

### Ejercitación Nro. 2 Modos de Representación

Utilizando los mismos datos que en el Ejercicio 1, realicemos la segunda etapa de esta Ejercitación.

Utilizar estos cuatro conjuntos de datos

- A=20 y B=14
- A= 54 y B=19
- A=187 y B=137
- A=178 y B=145

Tareas a realizar, utilizar las plantillas adjuntas

#### Segunda Etapa

- Convertir ambos números a Naturales de 8 bits. (solo binarios)
- Realizar la suma en binario y calcular los flags
- Realizar la resta A-B en binario y calcular los flags
- Analizar los flags y sacar conclusiones considerando a A y B Naturales
- Analizar los flags y sacar conclusiones considerando A y B Enteros
- En el caso de las restas, analizar de acuerdo a los flags la relación mayor-menor entre Minuendo y Sustraendo, tanto para Naturales y Enteros
- Comprobar que lo calculado en 4 y 6 es correcto, convirtiendo a decimal
- Comprobar que lo calculado en 5 y 6 es correcto, convirtiendo a decimal

#### CONJUNTO DE DATOS a.

Suma y Resta Naturales / Enteros 8 bits, para conjunto de datos a.

Decimal	Binario Suma	Binario Resta	Resta Operación
20	10100	10100	
+ 14	+ 1110	- 1110	+
34	100010	110	
	C = 0		C = 0
	V = 0		V = 0
	S = 0		S = 0
-	Z = 0		Z = 0

#### Naturales

Resultado Suma → Correcto  
Por qué? C=0

Resultado Resta → Correcto  
Por qué? C=0

#### Enteros

Resultado Suma → Correcto  
Por qué? V=0

Resultado Resta → Correcto  
Por qué? V=0

### Comparación Mayor Menor – Comprobación de Enteros

#### Naturales

Minuendo > Sustraendo  
De acuerdo a Flags:

#### Enteros

Minuendo > Sustraendo  
De acuerdo a Flags:

<p>Comprobación Enteros SUMA:</p> <p>Resultados UAL</p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <hr style="border: 1px solid black;"/> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p>Resultado Correcto:</p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p>Comprobación Enteros RESTA:</p> <p>Resultados UAL</p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <hr style="border: 1px solid black;"/> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p>Resultado Correcto:</p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### CONJUNTO DE DATOS b.

Suma y Resta Naturales / Enteros 8 bits, para conjunto de datos b.

Decimal	Binario Suma	Binario Resta	Resta Operación
+			
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">54</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">110110</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10011</div>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">19</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10011</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10011</div>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
<hr style="border: 1px solid black;"/>			<hr style="border: 1px solid black;"/>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">73</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1001001</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">100011</div>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>			<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
	C = 0		C = 0
	V = 0		V = 0
	S = 0		S = 0
-			
<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>			<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
<hr style="border: 1px solid black;"/>			
<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>			<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
	Z = 0		Z = 0

#### Naturales

Resultado Suma ➔ Correcto  
Por qué? **C=0**

Resultado Resta ➔ Correcto  
Por qué? **C=0**

#### Enteros

Resultado Suma ➔ Correcto  
Por qué? **V=0**

Resultado Resta ➔ Correcto  
Por qué? **V=0**

## Comparación Mayor Menor – Comprobación de Enteros

## Naturales

## Minuendo

>

## Sustraendo

**De acuerdo a Flags:**

## Enteros

## Minuendo

>

## Sustraendo

**De acuerdo a Flags:**

Comprobación  
Enteros SUMA:

## Resultados UAL

+

Resultado Correcto:

### Comprobación Enteros RESTA:

## Resultados UAL

—

Resultado Correcto:

### CONJUNTO DE DATOS c.

### Suma y Resta Naturales / Enteros 8 bits, para conjunto de datos c.

	Decimal	Binario Suma	Binario Resta	Resta Operación
	<div>187</div>	<div>10111011</div>	<div>10111011</div>	<div></div>
+	<div>137</div>	<div>+ 10001001</div>	<div>- 10001001</div>	<div></div>
	<div>324</div>	<div>101000100</div>	<div>110010</div>	<div></div>
	<div></div>	C = 0		<div></div>
	<div></div>	V = 0		<div></div>
	<div></div>	S = 0		C = 0
-	<div></div>	Z = 0		V = 0
	<div></div>			S = 0
	<div></div>			Z = 0

## Naturales

Resultado Suma



**Correcto**

Por qué?

**C=0**

## Enteros

Resultado Suma



**Correcto**

Por qué?

**V=0**

Resultado Resta



**Correcto**

Por qué?

**C=0**

Resultado Resta



**Correcto**

Por qué?

**V=0**

### Comparación Mayor Menor – Comprobación de Enteros

#### Naturales

Minuendo

>

Sustraendo

De acuerdo a Flags:

#### Enteros

Minuendo

>

Sustraendo

De acuerdo a Flags:

Comprobación  
Enteros SUMA:

Resultados UAL

+


Resultado Correcto:

--

Comprobación  
Enteros RESTA:

Resultados UAL

-


Resultado Correcto:

--

### CONJUNTO DE DATOS d.

Suma y Resta Naturales / Enteros 8 bits, para conjunto de datos d.

Decimal	Binario Suma	Binario Resta	Resta Operación
178	10110010	10110010	
145	10010001	10010001	
323	101000011	100001	
	C = 0		
	V = 0		
	S = 0		
	Z = 0		

#### Naturales

Resultado Suma



Correcto

Por qué?

C=0

Resultado Resta



Correcto

Por qué?

C=0

#### Enteros

Resultado Suma



Correcto

Por qué?

V=0

Resultado Resta



Correcto

Por qué?

V=0

### Comparación Mayor Menor – Comprobación de Enteros

**Naturales**

Minuendo

>

Sustraendo

De acuerdo a Flags:

**Enteros**

Minuendo

>

Sustraendo

De acuerdo a Flags:

Comprobación  
Enteros SUMA:

Resultados UAL

+



---



Resultado Correcto:

Comprobación  
Enteros RESTA:

Resultados UAL

-



---



Resultado Correcto: