**EJERCICIOS 1**

Introducción a la informática

**BASE DECIMAL**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

1500 = 1\*(10^3) + 5 \* (10^2) + 0 \* (10^1) + 0 \* (10^0)

**BASE HEXADECIMAL**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F

85F = 8 \* (16^2) + 5 \* (16^1) + F \*(16^0)

**BASE 3**

0 1 2

**BASE 8**

0 1 2 3 4 5 6 7

**Base 10 -> Base 8**

149\_(10) = 225\_(8)

149 : 8 = 18 : 8 = 2

5 ^

^ 2

^

225\_(8)

**Base 8 -> Base 10**

542\_(8) = ?\_(10)

5\*(8^2) + 4\*(8^1) + 2\*(8^0) = 80 + 32 + 2 = 114\_(10)

**Base 10 -> Base 2**

36\_(10) = ?\_(2)

36 : 2 = 18 : 2 = 9 : 2 = 4 : 2 = 2 : 2 = 1

0 0 1 0 0 ^

^ ^ ^ ^ ^

?\_(2) = 100100

1\*(2^5) + 0\*(2^4) + 0\*(2^3) + 1\*(2^2) + 0\*(2^1) + 0\*(2^0) = 1\*(2^5) + 1\*(2^2) = 32 + 4 + 36

**Suma en Base 10**

(1)

5 6

* 1 5

-------

7 1

**Suma en Base 2 (Sistema Binario)**

1\_(2) + 1\_(2) = 10 -> ?\_(10) = 1\*(2^1) + 0\*(2^0) = 2

2\_(10) = ?\_(2)

2 : 2 = 1

0 ^

^

?\_(2) = 10

(1) (1) (1) (1)

1 0 1 0 1

+ 1 1 1 1 1

**-------------------------------**

**1 1 0 1 0 0**

**I. Aplique el TEOREMA FUNDAMENTAL DE LA NUMERACIÓN y lleve a base decimal.**

1. 1237 2. 1878

3. 9873 4. 101101102

5. 6419 6. 011100102

7. 8419 8. 63127

9. 3415 10. 110104

**II. Desarrolle los siguientes ejercicios de sumas binarias:**

1. 101101011 - 101 = 2. 100001111 - 1001 =

3. 1001111101 - 111 = 4. 11100011 - 1001 =

5. 101101011 + 101 = 6. 100001111 + 1001 =

7. 1001111101 + 111 = 8. 11100011 + 1001 =

9. 11100011 – 00011100= 10. 10101010 – 01010101 =

11. 11100011 + 00011100= 12. 10101010 + 01010101 =