

## TEMA 02

### Ejercicio 1

Dado un número **N** se desea formar el número **DobleoNada de N**, esto es, por cada dígito de N duplicar los pares y eliminar los impares.

Por ejemplo:

Si N = 12574, **DobleoNada es 2244**

Si N = 286, **DobleoNada es 228866**

Si N = 15, **DobleoNada es 0**

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

### 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:=332;
    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 cuántas vocales mayúsculas y cuántas vocales minúsculas se ingresaron. El procedimiento deberá tener tres parámetros: un dato de entrada (**longitud de la secuencia**) y dos datos de salida (**cantidad de vocales mayúsculas y cantidad de vocales minúsculas**).
- 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 la cantidad total de vocales ingresadas, cantidad de mayúsculas y cantidad de minúsculas.