



**UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA**  
**ESCUELA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES**  
**CÁTEDRA DE DESARROLLO DE SISTEMAS**



**TAREA 1**

**Asignatura:** LÓGICA PARA COMPUTACIÓN

**Código:** 04038    **Créditos:** 3

**Centro Universitario:** San Vito

**Grupo:** 01

**Nombre Completo:** Francisco Campos Sandi

**Número de cédula:**114750560

**Tercer cuatrimestre 2023**

Resuelva la expresión presentada enseguida. Elabore el desarrollo de cada expresión para llegar a su respuesta. Tome en cuenta los siguientes valores iniciales:

$$A = 311_{16}$$

$$B = 655_8$$

$$C = 1011\ 1011_2$$

$$D = ABC_{16}$$

Todos los valores deben ser convertidos a base 10 para poder resolver la expresión, debe presentar todos los pasos para realizar las respectivas conversiones.

Esta primera parte debe ser presentada como un archivo de Word o PDF.

$$(A + B * C > D * C) \wedge !((B^2 < C - A * A) \vee (D + B * A = A * B + D))$$

### **SOLUCIÓN**

1. Primero debemos de convertir los valores a base decimal (10), empecemos por

$$A = (311)_{16}$$

$$A = (311)_{16}$$

$$= 3 \cdot 16^2 + 1 \cdot 16^1 + 1 \cdot 16^0$$

$$= 768 + 16 + 1$$

$$= 785$$

2. Luego convertimos a  $B = (655)_8$

$$\begin{aligned} B &= (655)_8 \\ &= 6 \bullet 8^2 + 5 \bullet 8^1 + 5 \bullet 8^0 \\ &= 384 + 40 + 5 \\ &= 429 \end{aligned}$$

3. Luego convertimos a  $C = (1011\ 1011)_2$

$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
128	64	32	16	8	4	2	1
1	0	1	1	1	0	1	1

Así obtenemos como resultado al sumar cada uno de los pesos, es decir:

$$128 + 32 + 16 + 8 + 2 + 1 = 187$$

4. Luego convertimos a  $D = (ABC)_{16}$

$$\begin{aligned} D &= (ABC)_{16} \\ &= A \bullet 16^2 + B \bullet 16^1 + C \bullet 16^0 \\ &= 10 \bullet 16^2 + 11 \bullet 16^1 + 12 \bullet 16^0 \\ &= 2560 + 176 + 12 \\ &= 2748 \end{aligned}$$

Luego para poder aplicar las reglas de procedencia obtener el valor de True o false, sustituimos los valores que convertimos en el procedimiento anterior.

$$(A + B * C > D * C) \wedge !((B^2 < C - A * A) \vee (D + B * A = A * B + D))$$

$$(785 + 429 * 187 > 2748 * 187) \wedge !((429^2 < 187 - 785 * 785) \vee (2748 + 429 * 785 = 785 * 429 + 2748))$$

$$(785 + 429 * 187 > 2748 * 187) \wedge !((184041 < 187 - 785 * 785) \vee (2748 + 429 * 785 = 785 * 429 + 2748))$$

$$(785 + 80223 > 513876) \wedge !((184041 < 187 - 616225) \vee (2748 + 336765 = 336765 + 2748))$$

$$(81008 > 513876) \wedge !((184041 < -616038) \vee (339513 = 339513))$$

$$(F) \wedge !((F) \vee (V))$$

$$(F) \wedge !(V)$$

$$(F) \wedge F$$

$$F$$

Por lo tanto el resultado es false de acuerdo a los procedimientos anteriores.