

Actividad 2

Traducir los siguientes números decimales en binario y hexadecimal (Con procedimiento)

100, 255, 1234, 756, 523

Traducir los siguientes números binarios a hexadecimales (Con procedimiento)

11001100, 10111010, 11111111, 10101010, 10001111

Traducir los siguientes números hexadecimales a binario y decimal (Con procedimiento)

FF, 9F, C1, DA, 1B

1) Decimal a hexadecimal

$$100 / 2 = 50 \text{ resto } 0$$

$$50 / 2 = 25 \text{ resto } 0$$

$$25 / 2 = 12 \text{ resto } 1$$

$$12 / 2 = 6 \text{ resto } 0$$

$$6 / 2 = 3 \text{ resto } 0$$

$$3 / 2 = 1 \text{ resto } 1$$

$$1 / 2 = 0 \text{ resto } 1$$

1100100

$$255 / 2 = 127, \text{ resto } 1$$

$$127 / 2 = 63, \text{ resto } 1$$

$$63 / 2 = 31, \text{ resto } 1$$

$$31 / 2 = 15, \text{ resto } 1$$

$$15 / 2 = 7, \text{ resto } 1$$

$$7 / 2 = 3, \text{ resto } 1$$

$$3 / 2 = 1, \text{ resto } 1$$

$$1 / 2 = 0, \text{ resto } 1$$

11111111

$$1234 / 2 = 617, \text{ resto } 0$$

$$617 / 2 = 308, \text{ resto } 1$$

$$308 / 2 = 154, \text{ resto } 0$$

$$154 / 2 = 77, \text{ resto } 0$$

$$77 / 2 = 38, \text{ resto } 1$$

$$38 / 2 = 19, \text{ resto } 0$$

$$19 / 2 = 9, \text{ resto } 1$$

$$9 / 2 = 4, \text{ resto } 1$$

$$4 / 2 = 2, \text{ resto } 0$$

$$2 / 2 = 1, \text{ resto } 0$$

$$1 / 2 = 0, \text{ resto } 1$$

10011010010

$$756 / 2 = 378, \text{ resto } 0$$

$$378 / 2 = 189, \text{ resto } 0$$

$$189 / 2 = 94, \text{ resto } 1$$

$$94 / 2 = 47, \text{ resto } 0$$

$$47 / 2 = 23, \text{ resto } 1$$

$$23 / 2 = 11, \text{ resto } 1$$

$$11 / 2 = 5, \text{ resto } 1$$

$$5 / 2 = 2, \text{ resto } 1$$

$$2 / 2 = 1, \text{ resto } 0$$

$$1 / 2 = 0, \text{ resto } 1$$

1011110100

$$523 / 2 = 261, \text{ resto } 1$$

$$261 / 2 = 130, \text{ resto } 1$$

$$130 / 2 = 65, \text{ resto } 0$$

$$65 / 2 = 32, \text{ resto } 1$$

$$32 / 2 = 16, \text{ resto } 0$$

$$16 / 2 = 8, \text{ resto } 0$$

$$8 / 2 = 4, \text{ resto } 0$$

$$4 / 2 = 2, \text{ resto } 0$$

$$2 / 2 = 1, \text{ resto } 0$$

$$1 / 2 = 0, \text{ resto } 1$$

1000001011

2) Decimal a hexadecimal

$$100 / 16 = 6, \text{ resto } 4$$

64

$$255 / 16 = 15, \text{ resto } 15 \text{ (F)}$$

FF

$$1234 / 16 = 77, \text{ resto } 2$$

$$77 / 16 = 4, \text{ resto } 13 \text{ (D)}$$

$$4 / 16 = 0, \text{ resto } 4$$

4D2

$$756 / 16 = 47, \text{ resto } 4$$

$$47 / 16 = 2, \text{ resto } 15 \text{ (F)}$$

$$2 / 16 = 0, \text{ resto } 2$$

2F4

523 / 16 = 32, resto 11 (B)

32 / 16 = 2, resto 0

2 / 16 = 0, resto 2

20B

3) Binario a hexadecimal

Binario **11001100** a hexadecimal

Agrupación: 1100 1100

Hexadecimal: C C

Hexadecimal: **CC**

Binario **10111010** a hexadecimal

Agrupación: 1011 1010

Hexadecimal: B A

Hexadecimal: **BA**

Binario **11111111** a hexadecimal

Agrupación: 1111 1111

Hexadecimal: F F

Hexadecimal: **FF**

Binario **10101010** a hexadecimal

Agrupación: 1010 1010

Hexadecimal: A A

Hexadecimal: **AA**

Binario **10001111** a hexadecimal

Agrupación: 1000 1111

Hexadecimal: 8 F

Hexadecimal: **8F**

4) Binario a hexadecimal

Hexadecimal **FF** a binario y decimal

Binario: F = 1111, entonces FF = **1111 1111**.

Decimal: $15 * 16^1 + 15 * 16^0 =$ **255**.

Hexadecimal **9F** a binario y decimal

Binario: 9 = 1001, F = 1111, entonces 9F = **1001 1111**.

Decimal: $9 * 16^1 + 15 * 16^0 =$ **159**.

Hexadecimal **C1** a binario y decimal

Binario: C = 1100, 1 = 0001, entonces C1 = **1100 0001**.

Decimal: $12 * 16^1 + 1 * 16^0 =$ **193**.

Hexadecimal **DA** a binario y decimal

Binario: D = 1101, A = 1010, entonces DA = **1101 1010**.

Decimal: $13 * 16^1 + 10 * 16^0 =$ **218**.

Hexadecimal **1B** a binario y decimal

Binario: 1 = 0001, B = 1011, entonces 1B = **0001 1011**.

Decimal: $1 * 16^1 + 11 * 16^0 =$ **27**.