

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 = %L2, return = %O1
```

MAIN:

```
0X0000 MOV 15, %L0
0X0004 MOV 33, %L1
0X0008 ST %L1, [%L2 + (3*4)]
0X000C LD [%L2 + (3*4)], %L4
0X0010 SUB %L4, 145, %L4
0X0014 CMP %L4, %L0
0X0018 BLE a, TRUE
0X001C ADD %L0, 4, %O1
0X0020 BA a, EXIT
TRUE
0X0024 MOV %L0, %O1
EXIT
0X0028 NOP
```

LENGUAJE DE MÁQUINA:

Direcciones	op	rd	op3	rs1	i	imm13	
0X0000	10	10000	000010	00000	1	0000000001111	
0X0004	10	10001	000010	00000	1	0000000100001	
	op	rd	op3	rs1	i	imm13	
0X0008	11	10001	000100	10010	1	0000000001100	
0X000C	11	10100	000000	10010	1	0000000001100	
	op	rd	op3	rs1	i	imm13	
0X0010	10	10100	000100	10100	1	0000010010001	
	op	rd	op3	rs1	i	unused(zero)	rs2
0X0014	10	00000	010100	10100	0	00000000	10000
	op	a	cond	op2	disp22		
0X0018	00	1	0011	010	000000000000000000010		
	op	rd	op3	rs1	i	imm13	
0X001C	10	01001	000000	10000	1	0000000000100	
	op	a	cond	op2	disp22		
0X0020	00	1	1000	010	000000000000000000010		
	op	rd	op3	rs1	i	unused(zero)	rs2
0X0024	10	01001	000010	00000	1	00000000	10000
	op		op2	--0--			
0X0028	00	00000	100	000000000000000000000			

LENGUAJE DE MÁQUINA A CODIGO HEXADECIMAL:

Direcciones	Conversión Hexadecimal (0X)
0X0000	A010200F
0X0004	A2102021
0X0008	E224A00C
0X000C	E804A00C
0X0010	A8252091
0X0014	80A50010
0X0018	26800002
0X001C	92042004
0X0020	30800002
0X0024	92102010
0X0028	01000000