Pontificia Universidad Católica de Chile
Departamento de Ciencia de la Computación
IIC1001 – Algoritmos y Sistemas Computacionales
Profesor Cristian Ruz (Sección 1)
Primer Semestre del 2026

Ayudantía 1

Interrogación 1

Ayudantes: Cabra y Ale

Representaciones y operaciones númericas

Conversión Numérica

Completar la siguiente tabla usando conversiones numéricas.:

decimal	binario	hexadecimal
1340		
4096		
3072		
3392		
	0110 0001	
	0101 1100	
	1001 1001 1100	
	1100 0000 1001	
		CA
		7E
		822
		AD3

Operaciones Numéricas

Efectúe las siguientes operaciones de números hexadecimales. Puede hacerlo en notación hexadecimal o binaria, pero **no es válido convertirlas a decimal** (salvo si quiere comprobar un resultado):

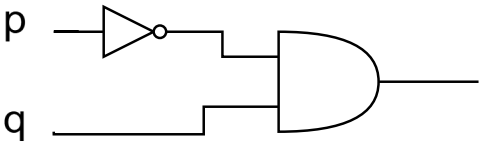
1. `0x32` + `0x0E`
2. `0x333` + `0xA2`
3. `0xD315` + `0x8`
4. `0x1111` + `0x9999`
5. `0x7` − `0x5`
6. `0x10` − `0x4`
7. `0x17` − `0x22`
8. `0x40EC` − `0x403B`

Compuertas lógicas

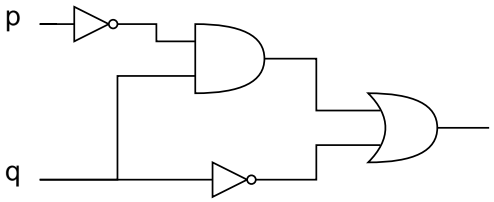
Compuertas a Tabla de Verdad

Realice las tablas de verdad correspondientes a los siguientes circuitos digitales (circuitos de compuertas lógicas):

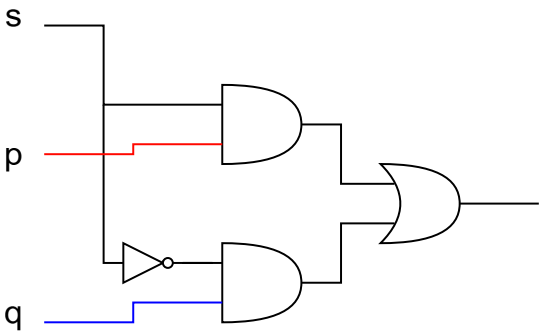
a)



b)



c)



Proposición lógica a Circuito digital

Dibuje los circuitos digitales que simulan las siguientes proposiciones lógicas respectivamente:

- $(p \wedge q) \vee r$
- $(p \wedge \neg q) \vee (p \wedge s)$

Full Adders

Sumador de 4 bits

Indicar los bits de cada entrada y salida del siguiente diagrama, finalizando con el resultado de la suma (S):

$$A = 100110$$

$$B = 001011$$

$$C_{\mathbf{in}} = 1$$

