

Sistemas Numéricos

Numeric System.

Santiago García Castrillón
Ingeniería de Sistemas Computación UTP, Pereira, Colombia
Correo-e: Santiago.garcia5@utp.edu.co

Resumen— Este documento contiene un resumen sobre los sistemas numéricos, tal y como se da tratamiento en la materia Introducción a la Informática. El objetivo es realizar una revisión de los sistemas numéricos, sus propiedades, las operaciones matemáticas simples y algún ejemplo de los mismos.

Palabras clave— numero, base, decimal, octal, binario, hexadecimal, suma.

Abstract— This document contains a summary on the numerical systems, as it is treated in the subject Introduction to Computer Science. The objective is to review the numerical systems, their properties, simple mathematical operations and some examples of them.

Key Word — number, base, decimal, octal, binary, hexadecimal, sum. .

I. INTRODUCCIÓN

- El sistema numérico ha sido fundamental por años para evolucionar en cuanto al desarrollo de la arquitectura, la informática, medicina, ciencias etc...

II. CONTENIDO

¿Que son los sistemas Numéricos?

Un sistema numérico son un conjunto de símbolos y reglas que se utilizan para representar datos numéricos o cantidades. Se caracterizan por su base que indican el número de símbolos distinto que utiliza y además es el coeficiente que determina cual es el valor de cada símbolo dependiendo de la posición que ocupe. Estas cantidades se caracterizan por tener dígitos enteros y fraccionarios. [1]

Sistema Binario

Es el sistema que utiliza internamente el hardware de las computadoras actuales, se basa en la representación de cantidades utilizando los dígitos 1 y 0. Por tanto su base es 2 (número de dígitos del sistema). Cada dígito de un número en

este sistema se denomina bit (contracción de binary digit). Se puede utilizar con nombre propio determinados conjuntos de dígitos en binario. Cuatro bits se denominan cuaterno (ejemplo: 1001), ocho bits octeto o byte (ejemplo: 10010110), al conjunto de 1024 bytes se le llama Kilobyte o simplemente K, 1024 Kilobytes forman un megabyte y 1024 megabytes se denominan Gigabytes. [1]

Sistema Octal

El sistema numérico octal utiliza ocho símbolos o dígitos para representar cantidades y cifras numéricas. Los dígitos son: {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7}; la base de éste es ocho (8) y es un sistema que se puede convertir directamente en binario como se verá más adelante. [1]

Sistema Hexadecimal

El sistema numérico hexadecimal utiliza dieciséis dígitos y letras para representar cantidades y cifras numéricas. Los símbolos son: {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F}; la base del sistema es dieciséis (16). También se puede convertir directamente en binario como se verá más adelante. En la tabla 1.1 se muestran los primeros veintiuno números decimales con su respectiva equivalencia binaria, octal y hexadecimal. [1]

RECOMENDACIONES

Esta sección sigue el formato regular del resto del documento. La única observación es notar que el título no está numerado. En esta sección se agregan agradecimientos a personas que colaboraron en el proyecto pero que no figuran como autores del paper.

REFERENCIAS

[1] <https://www.monografias.com/trabajos32/sistemas-numericos/sistemas-numericos.shtml>

