

Sistemas Numéricos

Numeric System

Sergio David Hurtado Muñoz

Ingeniería de sistemas y computación UTP, Pereira, Colombia

Correo-e: Sergio.hurtado@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— número, 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.

INTRODUCCIÓN

Los sistemas numéricos son fundamentales por que contienen las bases de las operaciones con binario, y el conocimiento de estos son importantes para tanto la creación de programas como para sistemas mucho más complejos

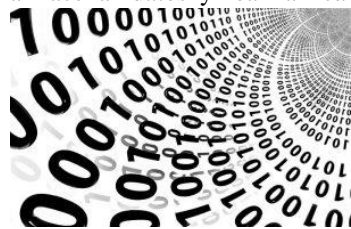
I. CONTENIDO

[1] ¿Qué son los sistemas numéricos?

Los sistemas numéricos son un grupo de reglas, normas y convenios que nos permiten realizar una representación de todos los números naturales, por medio de un grupo amplio de símbolos básicos y que está definido por la base que utiliza.

[2] Sistema binario

El sistema binario o sistema base 2, es un sistema numérico que solo usa dos dígitos: el 0 y 1. Las computadoras funcionan por medio de un sistema binario, lo que significa que pueden almacenar datos y realizan cálculos utilizando solo ceros y unos. El término también es utilizado para referirse a cualquier sistema de codificación y decodificación digital en el que hay dos estados posibles exactos. En la memoria de datos digitales,



almacenamiento, procesamiento y comunicaciones, los valores 0, al que se denomina como bajo; y 1 que también puede ser llamado o conocido como "alto". Un bit, que es el nombre que se le da a la abreviatura de un dígito binario es la unidad más pequeña de datos que puede ser encontrada en una computadora; cada bit tiene un valor único de 1 o 0. Los programas ejecutables a menudo se identifican como archivos binarios y reciben una extensión de nombre de archivo de ".bin". Los programadores a menudo llaman archivos ejecutables binarios.

[3] Sistema decimal

El sistema de numeración decimal es también conocido como sistema decimal y consta como un sistema de numeración posicional. Este sistema posicional es un conjunto de símbolos y reglas que



nos permiten formar todos los números que existen y que son válidos. En el sistema decimal las cantidades se pueden representar usando como bases aritméticas, potencias del número diez. Los números arábigos o indo arábigos son los símbolos que se utilizan para representar el sistema decimal y se compone de diez diferentes cifras: cero (0), uno (1), dos (2), tres (3), cuatro (4), cinco (5), seis (6), siete (7), ocho (8), nueve (9). Este sistema es utilizado a nivel mundial y en todos los aspectos que encierran las matemáticas.

[4] ¿Qué es el sistema hexadecimal?

Este sistema es un tipo de numeración posicional que utiliza como base el número dieciséis y en el cual los números que contienen están representados por los diez primeros dígitos de la numeración decimal, representando los números del diez al quince con las letras del alfabeto que van de la A a la F.

II. CONCLUSION

Los sistemas numéricos tales como los mostrados anteriormente, funcionando todos en conjunto, se pueden crear dispositivos para la solución de problemas de la vida diaria de las personas.

REFERENCIAS

- [1] <https://www.euston96.com/sistemas-numericos/>
- [2] <https://www.euston96.com/sistema-binario/>
- [3] <https://www.euston96.com/sistema-decimal/>