



## HOJA DE PROBLEMAS 1. INTRODUCCIÓN A LOS COMPUTADORES

---

1. Explicar qué es un sistema digital y cuáles son las diferencias con uno analógico.
2. ¿Cómo harías un tratamiento digital de los siguientes sistemas?  
Pistas:
  - Reconoce los estados del sistema.
  - Elige un código adecuado.
  - Asigna a cada estado físico del sistema un símbolo de tu código (la asignación debe ser biunívoca).
  - a) Un semáforo de peatones; un semáforo de coches.
  - b) Nivel de líquido de un depósito.
3. ¿Cuáles de los siguientes elementos funcionan con magnitudes digitales?
  - a) El pedal del acelerador del coche.
  - b) El mando para las luces del coche.
  - c) La llave de puesta en marcha del coche.
  - d) El manillar de una moto.
  - e) El pedal del freno del automóvil.
4. Un transductor digital de temperatura está diseñado para medir un mínimo de  $10^{\circ}\text{C}$  y un máximo de  $110^{\circ}\text{C}$ . El dispositivo proporciona  $0,5\text{ V}$  en su salida a la temperatura de  $10^{\circ}\text{C}$  y  $5,5\text{ V}$  a la de  $110^{\circ}\text{C}$ . Sabiendo que el incremento o escalón entre posibles valores de salida es de  $0,5\text{ V}$ , indicar qué temperaturas puede medir y los voltajes correspondientes.
5. Indíquese qué elementos de los que se citan tienen naturaleza binaria.
  - a) Un interruptor de dos posiciones.
  - b) El sintonizador de emisoras de radio.
  - c) El sistema de numeración decimal.
  - d) El timbre de casa.
  - e) El velocímetro del coche.
  - f) El piloto indicador del freno de mano activo en los vehículos.