

## INTRODUCCIÓN

Se tomara un programa en el cual se realizan operaciones con las instrucciones Load, Store y Sub, y se inicializaran las variables con OR.

Este programa lo pasaremos al código de alto nivel a lenguaje ensamblador y luego al lenguaje de máquina, y de este convertirlo a código hexadecimal.

## CÓDIGO DE ALTO NIVEL

```
Int main(){
    Int a = 1;
    int b[2]=3;
    c = a-b[2];
    return c[4];
}
```

## CÓDIGO ENSAMBLADOR

Inicializaremos las variables, y las empezamos a convertir al lenguaje ensamblador

```
OR mov 1,%L0
OR mov 3,%L1
ST %L1,[%L5,(2*4)]
LD [%L1,+( 2*4)], %L2
SUB %L0,%L2,%L3
ST %L3,[%L3(4*4)%L4]
```

## LENGUAJE DE MAQUINA

Al inicializar las variables y pasar al lenguaje ensamblador, continuamos convertirlo al lenguaje de máquina, para este paso se utilizará el formato3, y se coloca OX con 0000 la cual es una dirección de memoria.

OX0000

OP	RD	OP3	RS1	i	UNSANED	RS2
10	10000	000000	00000	1	00000000	00001

OX0004

OP	RD	OP3	RS1	i	UNSANED	RS2
10	10001	000000	00000	1	00000000	00011

OX0008

OP	RD	OP3	RS1	i	Simm13
11	10101	000100	10001	1	0000000001000

OX000C

OP	RD	OP3	RS1	i	Simm13
11	10010	000000	10001	1	0000000001000

OX0010

OP	RD	OP3	RS1	i	UNSANED	RS2
10	10011	000100	10000	0	00000000	10010

OX0014

OP	RD	OP3	RS1	i	Simm13
11	10100	000111	10011	1	0000000010000

## CÓDIGO HEXADECIMAL

Luego de pasar el código a lenguaje de maquina; lo convertimos a Hexadecimal, para esto cogemos cada línea y se selección cada cuatro números.

### LINEA → HEXADECIMAL

OX0000	OXA0002001
OX0004	OXA2002003
OX0008	OXEA246008
OX000C	OXE4046008
OX0010	OXA62400C
OX0014	OXE824E010

## CONCLUSION

Las conclusiones en este caso se tratan del cómo me sentí y que aprendí durante la solución del ejercicio.

- ❖ Este ejercicio nos ayuda mucho a practicar lo aprendido en clase, en la realización me encontré muchas dudas al llenar el formato, de las cuales espero poder resolver en clase.