



TRABAJO PRÁCTICO N° 5
CONDICIONALES

1. Analice si los siguientes fragmentos extraídos de un programa corresponden a sentencias sintácticamente correctas. Utilizando una traza determine el valor final que poseen las variables presentes en cada bloque de sentencias. Asuma la siguiente declaración de variables:

var a,b: Integer;
c: char;

<pre>a := 1; b := 1; if (a>b) then ;</pre>	<pre>a := 1; b := 1; if (3>5) then a := 3 else b + 3 := a;</pre>	<pre>if true then write('Verdadero'); else write('Falso');</pre>	<pre>a := 1; b := 1; if 3 < 3 then if not(2>3) then a := 1 else a := 2 else a:=3;</pre>
<pre>a := 1; b := 1; if (a:=2)>(b:=1) then a := b else b := a end;</pre>	<pre>a := 1; b := 1; if (a > b) then b := a; a := 0 else a := b; b := 0;</pre>	<pre>a := 1; b := 1; case (a < b) of true: a := 0; b := 0 end;</pre>	<pre>c := 'c'; case c of 'a','e','i','o','u': write('vocal') else write('consonante') end;</pre>

2. Verifique cada caso del ejercicio 1 utilizando el compilador. Compare el error por usted detectado con el error que detectó el compilador.

3. Dados los siguientes fragmentos de programas, realizar la traza para a = 9. ¿Producen el mismo resultado?

```
if a < 10 then
  a := a - 5;
if a < 5 then
  a := a - 1
```

```
if a < 10 then
  a := a - 5
else
  if a < 5 then
    a := a - 1
```

4. Los siguientes bloques de sentencias son parte de un programa que determina el valor de la



multa a efectuarse dependiendo de la velocidad en el momento en que se registró la infracción.

<pre>if velocidad > 75 then multa := 120 else if velocidad > 100 then multa := 240 else if velocidad > 150 then multa := 360</pre>	<pre>if velocidad > 150 then multa := 360 else if velocidad > 100 then multa := 240 else if velocidad > 75 then multa := 120</pre>
---	---

Si la velocidad es 160 ¿Cuál es la multa en cada bloque?. ¿Y si la velocidad es 110? ¿Cuál de los bloques le parece que modelaría de mejor manera una situación real?

5. Escribir programas en Pascal para:

- Dados tres números **a**, **b**, y **c**, si la diferencia entre **a** y **b** es mayor que **c**, calcular el producto de **a** y **b**; de lo contrario, calcular el cociente entre **a** y **b**.
- Dada la nota de un **alumno** como una letra 'A', 'B', 'C' o 'D'. Indicar si el alumno aprobó, recupera o perdió la materia. Se conoce que un alumno aprueba si tiene 'A' o 'B'; recupera si tiene una 'C' y pierde la materia si tiene una 'D'.
- Una obra social tiene tres clases de socios. Los socios tipo 'A' abonan una cuota mayor pero tiene un 50% de descuento en todos los tipos de tratamientos odontológicos. Los socios tipo 'B' abonan una cuota moderada y tienen un 35% de descuento para los mismos tratamientos que los socios del tipo A. Los socios que menos aportan, los de tipo 'C', no reciben descuentos sobre dichos tratamientos. Dado un caracter que representa la clase de un socio junto con el costo del tratamiento (previo al descuento) determine el importe en efectivo a pagar por dicho socio.
- Dados cuatro números **a**, **b**, **c** y **d** $\in \mathbf{Z}$, determinar cuál es el mayor de ellos.
- Dados cuatro números **a**, **b**, **c** y **d** $\in \mathbf{Z}$, muestre los mismos en orden creciente.
- Dada una fecha, determinar si es válida. Asunir que no hay años bisiestos.
- Dado el sueldo básico de un empleado, calcular el monto final que debe abonársele sabiendo que si el sueldo básico es de **p** pesos por mes ($p \in \mathbf{R}^+$), debe agregarse un incremento calculado como un porcentaje **p** según la siguiente tabla:

Sueldo	Incremento
$0 < p < 500$	10 %
$500 \leq p < 1000$	5 %
$1000 = p$	3 %