe estar entre 0 y 20
          puntos');
      end;
  end;
end;

```

```
pa: =ca/n* 100;
pr: =cr/n* 100;
prom: =suma/n;
textcolor(10);
writeln('RESULTADOS');
writeln;
writeln('a) La cantidad de aprobados es ',ca,' y el porcentaje es ',pa:0:2,'%');
writeln('b) La cantidad de reprobados es ',cr,' y el porcentaje es ',pr:0:2,'%');
writeln('c) ',cont16,' estudiantes sacaron mas de 16 puntos');
writeln('d) La mayor nota en este parcial fue ',mayor:0:1,' puntos');
writeln('e) El promedio de notas del parcial fue ',prom:0:2,' puntos');
readkey;
end;
end.
```

2. Escriba un programa en TP que calcule el aumento de sueldo mensual, de cada uno de los empleados de una empresa y el total de la nómina de ese mes con el aumento.

Si un empleado gana menos de Bs. 5600 el aumento será del 15% y si gana Bs. 5600 ó más el aumento es del 12%.

Debe mostrar por pantalla el nombre y el sueldo con aumento de cada trabajador.

3. 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 de los 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.