

75.03 Organización del Computador

U1 – SISTEMAS DE NUMERACIÓN

U1 – Sistemas de Numeración

⦿ Introducción

- Historia
- Sistemas posicionales y no posicionales
 - Sistema de numeración Romano
 - Sistema decimal
 - Otros sistemas de numeración
 - Sistema Binario
 - Sistema Octal
 - Sistema Hexadecimal
- Concepto de base
 - Tabla comparativa
 - Características

U1 – Sistemas de Numeración

- ⦿ Teorema fundamental de la numeración
- ⦿ Pasaje de base
 - Enteros de cualquier base a base 10
 - Con coma de cualquier base a base 10
 - Enteros de base 10 a cualquier base
 - Con coma de base 10 a cualquier base
 - Potencia o raíz exacta entre bases
 - Números periódicos

U1 – Sistemas de Numeración

⊙ Representación en una computadora

- Formato

- Definición

- Características

- Tipo de datos que permite almacenar
 - Capacidad
 - Rango de valores válidos

U1 – Sistemas de Numeración

- ⦿ Formatos de representación numéricos
 - Binario de Punto Fijo sin signo
 - Binario de Punto Fijo con signo
 - Decimal Empaquetado (BCD)
 - Decimal Zoneado
 - Binario de Punto Flotante (IEEE754)
- ⦿ Formatos de representación de caracteres
 - ASCII
 - EBCDIC
 - UNICODE

U1 – Sistemas de Numeración

- ⦿ Conversión de número en “valor absoluto” a formato almacenado
 - Concepto de Almacenar/Representar
 - Concepto de Interpretar
- ⦿ Configuración
- ⦿ Overflow
 - ¿Qué es?
 - ¿Cuándo ocurre?

U1 – Sistemas de Numeración

● Referencias

- “Computer Organization and Architecture – Designing for Performance” 9na edición. William Stallings
(<http://williamstallings.com/ComputerOrganization/>)
- “Structured Computer Organization” 6ta edición. Andrew Tanenbaum / Todd Austin
(<http://www.pearsonhighered.com/educator/product/Structured-Computer-Organization-6E/9780132916523.page>)
- “7503-Apunte-Sistemas_de_Numeracion-v1.3.pdf” Apunte de la cátedra