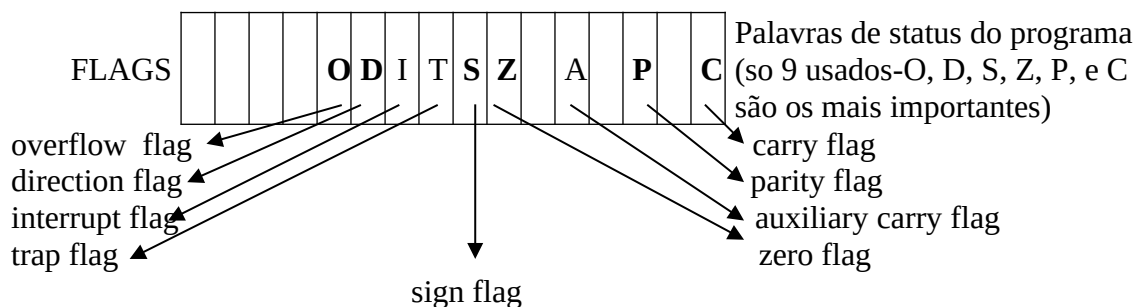


REGISTRADORES DO INTEL 8086

Nome	16 bits	Descrição
AX	AH AL	Acumulador Principal
BX	BH BL	Aritmética, apontadores
CX	CH CL	Loops
DX	DH DL	Multipliação e Divisão
SI		Índice fonte para cadeia de caracteres
DI		Índice destino para cadeia de caracteres
BP		Apontador de base
SP		Apontador de pilha
CS		Segmento de código
DS		Segmento de Dados
SS		Segmento de Pilha
ES		Segmento extra
IP		Contador de programa



.....
 BX : Registrador apontador para memória, vetores, matrizes

CX : Contador de loops. Para fazer um loop n vezes, CX recebe n.

DX : Uma extensão de AX quando é feita multiplicação ou divisão

Registradores de deslocamento

SI e DI – Apontador de índice (Source Index, Destination Index)

BP e SP – Base da pilha e topo da pilha, respectivamente, BP : passagem de parâmetros

IP – Instruction Pointer ou Contador de Programa

ANATOMIA DO PC (8086)

1. Microprocessador (CPU)

➔ Responsável pelo controle das operações básicas do computador, enviando e recebendo sinais de controle, endereços de memória e dados de uma parte da máquina para outra, através de redes de interconecção eletrônicas chamadas vias ou barramentos.

Vias(Portas de I/O) → são circuitos que conectam os chips de suporte e de memória às vias

14 registradores de 16 bits (28 bytes) → O microprocessador possui uma área interna utilizada para transferir dados e processamentos. Através deste registradores pode-se acessar até um megabyte de memória e 64k de portas de I/O.

2. Chips de suporte

- Controlador de interrupções 8259
→ Supervisiona operações de interrupção (sinais enviados a CPU pelo hardware para requisitar atenção ou alguma ação a ser tomada)
- Controlador DMA 8237
→ Principal propósito é permitir ao driver ler e escrever dados na memória sem passar pela CPU.
- Gerador de 8284
→ Gera os sinais multifase de clock necessários ao controle do microprocessador periférico
- Interface programável de periféricos 8255
→ Conecta alguns dispositivos periféricos do computador às vias
- Timer programável 8253
→ Usado principalmente para gerar sons no alto falante do PC
- Controlador CRT 6845
→ Controla o vídeo.
- Controlador de teclado 8048
→ Controla o teclado
- Controlador de disquete PD765
- Vias: Caminhos sobre a placa de circuito principal nos quais todas as partes controladoras do computador estão ligadas.
- Vias de endereço: usa 20 linhas de sinal para transmitir os endereços de uma célula de memória e de um dispositivo ligado à via.
- Via de dados: trabalha em conjunção com uma via de endereço num tráfego de dados
- Via de controle: responsável pelo tráfego da informação de controle tais como sinais de temporização e de interrupções.

Como o 8086 se comunica

1-Memória

2-Portas : são identificadas por um número de 16 bits

3-Interrupção

Formato de dados do 8086

0 ... 255 (sem sinal)

1 byte

-Dados numéricos:

1 word (2bytes) { -128...127(com sinal)
0...65535 (sem sinal)
-32768...32767 (com sinal)

-Dados caracteres: código ASCII(1 byte)

Como o 8086 endereça memória

1 MB → 20 bits (5 dígitos hexa)

Noções de endereço segmentado

Do 80286 já endereça até 16 MB de memória, utiliza memória virtual / executa multitarefas.