

Sistemas Numéricos

Numeric systems

Miguel Ángel Arcila Villa

Ingeniería en Sistemas y computación, UTP, Pereira, Colombia

Correo-e: Miguel.arcilatp.edu.co

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

Palabras clave— Numero, Base, Octal, Decimal, Binario, Hexadecimal, suma

Abstract— This document contains a summary of the numerical systems, as is the treatment of the subject Introduction to Information Technology. The objective is to review the numerical systems, their properties, and simple mathematical operations and some examples of them.

Key Word — Number, Base, Octal, Decimal, Binary, Hexadecimal, sum

I. INTRODUCCIÓN

Los Sistemas Numéricos, son uno de los temas con mayor importancia dentro de la informática, puesto que, la mayor parte de esta, está basada en dichos sistemas, los cuales son la base de la programación y del funcionamiento de la mayoría de aparatos electrónicos con los cuales nos desenvolvemos diariamente

Gracias a dichos sistemas, por ejemplo, un computador puede funcionar, puesto que este funciona con lógica matemática, es necesario el uso de los números, pero no los números normales, así que para esto fueron inventados los Sistemas Numéricos

II. CONTENIDO

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. [1]

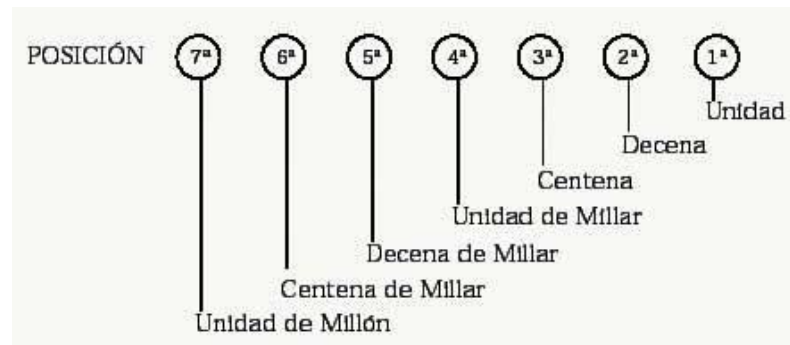
El conjunto de los números enteros, los racionales o los reales son ejemplos de sistemas numéricos, aunque los matemáticos han creado muchos otros sistemas numéricos más abstractos para diversos fines. Además debe tenerse en cuenta que dado un sistema numérico existen diversas formas de representarlo,

por ejemplo, en los enteros podemos usar la representación decimal, la binaria, la hexadecimal, etc. [2]

Cuando hablamos de su base, nos referimos al número de símbolos distintos que un sistema numérico utiliza, aparte, es el coeficiente el cual determina el valor de cada símbolo dependiendo de la posición que este ocupe. [3]

Sistema Posicional

Los sistemas de numeración posicionales son aquellos en los que cada símbolo (cifra) tiene un valor dependiendo de su posición relativa respecto de los otros con los que construye el número. Por ejemplo, el sistema decimal que usamos cotidianamente. [4]



Sistema Binario

El Sistema Binario, es un sistema de base dos. Esos dos valores son el «0» y el «1». A partir de eso podemos concluir que para el «0» hemos desconectado, o no tenemos señal, y para el «1» hemos conectado o estamos con señal. [5]

TABLA I
TAMAÑOS DE FUENTE PARA ARTÍCULOS

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				

6				
7				

Tabla 1. Ejemplo de tabla en artículo.

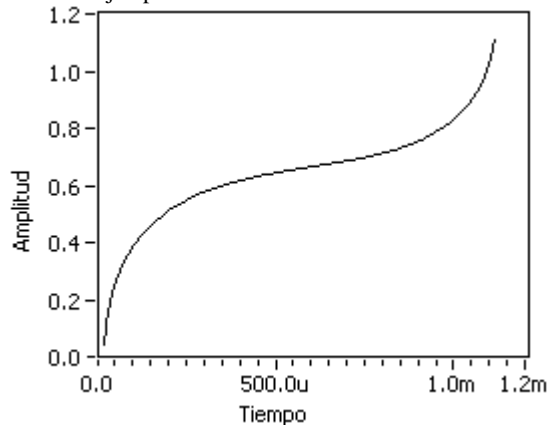


Figura 1. Ejemplo de figura en un artículo.

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

Las fuentes bibliográficas deben ser citadas a lo largo del texto, deberán aparecer entre corchetes y con números arábigos. Ejemplo: Como se menciona en [1], las políticas adoptadas por...

Las fuentes bibliográficas consultadas pero no citadas en el texto se colocarán al final de las referencias citadas y se numeran de la misma forma. La norma para escribir las referencias bibliográficas es como sigue:

Referencias de publicaciones periódicas:

- [1] <https://www.euston96.com/sistemas-numericos/>
- [2] https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_num%C3%A9rico
- [3] <https://es.slideshare.net/MariaVegasArraez/parte-2-conversiones-1>
- [4] <https://www.tecnologia-informatica.com/el-sistema-binario/>

Referencias de libros:

- [5] E. Clarke, *Circuit Analysis of AC Power Systems*, vol. I. New York: Wiley, 1950, p. 81.
- [6] G. O. Young, "Synthetic structure of industrial plastics," in *Plastics*, 2nd ed., vol. 3, J. Peters, Ed. New York: McGraw-Hill, 1964, pp. 15-64.
- [7] J. Jones. (1991, May 10). *Networks*. (2nd ed.) [Online]. Available: <http://www.atm.com>

Reportes Técnicos:

- [8] E. E. Reber, R. L. Mitchell, and C. J. Carter, "Oxygen absorption in the Earth's atmosphere," Aerospace Corp., Los Angeles, CA, Tech. Rep. TR-0200 (4230-46)-3, Nov. 1968.
- [9] S. L. Talleen. (1996, Apr.). The Intranet Architecture: Managing information in the new paradigm. Amdahl Corp., Sunnyvale, CA. [Online]. Available: <http://www.amdahl.com/doc/products/bsg/intra/intra/html>

Documentos presentados en conferencias (No publicadas aún):

- [10] D. Ebehard and E. Voges, "Digital single sideband detection for interferometric sensors," presented at the 2nd Int. Conf. Optical Fiber Sensors, Stuttgart, Germany, 1984.
- [11] Process Corp., Framingham, MA. Intranets: Internet technologies deployed behind the firewall for corporate productivity. Presented at INET96 Annu. Meeting. [Online]. Available: <http://home.process.com/Intranets/wp2.htm>

Documentos de memorias de congresos (Publicados):

- [12] J. L. Alquerres and J. C. Praca, "The Brazilian power system and the challenge of the Amazon transmission," in *Proc. 1991 IEEE Power Engineering Society Transmission and Distribution Conf.*, pp. 315-320.

Disertaciones:

- [13] S. Hwang, "Frequency domain system identification of helicopter rotor dynamics incorporating models with time periodic coefficients," Ph.D. dissertation, Dept. Aerosp. Eng., Univ. Maryland, College Park, 1997.

Normas:

- [14] *IEEE Guide for Application of Power Apparatus Bushings*, IEEE Standard C57.19.100-1995, Aug. 1995.

Patentes:

- [15] G. Brandli and M. Dick, "Alternating current fed power supply," U.S. Patent 4 084 217, Nov. 4, 1978.

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.

