

TEMA 13

Ejercicio 1

Dado un número natural **N** se desea formar el número **Doble2Ningun0 de N**, esto es, duplicar cada dígito 2 que contenga el número N y eliminar cada aparición del dígito 0.

Por ejemplo:

Si N = 12052, **Doble2Ningun0 es 122522**

Si N = 100, **Doble2Ningun0 es 1**

Si N = 15, **Doble2Ningun0 es 15**

- Escriba un **planteo recursivo** para resolver el problema mencionado.
- Escriba una **función** en Pascal que se corresponda con el planteo anterior para que dado el número natural **N** encuentre el número **Doble2Ningun0**.

Ejercicio 2

Realice la traza completa del siguiente programa, indicando claramente la memoria del programa principal y el registro de activación de la función en cada invocación.

```
Program RPA;
  function dos (n: integer): integer;
  var ant, ult: integer;
  begin
    if (n < 10) then
      dos:=n
    else
      begin
        ult:= n mod 10;
        ant:=dos (n div 10);
        dos:= ant * ult;
      end;
    end;
  var num1, num2: integer;
  begin
    num1:=342;
    num2 := dos (num1);
    writeln ('Resultado para ', num1, ' es: ', num2);
  end.
```

Ejercicio 3

- Escriba un procedimiento en lenguaje Pascal para que lea una secuencia de caracteres y devuelva cuántos dígitos y cuántas vocales se ingresaron. El procedimiento deberá tener tres parámetros: un dato de entrada (**longitud de la secuencia**) y dos datos de salida (**cantidad de dígitos y cantidad de vocales**).
- Utilizando la primitiva del inciso anterior**, escriba un programa para solicitar y leer la longitud de la secuencia de caracteres y el ingreso de la misma y muestre por pantalla y con un cartel adecuado si se ingresaron más dígitos que vocales en la secuencia.