

A decorative network diagram in the top-left corner, featuring a complex web of interconnected nodes and lines. The nodes are represented by circles of varying sizes, some with concentric circles, and the lines are thin and grey. The diagram is partially cut off by the top and left edges of the slide.

3.

Registros

Definición

A decorative network diagram in the bottom-right corner, similar to the one in the top-left. It shows a cluster of interconnected nodes and lines, with nodes represented by circles of varying sizes. The diagram is partially cut off by the bottom and right edges of the slide.

Registro

Estructura que tiene ciertas capacidades de almacenamiento temporal, trabaja directamente con el CU y se mueve a la velocidad del ALU.



A decorative network diagram in the top-left corner, featuring a complex web of interconnected nodes and lines. The nodes are represented by circles of varying sizes, some with concentric rings, and the lines are thin and grey. The overall structure is organic and branching, resembling a molecular or biological network.

3. **Registros**


Clasificación

A decorative network diagram in the bottom-right corner, similar to the one in the top-left. It shows a cluster of interconnected nodes and lines, with nodes represented by circles of different sizes and some having concentric rings. The lines are thin and grey, creating a complex, web-like structure.



Según su manipulación:

Por el Microprocesador

- ◎ MAR
 - ◎ MDR
 - ◎ IR
 - ◎ IP
- 

Por el usuario

- ◎ De propósito general
- ◎ De apuntadores e índices
- ◎ De banderas
- ◎ De segmento

A decorative network diagram in the top-left corner, featuring a complex web of interconnected nodes and lines. The nodes are represented by small circles, some of which are solid grey and others are hollow with a grey outline. The lines connecting them are thin and grey, creating a dense, organic structure that tapers off towards the right.

3.1

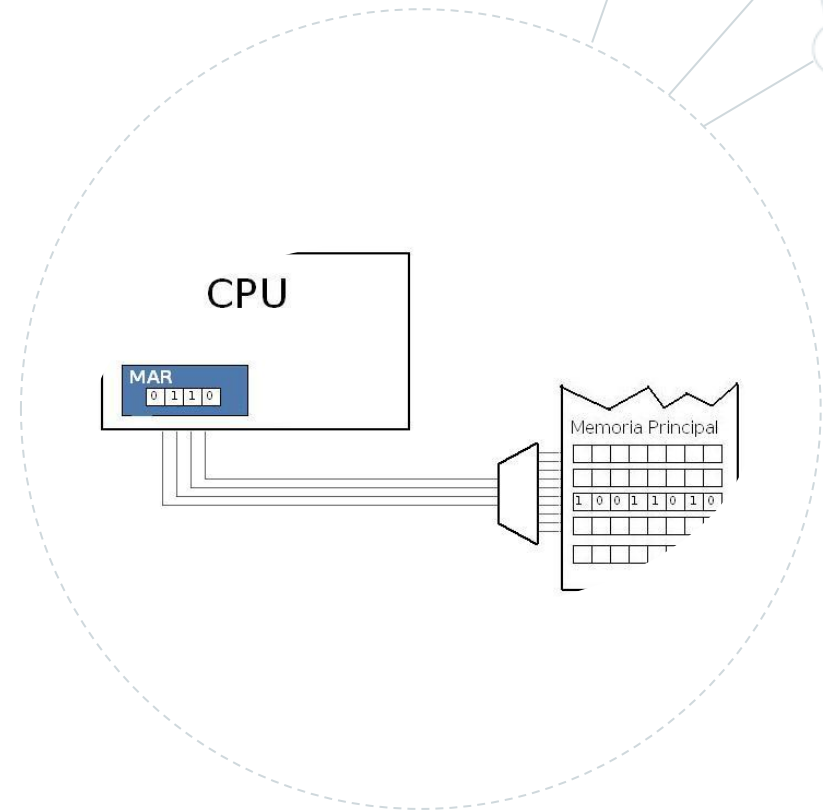
Registros

Control y estado

A decorative network diagram in the bottom-right corner, similar to the one in the top-left. It shows a cluster of nodes connected by lines, with some nodes being solid grey and others hollow. The lines are thin and grey, forming a web-like pattern that extends from the bottom edge towards the right.

