

DESCOMPOSICIÓN DE NÚMEROS

Explicación Práctica

Programación I – 2021

Facultad de Informática e Ingeniería - UNLP

Ejercicio

Se leen desde teclado 5 números enteros. Informar la cantidad de dígitos pares que posee cada número.

Ejemplo: 212 => 2 dígitos pares
 4289 => 3 dígitos pares
 34 => 1 dígito par
 111 => 0 dígitos pares
 828 => 2 dígitos pares

Descomposición de números

DIV y MOD

Operaciones sobre números enteros.

DIV: retorna la parte entera de la división

MOD: retorna el resto de una división.

Ejemplos:

$$5 \text{ DIV } 2 = 2$$

$$5 \text{ MOD } 2 = 1$$

$$11 \text{ DIV } 3 = 3$$

$$11 \text{ MOD } 3 = 2$$

$$10 \text{ MOD } 5 = 0$$

$$256 \text{ MOD } 10 = 6$$

$$256 \text{ DIV } 10 = 25$$

$$1234 \text{ MOD } 10 = 4$$

$$1234 \text{ DIV } 10 = 123$$

Descomposición de números

DIV y MOD

Ejemplo: Descomponer el número 259

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1) $259 \text{ MOD } 10 = 9$ | 2) $259 \text{ DIV } 10 = 25$ |
| 3) $25 \text{ MOD } 10 = 5$ | 4) $25 \text{ DIV } 10 = 2$ |
| 5) $2 \text{ MOD } 10 = 2$ | 6) $2 \text{ DIV } 10 = 0$ |

Obtengo el último dígito con MOD y achico el número con DIV **hasta** que el numero sea CERO

¿ Estructura de control ?

CÓDIGO para descomponer un número

```
while (numero <> 0) do begin
    digito := numero MOD 10;
    {Hacer algo con dígito}
    numero := numero DIV 10;
end;
```

Ejercicio

Solución

```
Program descompone;
Var
  i, numero, digito, cant: integer;
Begin
  for i:= 1 to 5 do begin
    read(numero);
    cant:= 0;
    while (numero <> 0) do begin
      digito:= numero MOD 10;
      if (digito MOD 2 = 0) then
        cant:= cant + 1;
      numero := numero DIV 10;
    end;
    writeln('La cantidad de digitos pares es: ', cant);
  end;
end.
```