

Investigar como se realizan las operaciones aritmeticas (+,-',*,/) en ensamblador

Registros

- ax (ah-al) – acumulador
- bx (bh-bl)-registro base
- cx (ch-cl) -registro contador
- dx(dh-dl)-registro de datos
- sp-registro del apuntador de pila

Interrupciones

- int 21: Interrupción 21. Manda a llamar al S.O que ejecuta las instrucciones anteriores.
- Int 20: interrupción 20. Ejecuta lo anterior y termina el programa para que no se encicle.

Instrucciones aritméticas

Suma

- Add: suma. Permite realizar la suma de dos números enteros a nivel de bits. Los datos a operar pueden estar almacenados en registros de 8,16,32 o 64 bits.
- Adc: suma con acarreo. Puede activar la bandera acarreo.
- Aaa: ajuste ascii para la suma
- Daa: ajuste decimal para la suma

Un ejemplo de suma es:

Direccionar un valor a un registro ax y otro valor a un registro bx, para luego adicionarlos.

Ej:

```
mov ax,2          mov bx, 7      add ax,bx
```

Resta

- Sub: resta. Permite restar dos números enteros, Los datos a operar pueden estar almacenados en registros de 8,16,32 o 64 bits.
- Sbb: resta con acarreo negativo
- Aas: ajuste ascii para la resta
- Das: ajuste decimal para la resta

Un ejemplo de resta es:

Direccionar un valor a un registro ax y otro valor a un registro bx, para luego restarlos.

Ej:

```
mov ax,2          mov bx, 2      sub ax,bx
```

- Ambas operaciones aritméticas (suma y resta) se pueden realizar entre:
- Dos registros
 - Un registro y una ubicación de memoria
 - Una ubicación de memoria y un registro
 - Un registro y una ubicación de memoria.
 - Un registro y una constante.
 - Una ubicación de memoria y una constante.
 - Las operaciones de suma y resta afectan las banderas de estado de acarreo y de desbordamiento.

Multiplicación

- Mul: multiplicación
- Imul: multiplicación entera
- Aam: ajuste Ascii para la multiplicación

Un ejemplo de multiplicación es:

Direccionar un valor a un registro ax y otro valor a un registro bx, para luego multiplicarlos.

Ej:

```
mov ax,A          mov bx,Z      mul ax,bx
```

División

- Div: division
- Idiv: division entera
- Add: ajuste ascii para la división

Un ejemplo de división es:

Direccionar un valor a un registro ax y otro valor a un registro bx, para luego dividirlos.

Ej:

```
mov ax,C          mov bx, Z      div ax,bx
```