

Extra: Alegoría de Registros

Instituto Tecnológico de Costa Rica
 Escuela de Ingeniería en Computación
 Arquitectura de Computadores
 Luis Diego Delgado Muñoz - 2020030408

Trabajo Extra
 Alegoría de Registros
 Fecha de Entrega: 11/03/2021

NOMBRE	N-MÓNICO	TAMAÑO	EXPLICACIÓN
Registro acumulador	AX	16 bits	Es utilizado para operaciones que implican entrada/salida y la mayor parte de la aritmética.
Registro base	BX	16 bits	Es el único registro de propósitos generales. También es común emplear al BX para cálculos.
Registro contador	CX	16 bits	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.
Registro de datos	DX	16 bits	Algunas operaciones de entrada/salida requieren su uso, y las operaciones de multiplicación y división con cifras grandes suponen al DX y al AX trabajando juntos.
Segmento de código	CS	16 bits	Esta dirección de segmento, indica la dirección de una instrucción que es buscada para su ejecución.
Segmento de datos	DS	16 bits	En términos sencillos, esta dirección, genera una referencia a la localidad de un byte específico en el segmento de datos.
Segmento de pila	SS	16 bits	El registro SS permite la colocación en memoria de una pila, para almacenamiento temporal de direcciones y datos.
Segmento Extra	ES	16 bits	Algunas operaciones con cadenas de caracteres utilizan el registro ES de segmento para manejar el direccionamiento de memoria. El registro ES está asociado con el registro DI.
Índice fuente	SI	16 bits/32bits	Es usado por algunas operaciones con cadenas (de caracteres). El SI está asociado con el registro DS.
Índice destino	DI	16 bits/32bits	También es requerido por algunas operaciones con cadenas de caracteres. El DI está asociado con el registro ES.
Puntero de pila	SP	16 bits	Está asociado con el registro SS y proporciona un valor de desplazamiento que se refiere a la palabra actual que está siendo procesada en la pila.
Puntero base	BP	16 bits	Facilita la referencia de parámetros, los cuales son datos y direcciones transmitidos vía lapida.
Banderas	OF, DF, IF, TF SF, ZF, AF, PF, CF	16 bits para todos	Los registros de banderas sirven para indicar el estado actual de la máquina y el resultado del procesamiento:



LAS BANDERAS MÁS COMUNES

Over Flow Flag (OF)

Indica el desbordamiento de un bit de orden alto (mas a la izquierda) después de una operación aritmética.

Direction Flag (DF)

Designa la dirección hacia la izquierda o hacia la derecha para mover o comparar cadenas de caracteres.

Interruption Flag (IF)

Indica que una interrupción externa, como la entrada desde el teclado sea procesada o ignorada.

Trap Flag (TF)

Los programas depuradores como DEBUG, activan esta bandera de manera que pueda avanzar en la ejecución de una sola interrupción a un tiempo.

Sign Flag (SF)

Contiene el signo resultante de una operación aritmética (0=positivo y 1=negativo).

Zero Flag (ZF)

Indica el resultado de una operación aritmética o de comparación (0= resultado diferente de cero y 1=resultado igual a cero).

Auxiliary Carry Flag (AF)

Contiene un acarreo externo del bit 3 en un dato de 8 bits, para aritmética especializada

Parity Flag (PF)

Indica paridad par o impar de una operación en datos de ocho bits de bajo orden (mas a la derecha).

Carry Flag (CF)

Contiene el acarreo de orden mas alto (mas a la izquierda) después de una operación aritmética; también lleva el contenido del ultimo bit en una operación de corrimiento o rotación.

