

# EJERCICIO DE LA INSTRUCCIÓN DE SALTO BRANCH

## EJERCICIO

```
int main () {
    int i = 15;
    int b[3] = 33;
    if ( (b[3] - 145) > i ) {
        return 4 + i;
    }
    else {
        return i; }
}
```

## LENGUAJE ENSAMBLADOR:

**Definición de registros**

a = %L0, b = %L1, return = %O1

MAIN:

0X0000 MOV 15, %L0

0X0004 ST %L2, [%L1 + (3\*4)]

0X0008 LD [%L1 + (3\*4)], %L3

0X000C SUB %L3, 145, %L4

0X0010 CMP %L4, %L0

0X0014 BL a, FALSE

0X0018 ADD %L0, 4, %O0

FALSE

0X001C MOV %L0, %O1

0X0020 BA a, EXIT

EXIT

0X0024 NOP

## LENGUAJE DE MÁQUINA:

Direcciones	op	rd	op3	rs1	i	imm13	
0X0000	10	10000	000010	00000	1	0000000001111	
	op	rd	op3	rs1	i	imm13	
0X0004	11	10010	000100	10001	1	0000000001100	
0X0008	11	10011	000000	10001	1	0000000001100	
	op	rd	op3	rs1	i	imm13	
0X000C	10	10100	000100	10011	1	0000010010001	
	op	rd	op3	rs1	i	unused(zero)	rs2
0X0010	10	00000	010100	10100	0	00000000	10000
	op	a	cond	op2	disp22		
0X0014	00	1	0011	010	000000000000000000010		
	op	rd	op3	rs1	i	imm13	
0X0018	10	01000	000000	10000	1	00000000000100	
	op	rd	op3	rs1	i	unused(zero)	rs2
0X001C	10	01001	000010	00000	0	00000000	10000
	op	a	cond	op2	disp22		
0X0020	00	1	1000	010	0000000000000000000001		
	op		op2	--0--			
0X0024	00	00000	100	0000000000000000000000			

## LENGUAJE DE MÁQUINA A CÓDIGO HEXADECIMAL:

Direcciones	Conversión Hexadecimal (0X)
0X0000	A010200F
0X0004	E424600C
0X0008	E604600C
0X000C	A824E091
0X0010	80A50010
0X0014	26800002
0X0018	90042004
0X001C	92100010
0X0020	30800001
0X0024	01000000