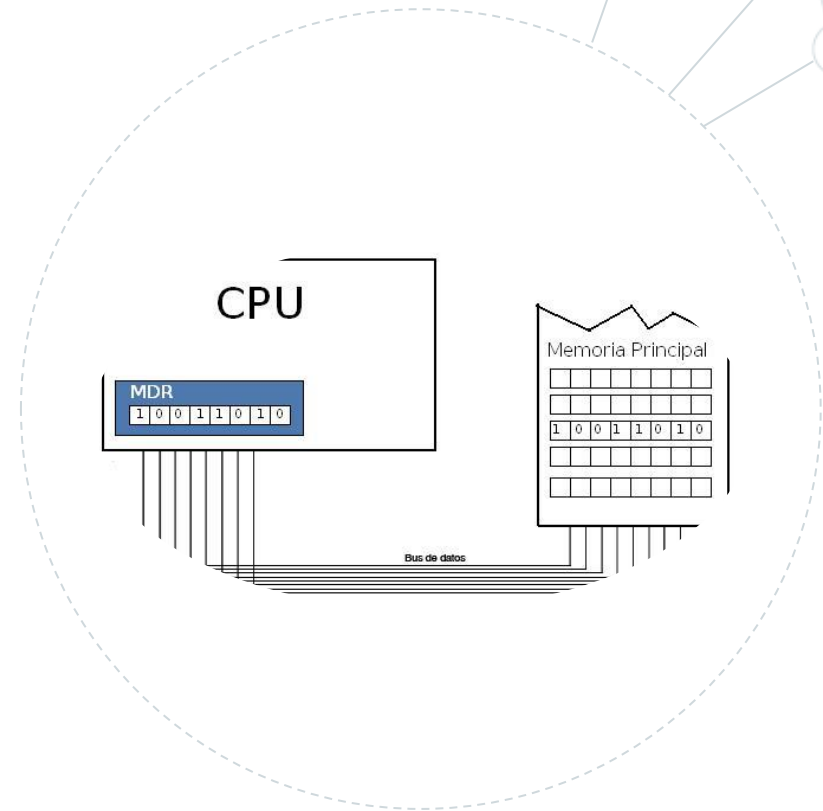
Memory Address Register

- ⦿ Registro de alta velocidad y capacidad limitada.
- ⦿ Contiene la dirección del dato que se quiere leer o escribir.
- ⦿ Se conecta al Bus de Direcciones.



