

Sistemas Numéricos

Numeric Systems

Michael Stiven Giraldo Henao

Ingeniería de Sistemas y Computación, UTP, Pereira, Colombia

Correo: Michael.giraldoltp.edu.co

Resumen— Este documento cuenta con una síntesis de las primeras clases vistas en la asignatura de Introducción a la informática tratando el tema de sistemas numéricos y como movernos en dicho entorno

Palabras clave— Binarios, Decimal; Hexadecimal; Octal, Suma

Abstract— This document has a synthesis of the first classes seen in the subject of Introduction to computer science dealing with the issue of numerical systems

Key Word — Binaries, Decimal; Hexadecimal; Octal, Sum

I. INTRODUCCIÓN

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.

II. CONTENIDO

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.

Si a_j indica cualquier dígito de la cifra, b la base del sistema de numeración y además de esto la cantidad de dígitos enteros y fraccionarios son n y k respectivamente, entonces el número representado en cualquier base se puede expresar de la siguiente forma:

$$N_b = [a_{n-1}.a_{n-2}.a_{n-3}.....a_3.a_2.a_1.a_0,a_{-1}.a_{-2}.a_{-3}a_{-k}]_b$$

Donde: $j = \{n-1, n-2,.....,2, 1, 0,-1, -2,, -k\}$ y $n + k$ indica la cantidad de dígitos de la cifra.

Por ejemplo, el número 31221, 324 en base cuatro tiene $n=5$ y $k=2$ con la parte entera: $a_{n-1}=a_4=3$; $a_3=1$; $a_2=2$; $a_1=2$; $a_0=1$ y parte fraccionaria $a_{-1}=3$; $a_{-2}=2$

[1]

Decimal	Binario	Hexadecimal	octal
0	00000	0	0
1	00001	1	1
2	00010	2	2
3	00011	3	3
4	00100	4	4
5	00101	5	5
6	00110	6	6
7	00111	7	7
8	01000	8	10
9	01001	9	11
10	01010	A	12
11	01011	B	13
12	01100	C	14
13	01101	D	15
14	01110	E	16
15	01111	F	17

Tabla 1. .

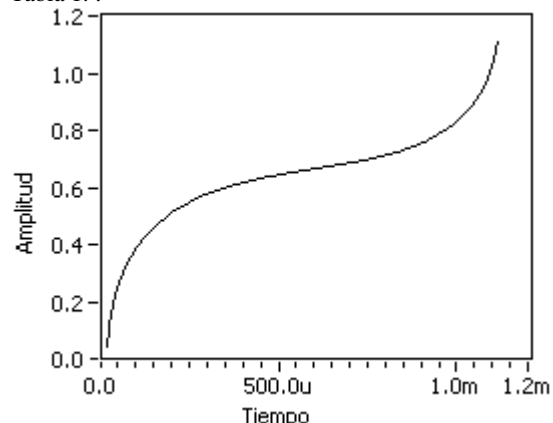


Figura 1. Ejemplo de figura en un artículo.

Si en el artículo se utilizan ecuaciones, estas deberán tener numeración consecutiva, así no las cite o use en el texto. Se debe definir su procedencia.

III. CONCLUSIONES

Las conclusiones son obligatorias y deben ser claras. Deben expresar el balance final de la investigación o la aplicación del conocimiento.

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

Observaciones generales:

En el proceso de selección de artículos para publicar, se realiza una evaluación inicial para determinar si el trabajo cumple con los términos y observaciones presentadas en este documento. En la segunda evaluación se evalúa su contenido y aporte por parte de evaluadores calificados de acuerdo al área correspondiente.

Los artículos que no llenen los requisitos de la convocatoria en cuanto a formato, no serán tenidos en cuenta para su publicación y serán descartados en la evaluación inicial.

Este documento de ejemplo, en Microsoft Word, para la elaboración de artículos para la revista La Revista de Ciencia e Ingeniería Física - J. Sci. Eng. Phys.- podrá ser descargado de la página:

<http://revistas.utp.edu.co/index.php>

Haciendo clic en la pestaña *Formatos*.

Presentación de trabajos:

Los artículos deben venir acompañados por los formatos de datos del autor, el cual se puede descargar en la página *web* de la revista <http://revistas.utp.edu.co/index.php/> haciendo clic en la pestaña *Formatos*. Estos formatos deben ser cargados en la plataforma Open Journal Systems. Los datos allí consignados serán incorporados en la Base Bibliográfica *Publindex* de Colciencias.

Los artículos deben estar presentados en el formato de la revista, el cual se puede descargar en la página *web* de la revista

<http://revistas.utp.edu.co/index.php/revistaciencia/pages/view/formatos> haciendo clic en la pestaña *Formatos*. El no uso de este formato descalifica el artículo y no será tenido en cuenta en la convocatoria.

Envío de artículos

La recepción de artículos se realizará por medio de Open Journal Systems - OJS en las fechas en que están abiertas las convocatorias.

