



Organización de Computadoras

- [Practica](#)
- [Finales](#)
- [Resumen Assembly](#)



Clase 1 Numeros Sin Signo

- **Representación de Datos** Dispositivos en dos estados posibles 1 o 0
- **Tipos de Datos** La computadora maneja 4 tipos de datos básicos de datos binarios
 - Numeros Enteros sin/con signo
 - Numeros Reales con signo
 - Números decimales codificados en binario (BCD)
 - Caracteres
- **Representación de Números enteros**
 - Sin signo
 - Módulo y signo
 - Complemento a uno (Ca1) Complemento a la base reducida
 - Complemento a dos (Ca2) Complemento a la base
 - Exceso
- **Numeros Enteros sin signo** (con n bits)
 - 2^n números diferentes
 - Rango: 0 a $2^n - 1$
- **Sistemas Posicionales** (Los romanos no son posicionales)
 - Cada dígito tiene un valor que depende de su posición
 - El valor de un número depende de la base del sistema
- **Numeros en Punto fijo**
 - Se fija la posición de la coma
 - Siempre tiene la misma cantidad de dígitos
 - **Rango** Menor representable , Mayor representable
 - **Resolución** diferencia entre dos números consecutivos
- **Representación y error**
 - Sin restricción en la cantidad de bits
 - Con restricción en la cantidad de bits
 - ► Sin error

- ► Con error
- **Operaciones aritméticas** Suma con carry, resta con borrow
- **Bits de Condición** Valores acorde a una operación realizada
- **Banderas Aritméticas**
 - **Z**(cero) 1 si el resultado es cero
 - **C**(carry) 1 si hubo acarreo en la suma y 1 si hubo borrow en la resta.
- **Sistema Hexadecimal**
- **BCH** Sistema Hexadecimal Codificado en Binario (4 bits por dígito)

BCD Sistema Decimal Codificado en Binario (4 bits por dígito)

Se asocia cada dígito a su valor en binario puro y tiene dos ámbitos de aplicación

Desempaquetado E/S y Periféricos (1 dígito, 1 byte = 8 bits)

- Sin signo
- Con signo Positivo (+)
- Con signo Negativo (-)

Empaquetado Cálculo (1 dígito, 4 bits)

- Con signo Positivo (+) y Negativo (-)

Suma en BCD

- la suma es ≤ 9
- la suma es > 9
- Otro Ejemplo suma es > 9
- El Nivel de Lógica Digital
 - **AND** (Y) 1 si ambos son 1 y 0 en cualquier otro caso
 - **OR** (O) 1 si alguno es 1 y 0 en cualquier otro caso
 - **NOT** (NO) 1 si es 0 y 0 si es 1
 - **NAND** (NO Y) 0 si ambos son 1 y 1 en cualquier otro caso
 - **NOR** (NO O) 0 si alguno es 1 y 1 en cualquier otro caso
 - **XOR** (O exclusivo) 1 si son diferentes y 0 si son iguales

Clase 2 Operaciones y Flags

 **Clase 3 Punto Flotante**

 **Clase 4 Circuitos Logicos**

 **Clase 5 Arquitectura**

 **Clase 6 Ciclo de instrucción**

Clase 7 Formato de Direccionamiento

Clase 8 Registros

Clase 9 Memoria

Clase 10 Memoria Caché

Clase 11 Perifericos Leídos