

INSTRUCCIONES DE LENGUAJE BAJO Y ALTO

INTRODUCCION

A continuación se mostrara la realización de un ejercicio dado en lenguaje C para ser convertido a lenguaje de máquina mediante los conocimientos adquiridos durante las clases por la docente Yensy Gómez y lo leído en el manual de arquitectura SPARC V8.

Lenguaje C

```
Int main () {
Int R=2900;
Int T=20000;
D[12] = 50+ R;
Return R+T+D[12];
}
```

Asignación de registros

```
R= %LO
T= %LI
D[12] = %L2
```

Lenguaje Ensamblador

```
OR %LO, 2900, %LO
SET I9, %LI
OR %LI, 544, %LI;
ADD %LO, 50, %LO
STO %LO, [%L2+(I2*4)]
ADD %LO, %LI, %L3
LD [%L2+(I2*4)], %L4
ADD %L3, %L4, %LO
```

Pasos para convertir de lenguaje C a lenguaje de máquina:

- 1- Asignar registros a las variables.
- 2- Hacer código SPARC V8 (LENGUAJE ENSAMBLADOR)
- 3- Pasar a lenguaje de máquina (1,0) usando los formatos correspondientes a la arquitectura SPARC V8.
- 4- Pasar código a hexadecimal.

- Se puede concluir al finalizar el ejercicio que se usaron varios tipos de instrucciones vistas en clase como son OR, LOAD, SETHI, STORE, ADD.

- Se evidencio la importancia de conocer los formatos y tener claro los conceptos para cada tipo de instrucción que queramos realizar.

-Se puede intuir que es necesario conocimientos previos como los sistemas numéricos entre los más importantes binario y hexadecimal.

CONCLUSIONES

LENGUAJE DE MAQUINA

Op	Rd	Op ₃	Rg1	i	Imm13
10	10000	000010	00000	1	0101101010100

Op	Rd	Op ₂	Imm22
00	10001	100	0000000000000000000010011

Op	Rd	Op ₃	Rg1	i	Imm13 - Rg2
10	10001	000010	10001	1	0010001000000
10	10000	000000	10000	1	0000000110010
11	10000	000100	10010	1	0000000110000
10	10011	000000	10000	0	00000000 - 10001
11	10100	000000	10010	1	0000000110000
10	01000	000000	10011	0	00000000 - 10100



CONVERSION LENGUAJE MAQUINA A CODIGO HEXADECIMAL

Direcciones	Hexadecimal (0x)
0X0000	A0102B54
0X0004	23000013
0X0008	A2146220
0X000C	A0042032
0X0010	E024A030
0X0014	A6040011
0X0018	E804A030
0X001C	9004C014