

# Introducción a los sistemas de representación numérica, y sistemas digitales

Sistemas Multiusuario Monousuario y en red

# Índice

- Conversiones
  - Sustitución
  - Cálculo
- Sistema trinario
  - DEC  $\rightarrow$  TRIN
  - TRIN  $\rightarrow$  DEC

# Conversión

- Sustitución:
  - OCT (hex)  $\rightarrow$  BIN
    - Sustituir los símbolos (dígitos) por los tres bits correspondientes
  - BIN  $\rightarrow$  OCT (hex)
    - Se agrupan los bits en grupos de 3 (4 en hex)
    - Si faltan bits se añaden 0 de forma que no se altere el valor del número representado
    - Sustituir las agrupaciones por los símbolos (dígitos) correspondientes

# Conversión

- Cálculo:
  - OCT (bin, hex)  $\rightarrow$  DEC

$$\sum b^p * \text{valor de la cifra.}$$

- DEC  $\rightarrow$  OCT (bin, hex)

$$\begin{array}{r}
 153 \overline{) 2} \\
 \underline{1} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \\
 1 \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \\
 \underline{76} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \\
 1 \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \\
 \underline{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \\
 0 \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \\
 \underline{38} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \\
 0 \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \\
 \underline{19} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \\
 1 \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \\
 \underline{9} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \\
 0 \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0}
 \end{array}$$

# Trinario

- Alfabeto: 0, 1, 2
- TRIN  $\rightarrow$  DEC:  $\sum 3^p * \text{valor de la cifra.}$

$$- 1210_{(3)} = 0*3^0 + 1*3^1 + 2*3^2 + 1*3^3 = 48$$

- DEC  $\rightarrow$  TRIN:

$$53/3 = 17/3 = 5/3 = 1/3 = 0$$

$$\begin{array}{ccccccc} \text{LS} & \% & 2 & \text{---} & \% 2 & \text{---} & \% 2 & \text{---} & \% 1 & \text{MS} \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 53 & = & 1222 \\ \text{MS} & \xrightarrow{\hspace{1cm}} & \text{LS} \end{array} \quad (3)$$