 **ARQUITECTURA DE COMPUTADORES CÓDIGO BAJO NIVEL**

JORGE MARIO ECHEVERRI YEPES 1088293105

**INTRODUCCIÓN:**

En el presente poster se mostrara y explicara cómo se lleva el proceso de diseñar un código de programación como llevarlo a un lenguaje de alto nivel, lenguaje ensamblador, lenguaje de bajo nivel formato usado y representación binara y hexadecimal.

**CÓDIGO ALTO NIVEL:**

A continuación mostraremos el código expresado en alto nivel el cual se modificara un poc a comparación con el enviado

Int main(){

Int a[3]=3

int h = 5;

   a[7] = h+a[3];

   return a[7];

}

El primer paso es convertir este código a lenguaje ensamblador:

Or %go ,3,%l0

ST %L0,[%l1,(3\*4)]

Or %go ,5,%l2

Ld[%l1+(3\*4)],L5

ADD %l1+%l2,%l3

ST %l3,[%l4,(7\*4)]

Ld[%l[4],(7\*4)],%l6

**LENGUAJE DE MAQUINA:**

Como ya hemos pasado nuestro lenguaje de alto nivel el siguiente paso es pasar este mismo a lenguaje de máquina para esto vamos a usar el formato3 para expresar cada una de las líneas de código anteriormente escritas:

**Línea 1**

**Op rd op3 rs1 i unsaned rs2**

10 10000 000010 00000 1 00000000 00011

Equivalencia hexadecimal en memoria es **OX0000**

**Línea 2**

**Op rd op3 rs1 i unsaned rs2**

11 10001 000100 10000 1 00000000 00110

Equivalencia hexadecimal en memoria es **OX0004**

**Línea 3**

**Op rd op3 rs1 i unsaned rs2**

10 10010 000010 00000 1 00000000 00101

Equivalencia hexadecimal en memoria es **OX0008**

**Línea 4**

**Op rd op3 rs1 i unsaned rs2**

11 10101 000000 10001 1 00000000 01000

Equivalencia hexadecimal en memoria es **OX000C**

**Línea 5**

**Op rd op3 rs1 i unsaned rs2**

10 10010 000000 10001 1 00000000 10001

Equivalencia hexadecimal en memoria es **OX0010**

**Línea 6**

**Op rd op3 rs1 i unsaned** rs2

11 10100 000100 10011 1 00000000 11100

Equivalencia hexadecimal en memoria es **OX0014**

**Línea 7**

**Op rd op3 rs1 i unsaned rs2**

11 10011 000000 10100 1 00000000 11100

Equivalencia hexadecimal en memoria es **OX0018**

Después de haber armado el formato 3 para las 7 líneas de código ensamblador procedemos a pasar este lenguaje a hexadecimal para lo cual cogemos de derecha a izquierda 4 bits y los convertimos a hexadecimal al final de esta dirección agregaremos OX

Para la línea 1 : tenemos : **OX**A0102003

Para la Línea 2 tenemos : **OX**E2282006

Para la línea 3 tenemos: **OX**A4102009

Para la línea 4 tenemos: **OX**EA046009

Para la línea 5 tenemos: **OX**A4046011

Para la línea 6 tenemos: **OX**E824E01C

Para la línea 7 tenemos: **OX**E605201C

**CONCLUSIONES:**

* Se llega a la conclusión de que debemos practicar para poder dominar todo el tema que tiene que ver con arquitectura de computadores
* se pueden deducir los binarios de los números elevando el 2 a la potencia