

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Escuela Superior Huejutla





Área Académica: Sistemas Computacionales

Tema: Modos de Direccionamiento

Profesor: Efraín Andrade Hernández

Periodo: Julio – Diciembre 2011

Keywords: Addressing Modes





Tema: Modos de Direccionamiento

Abstract

They are means to facilitate the programming task, allowing access to data in a natural and efficient. These tell the processor how to calculate the absolute address (real or effective) where data is located.

Keywords: Addressing Modes





Tema: Modos de Direccionamiento

Resumen

Son medios que facilitan la tarea de programación, permitiendo el acceso a los datos de una manera natural y eficiente. Estos indican al procesador como calcular la dirección absoluta (real o efectiva) donde se encuentran los datos.

Palabras Clave: Modos de Direccionamiento





Modos de Direccionamiento

- Modo de direccionamiento: mecanismo que permite conocer la ubicación de un dato o instrucción.
- Objeto: dato o instrucción que se desea direccionar.
- Un computador dispone de varios modos de direccionamiento.
- Objetivos de los modos de direccionamiento:
 - Reducir el espacio ocupado en memoria por las instrucciones.
 - Permitir la reubicación del código.
 - Facilitar el manejo de las estructuras de datos.





Modos de Direccionamiento

- Direccionamiento inmediato
- Direccionamiento directo
- Direccionamiento de registro
- Direccionamiento indexado
- Direccionamiento indirecto





Direccionamiento inmediato

- El operando es un número que forma parte de la instrucción. No se necesita calcular la dirección absoluta.
- La instrucción contiene al propio objeto.
- Se emplea cuando la instrucción contiene un valor constante.
- El tamaño del operando viene determinado por el espacio reservado para él en el formato de instrucción.
- Ejemplos:
 - ADD BX, 2h
 - SUB CX, 100h
 - MOV DX, 30h
 - MOV AL, 22h





Direccionamiento directo

- La dirección del operando viene incluida en la instrucción , aquí el procesador calcula la dirección real ($[DS]+Dir$)
- Ejemplo:
 - `MOV AX, DATO`
 - `ADD AX, [100]`





Direccionamiento de registro

- Los operandos o datos se encuentran en registros.
- No se necesita calcular la Dir. Absoluta.
- Transfiere un byte o palabra desde el registro fuente o localidad en memoria, hasta el registro o localidad destino en la memoria ejemplo MOV CX,DX copia el contenido de tamaño de palabra en el registro DX y lo pasa al registro CX.





Direccionamiento de registro (Continuación)

- A partir del microprocesador 80386 se puede transferir una doble palabra MOV ECX,EDX
- Ejemplos
 - ADD BX, CX
 - MOV BX, AX
 - SUB DX, BX





Direccionamiento indexado

- El procesador calcula la dirección efectiva (real o absoluta sumando a DS o a ES SI o DI respectivamente) más un desplazamiento.
- Similar al direccionamiento relativo a registro base.
 - El operando se encuentra en memoria.
 - Registro índice: se modifica a menudo en la ejecución del programa.
- Ejemplo:
 - **MOV SI,2**
 - **MOV AX, DATO [SI]**





Direccionamiento indirecto

- El operando se encuentra en memoria.
- La instrucción contiene una dirección que se emplea para leer en memoria una dirección intermedia que será la verdadera dirección del objeto buscado.
- Ejemplo:
 - MOV BX, OFFSET DATO (LEA BX, DATO)
 - MOV AX,[BX]
 - MOV BX, xxxx
 - MOV AX, [BX]





Bibliografía

Abel, P. (1996). *Lenguaje Ensamblador y Programación para IBM PC y Compatibles*. Prearson Educación.

