

# CLASIFICACION DE LOS SISTEMAS

# SEGÚN LA FORMA EN QUE SE CONSTITUYEN PUEDEN SER:

- **Sistemas físicos o concretos:** compuestos cosas reales como equipos, maquinaria, objetos. Ejemplo: El hardware.
- Ejemplos: Equipo de sonido, edificio
- **Sistemas abstractos:** compuestos por conceptos, planes, hipótesis e ideas. Muchas veces solo existen en el pensamiento de las personas. Ejemplo: el software.  
Ejemplos: Sistema hexadecimal, idioma español,

# DE ACUERDO A SU RELACIÓN CON EL MEDIO AMBIENTE

- **Abiertos:** Sistemas que intercambian materia, energía o información con el ambiente.
- Ejemplos: Célula, ser humano, ciudad, perro
- **Cerrados:** Sistemas que no intercambian materia, energía o información con el ambiente.

Ejemplos: Universo, reloj

# Respecto a su origen

- **Naturales:** Sistemas generados por la naturaleza.
- Ejemplos: Río, bosque, molécula de agua
- **Artificiales:** Sistemas que son productos de la actividad humana, son concebidos y contruidos por el hombre.

Ejemplos: Tren, avión, marcapasos

# De a cuerdo a sus relaciones

- **Simples:** Sistemas con pocos elementos.
- Ejemplos: Juego de billar, palanca
- **Complejos:** Sistemas con numerosos elementos y relaciones.

Ejemplos: Cerebro, universidad, cámara fotográfica

# CONFORME SU CAMBIO DE TIEMPO:

- **Estáticos:** Sistema que no cambia en el tiempo.  
Ejemplos: Piedra, vaso de plástico
- **Dinámicos:** Sistema que cambia en el tiempo.  
Ejemplos: Universo, átomo, la tierra, hongo
- Esta clasificación es relativa porque depende del periodo de tiempo definido para el análisis del Sistema.

# OTRAS CLASIFICACIONES:

- **Jerárquicos:** Sistemas cuyos elementos están relacionados mediante relaciones de dependencia o subordinación conformando una organización por niveles: Ejemplo: gobierno de una ciudad.
- **Sistema de control:** Sistema jerárquico en el cual unos elementos son controlados por otros: Ejemplo: lámparas.
- **Sistema de Control con retroalimentación:** Sistema de control en el cual elementos controlados envían información sobre su estado a los elementos controladores: Ejemplo: termostato.
- **Determinístico:** Sistema con un comportamiento previsible: Ejemplo: palanca, polea, programa de computadora.
- **Probabilístico:** Sistema con un comportamiento no previsible: Ejemplo: clima mosca, sistema económico mundial.