

Registros

Laboratorio de Sistemas Digitales con
Microprocesadores

Registros del procesador

- Se emplean para controlar instrucciones en ejecución, manejar direccionamiento de memoria y proporcionar capacidad aritmética.
- Son direccionables por medio de un nombre.
- Los bits, por convención se numeran de derecha a izquierda:

...15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

Registros de propósito general

- AX, BX, CX y DX
- Pueden ser direccionados como una palabra o como una parte de un byte. Por ejemplo:
 - Parte alta: CH
 - Parte baja: CL
- En general, se pueden usar los registros de propósito general para suma y resta de cifras de 8 y 16 bits.

Registro AX

- El acumulador principal. Es utilizado para operaciones que implican E/S y la mayor parte de la aritmética.
 - Ejemplo: las instrucciones para multiplicar, dividir y traducir suponen el uso del AX
 - También, algunas operaciones generan código más eficiente si se refieren al AX en lugar de a los otros registros.

Registro BX

- Registro base. Es el único registro de propósito general que puede ser un índice para direccionamiento indexado.
- También es común emplear el BX para cálculos.

Registro CX

- Registro contador. Puede contener un valor para controlar el número de veces que un ciclo se repite o un valor para corrimiento de bits, hacia la derecha o hacia la izquierda.
- También es usado para muchos cálculos.

Registro DX

- Registro de datos. Algunas operaciones de E/S requieren su uso, y las operaciones de multiplicación y división con cifras grandes suponen al DX y al AX trabajando juntos.