



Trabajo Práctico Nº 2

Ejercicio 1 Para cada uno de los siguientes programas en Pascal, realice una traza para mostrar cómo se modifican los valores de las variables

<pre>program Secuencia1; VAR a,b,c :integer; Begin a:=3; b:=4; b:=-a; end;</pre>	<pre>program Secuencia2; VAR a,b,c :integer; Begin a:= 1; a:= 2*a; a:= 2*a; a:= 2*a; end;</pre>	<pre>program Secuencia3; VAR a,b,c :integer; Begin b:=0; a:=b; c:=a; end;</pre>
<pre>program Secuencia4; VAR a,b,c :integer; Begin b:=0; a:=b+1; c:=a+1; end;</pre>	<pre>program Secuencia5; VAR a,b,c :integer; Begin a:=1; b:=5; b:=a; a:=b; end;</pre>	<pre>program Secuencia6; VAR a,b,c :integer; Begin a:=7; b:=100; c:=a; a:=b; b:=c; end;</pre>

Ejercicio 2 Indique qué problema hay en este programa.

```
program secuencia;
VAR a,b,c :integer;
begin
  a:=b;
  c:=b;
end
```

Ejercicio 3: Dado el siguiente programa:

```
program P;
Const
X = 1; Y = 2; Z = 3;
Var
A, B, C : Integer;
begin
  A := X + 10 * Z Div (Z + X);
  B := Z + 10 * (Z Div Y) + Y;
  C := (X + 10 * Z) Div (Z + X);
end.
```

- Realice una traza para mostrar cómo se modifican los valores de las variables:
- Modifique el código para que el programa muestre los valores finales de A , B y C.
- Modifique el código para que el programa lea los valores de X, Y y Z, modificando las declaraciones adecuadamente.



Ejercicio 4: Escriba un programa que dadas tres variables a , b y c permita intercambiar sus valores de manera tal que a quede con el valor de b , b con el valor de c , y c con el valor de a . El programa deberá mostrar los valores antes y después del intercambio.

Ejercicio 5: Escribir un programa que permita convertir una distancia medida en metros a pies y mostrar el resultado. Se conoce que 1 metro equivale a 39.37 pulgadas y que 12 pulgadas equivalen a 1 pie. (observación: luego de hacer el programa vea <http://es.metric-conversions.org/longitud/metros-a-pies.htm> ¿cómo le parece que lo hicieron? ☺)

Ejercicio 6: Una persona compra un objeto que cuesta c pesos pagando con p pesos (tal que c es menor o igual que p). El "vuelto" resultante será $p-c$ pesos. Suponiendo que se dispone de una cantidad ilimitada de billetes de 50, 25, 10, 5 y 1 pesos, escriba un programa que lea c y p , y que muestre la cantidad a dar de cada nominación de billete si se desea utilizar la menor cantidad de billetes posibles.

Ejercicio 7: Se desea realizar un programa para calcular y mostrar la cantidad de litros de pintura necesaria para pintar una habitación. Se conoce la siguiente información como **invariable**.

- Cada litro de pintura rinde 10 m^2 .
- Las puertas y ventanas tienen una medida estándar. Las puertas son de $0,75 \times 2,00$ mts (ancho \times alto) y las ventanas son de $1,20 \times 1,50$ mts.
- Cada habitación consiste exactamente de 4 paredes

La información **variable** consiste de:

- El ancho, largo y alto de la habitación.
- Cantidad de cada tipo de aberturas en la habitación.
- Cantidad de manos a pintar (una "mano" representa cubrir completamente la superficie con pintura).

Ejercicio 8: Se desea realizar un programa para calcular y mostrar la cantidad de material necesario para construir una pared sabiendo que para construir una pared de 15 cm de ancho (cada ladrillo común tiene $15 \times 30 \times 8$) se necesitan por metro cuadrado:

- 65 ladrillos comunes
- 35 litros de mezcla que equivalen a 7 baldes de mezcla.

Se sabe además que:

- Los ladrillos se venden en cantidades múltiplos de 100. Por ejemplo, si se necesitan 85 ladrillos hay que comprar 100, si se necesitan 115 ladrillos habrá que comprar 200, etc.
- Las bolsas de cal son de 30k y las de cemento son de 50kg.

La información **variable** consiste del largo y alto de la pared a construir. El programa deberá proporcionar como salida la cantidad de ladrillos y la cantidad de litros de mezcla necesaria.