



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Sede Occidente

Curso: IF-1300 Introducción a la Computación e Informática

Dr. Denis González Herrera

Enunciado del Laboratorio 1 – Sistemas numéricos

Descripción de la actividad: Se debe realizar una indagación (búsqueda) sobre los distintos sistemas numéricos utilizados en la informática (binario, octal, decimal y hexadecimal) y con la información recopilada completar la 1er, 2da y 3^{er} parte del laboratorio. Luego de completar las tres primeras partes se debe resolver el ejercicio de la 4ta parte. Se recomienda realizar antes las siguientes lecturas: [Realizar Lectura adicional: LIBRO 2 - Informática Básica Conceptos básicos de informatica (open source) (Pag.6- 35) y (Pag.93- 135)].

Actividades por realizar

Primera parte, completar los siguientes datos:

- Realizar la Tabla de unidades binarios o informáticas (nombre, símbolo, valor) hasta el Yottabyte.
- Realizar la Tabla de potencias en base 2 (de 0 a 32) con sus respectivos valores.

Segunda parte, completar los siguientes datos:

- Realizar la Tabla del sistema numérico Binario (la tabla debe contener los símbolos y los valores de cada símbolo). *Ejemplo: el sistema binario únicamente utiliza dos símbolos (0 y 1) y el valor del símbolo 0 es cero y el valor del símbolo 1 es uno. (nota: no en todos los sistemas numéricos el símbolo concuerda con su valor como en el caso del sistema binario).*
- Realizar la Tabla del sistema numérico Octal (la tabla debe contener los símbolos y los valores de cada símbolo).
- Realizar la Tabla del sistema numérico Decimal (la tabla debe contener los símbolos y los valores de cada símbolo).
- Realizar la Tabla del sistema numérico Hexadecimal (la tabla debe contener los símbolos y los valores de cada símbolo).

Tercera parte: Se debe explicar el procedimiento y mostrar al menos un ejemplo de como realizar cada una de las conversiones entre los siguientes sistemas numéricos.

- ¿Cómo se convierten los números de Sistema Binario a Sistema Decimal?
- ¿Cómo se convierten los números de Sistema Decimal a Sistema Binario?
- ¿Cómo se convierten los números de Sistema Binario a Sistema Octal?
- ¿Cómo se convierten los números de Sistema Octal a Sistema Binario?



- ¿Cómo se convierten los números de Sistema Binario a Sistema Hexadecimal?
- ¿Cómo se convierten los números de Sistema Hexadecimal a Sistema Binario?

Cuarta parte: realizar la siguiente práctica:

Binario	Octal	Decimal	Hexadecimal
11111			
1010101010	756		
	2047	42643	
		1024	4AD
			FFF



Enunciado del Laboratorio 1 – Formatos para representar la información

1. Explique con un ejemplo concreto porque el código ASCII puede representar hasta 128 caracteres como máximo.
2. Utilice el código UNICODE para escribir o representar su nombre completo (en otras palabras escriba su nombre en formato unicode). Y luego explique con sus propias palabras por que es importante este formato.

NOTA: se debe entregar el trabajo en un documento en formato .pdf. Con el formato: (apellido_Lab1.pdf). El trabajo se debe subir a mediación antes de la fecha de entrega recuerde realizar una portada.