



# Introducción a la Ingeniería, 620432.

Operaciones Aritméticas en Números Binarios



#### ADICIÓN DE NÚMEROS EN BASE 2

- Recordemos que en el sistema binario los dígitos posibles son 0 y 1
- La formación de la tabla de la suma es:

+	0	1
0	0	1
1	1	10

- Se procede en forma análoga a la forma de sumar en base 10.
- Cuando en una columna el resultado supera a 1 se lleva la cifra correspondiente a la columna de la izquierda

#### SUSTRACCIÓN DE NÚMEROS EN BASE 2

- Recordemos que en el sistema binario los dígitos posibles son 0 y 1
- La formación de la tabla de la resta es:

-	0	1
0	0	1 *
1	1	0

- Se procede en forma análoga a la forma de RESTAR en base 10.
- \*: Existe un ACARREO negativo al dígito de la izquierda.

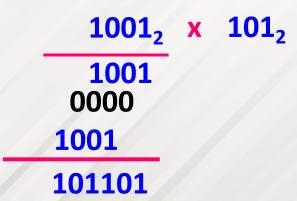
#### PRODUCTO DE NÚMEROS EN BASE 2

• Se procede como la multiplicación de números naturales, en el sistema decimal, por que de acuerdo a la tabla se presenta :

X	0	1
0	0	0
1	0	1

Multiplicar:

1001<sub>2</sub> X 101<sub>2</sub>





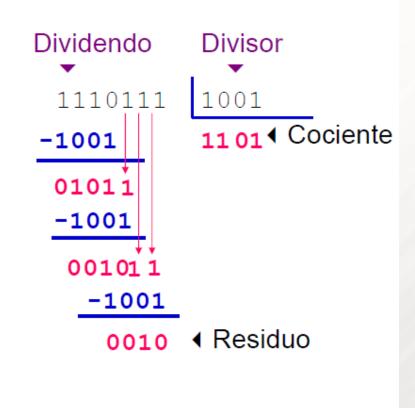


#### División Binaria

Se resta el divisor de la misma cantidad de cifras del Dividendo

Por cada resta se adiciona un uno al Cociente y se baja la siguiente cifra del dividendo.

Si no es posible la resta se coloca un cero en el cociente y se baja la siguiente cifra en el Dividendo.







#### Ejercicios de Suma de Binarios

- -11010 + 10111
- -1011101 + 1001010
- $\bullet 1111111 + 1$





### Ejercicios de Resta de Binarios

- ·11010 10111
- •1011101 1001010
- •111111 10101





### Ejercicios de Multiplicación de Binarios

- •1010 x 1101
- •1111 x 101
- •110 x 11





## Ejercicios de División de Binarios





# Facultad de Ciencias Empresariales









