

# Ejercicios y cuestiones de repaso de los temas de la 1ª Evaluación de Sistemas Informáticos

## Tema 1

1. ¿Qué tipos de sistemas de numeración conoces? ¿De qué tipo es el sistema decimal? ¿Y el binario?
2. Si tenemos un ADSL de 1Mbps. ¿Cuántos bytes por segundo transmitirá?
3. Realiza las conversiones a binario, hexadecimal y octal de los siguientes números:
  - $173_{10}, 23_4, 46_7, 31_5, 134_{12}, 37, 42_{10}, 131, 06_{10}$
4. Realiza las siguientes conversiones de binario, hexadecimal u octal a decimal:
  - $1001101_2, AB3_{16}, 132_8, 11101, 011_2, 34, 02_{16}, 12, 31_8$
5. Representar los siguientes números en signo-magnitud, Ca1 y Ca2, utilizando 7 bits:
  - $+14_{10}$
  - $-15_{10}$
6. Realiza las siguientes operaciones aritméticas:
  - $1100110_2 + 1001011_2$
  - $11_2 + 11_2$
  - $1010_2 + 1011_2$
  - $1001111_2 \times 0110_2$
  - $1011_2 - 0101_2$
  - $101010_2 : 110_2$
7. Realiza las siguientes operaciones lógicas:
  - (FA AND 1E) OR (NOT(55))
  - (D1 XOR 3A) AND 7B
  - (5C OR FB) XOR (56 AND 7E)
8. Indica la codificación en UTF8 y UTF16 de los símbolos Unicode (en hexadecimal):
  - $\Pi$  (U+03C0);  $\beta$  (U+03B2);  $@$  (U+0040);  $\ddot{U}$  (U+00DC);  $\text{€}$  (U+20AC);  $\Sigma$  (U+2211)