

Adriana Gómez  
201504236

## Tarea 2

Investigar cómo se realizan las operaciones aritméticas (+,-,\*,/) en ensamblador. Proporcione mínimo un ejemplo de cada una.

### Suma

- **add destino, fuente:** suma aritmética de los dos operandos
- **adc destino, fuente:** suma aritmética de los dos operandos considerando el bit de transporte

#### Ejemplo

```
mov ah,01h ;leer caracter desde el teclado
int 21h    ;lee primer caracter

sub al,30h ;resto 30H (48Dec) para obtener el numero
mov var1,al ;lo guardo en variable var1

mov ah,01h ;leer caracter desde el teclado
int 21h    ;leo el segundo caracter
sub al,30h ;resto 30H (48Dec) para obtener segundo valor
add al,var1 ;realizo la suma de los dos valores

mov dl,al ;pongo en dl el numero a imprimir
add dl,30h ;agrego 30 (48Dec) para obtener el caracter
mov ah,02h ;función para imprimir un caracter en pantalla
int 21h
```

## Resta

- **sub destino, fuente:** resta aritmética de los dos operandos
- **sub destino, fuente:** resta aritmética de los dos operandos considerando el bit de transporte

### Ejemplo

```
mov ah,01h ;leer caracter desde el teclado
int 21h    ;lee primer caracter

sub al,30h ;resto 30H (48Dec) para obtener el numero
mov var1,al ;lo guardo en variable var1

mov ah,01h ;leer caracter desde el teclado
int 21h    ;leo el segundo caracter
sub al,30h ;resto 30H (48Dec) para obtener segundo valor
sub al,var1 ;realizo la resta de los dos valores

mov dl,al ;pongo en dl el numero a imprimir
add dl,30h ;agrego 30 (48Dec) para obtener el caracter
mov ah,02h ;función para imprimir un caracter en pantalla
int 21h
```

## Multiplicación

- **mul fuente:** multiplicación entera sin signo
- **imul fuente:** multiplicación entera con signo

### Ejemplo

```
mov ah,01h ;leer caracter desde el teclado
int 21h    ;lee primer caracter
sub al,30h ;resto 30H (48Dec) para obtener el numero
mov var1,al ;lo guardo en variable var1

mov ah,01h ;leer caracter desde el teclado
int 21h    ;leo el segundo caracter
sub al,30h ;resto 30H (48Dec) para obtener segundo valor
mov var2,al ;lo guardo en variable var2

mov al,var1 ;pongo en al el valor de var1
mov bl,var2 ;pongo en bl el valor de var2
mul bl      ;mult al = al * bl

mov dl,al ;pongo en dl el numero a imprimir
add dl,30h ;agrego 30 (48Dec) para obtener el caracter
mov ah,02h ;función para imprimir un caracter en pantalla
int 21h
```

## División

- **div *fuentes*:** división entera sin signo
- **idiv *fuentes*:** división entera con signo

### *Ejemplo*

```
xor ax,ax    ;limpia el registro ax
mov ah,01h   ;leer caracter desde el teclado
int 21h      ;lee primer caracter
sub al,30h   ;resto 30H (48Dec) para obtener el numero
mov var1,al  ;lo guardo en variable var1

mov ah,01h   ;leer caracter desde el teclado
int 21h      ;leo el segundo caracter
sub al,30h   ;resto 30H (48Dec) para obtener segundo valor
mov var2,al  ;lo guardo en variable var2

mov al,var2  ;pongo en al el valor de var2
mov bl,al    ;pongo en bl el valor de al
mov al,var1  ;pongo en al el valor de var1
div bl       ;divide AX/BX el resultado lo almacena en AX, el residuo queda
```

en DX

```
mov bl,al
mov dl,al    ;pongo en dl el numero a imprimir
add dl,30h   ;agrego 30 (48Dec) para obtener el caracter
mov ah,02h   ;función para imprimir un caracter en pantalla
int 21h
```