

## LAB00A

# SISTEMAS DE NUMERACIÓN

### OBJETIVO:

- Practicar la conversión de datos entre Sistemas Decimal, Binario y Hexadecimal.

### REFERENCIAS:

- Tutorial, guías y herramienta.

### MATERIAL:

- Calculadora de sistemas operativos (Windows 10 y similares)

### ACTIVIDAD 1

Realice las siguientes conversiones, en el resultado incluya el proceso, paso a paso, que utilizó. Verifique los resultados empleando alguna calculadora adecuada (de Windows o similar), que habitualmente se encuentra en el folder de *Accesorios*, seleccione el calculador para “Programador” o el “Científico”.

a)

| Base-10 | Base-2 | Base-16 |
|---------|--------|---------|
| 63      |        |         |
| 256     |        |         |
| 10      |        |         |
| 512     |        |         |
| 255     |        |         |

b)

| Base-2 | Base-16 | Base-10 |
|--------|---------|---------|
| 11010  |         |         |
| 10000  |         |         |
| 11110  |         |         |
| 101010 |         |         |
| 1111   |         |         |

c)

| Base-16 | Base-2 | Base-10 |
|---------|--------|---------|
| 3BC     |        |         |
| 10A     |        |         |
| 20      |        |         |
| FFF     |        |         |
| FA      |        |         |

# HOJA DE TRABAJO

Nombre:  
Apellidos:

Clase: uPs y uCs 2019 - 2010  
Lab#: 00a

- 
- 1) Establezca el número más grande, de un solo dígito, que se puede expresar en cada uno de los sistemas: decimal, binario, and hexadecimal.
  - 2) Cuál de los siguientes no puede ser un número en base – 2. Establezca el razonamiento.  
  
(a) 11001    (b) 113001    (c) 10001
  - 3) Escriba el número más grande (en la base especificada y en base decimal) que se pueda representar en: (a) **4 bits binarios**; (b) **8 bits binarios**; (c) **16 bits binarios**; (d) **32 bits binarios**; (e) **2 dígitos hexadecimales**; (f) **4 dígitos hexadecimales**; (g) **8 dígitos hexadecimales**.
  - 4) Realice la tabla de los primeros 32 números en formato decimal, binario, hexadecimal. Identifique los patrones que se observan en la construcción de la tabla.