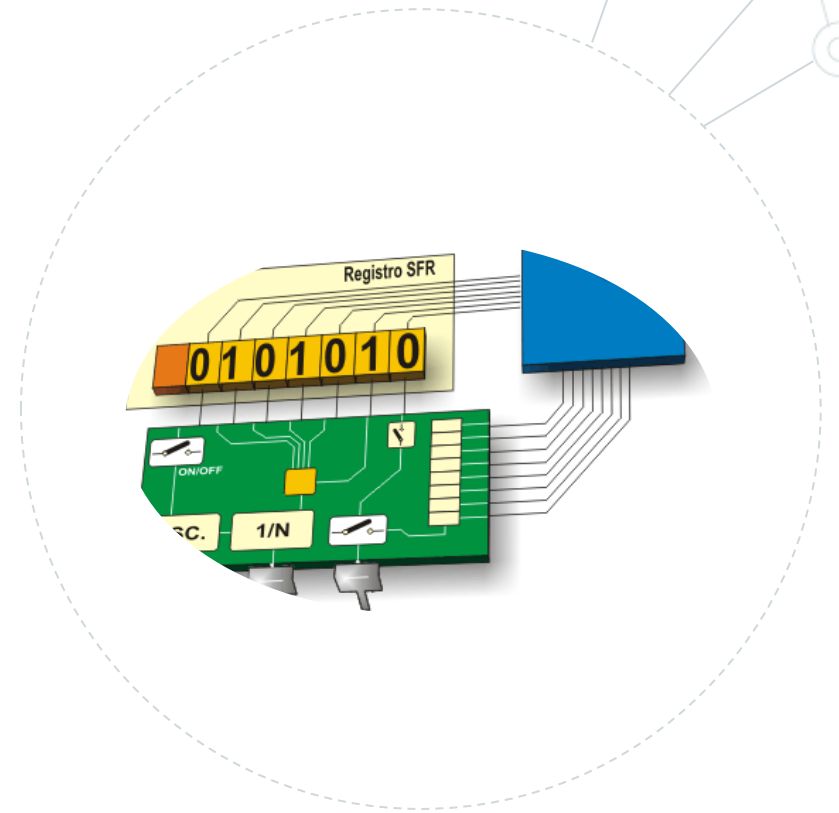
Memory Data Register

- ⦿ Registro de alta velocidad y mayor capacidad.
- ⦿ Contiene lo que el CPU lee o escribe en la memoria o de/a un puerto E/S.
- ⦿ Se conecta al Bus de Datos.



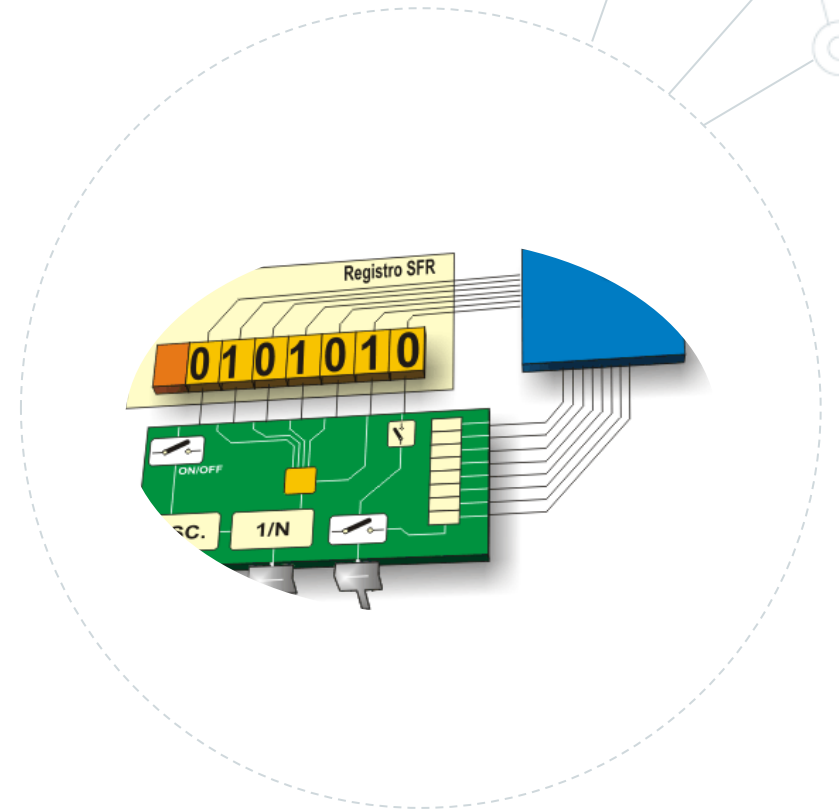
Instruction Register

- ⦿ Contiene la instrucción que se está ejecutando.
- ⦿ Cada instrucción se carga, se decodifica, prepara y se ejecuta.
- ⦿ Registro de la UC.



Instruction Pointer

- ⦿ Registro apuntador (es visible al usuario, pero no modificable por este).
- ⦿ Contiene la posición en memoria de la próxima instrucción a ejecutar.



A decorative network diagram in the top-left corner, featuring a complex web of interconnected nodes and lines. The nodes are represented by small circles, some of which are solid grey and others are hollow with a grey outline. The lines are thin and grey, connecting the nodes in a non-linear fashion. The overall shape of the network is roughly triangular, pointing towards the top-left corner of the slide.

3.2

Registros

Visibles al usuario

A decorative network diagram in the bottom-right corner, similar to the one in the top-left. It consists of a cluster of interconnected nodes and lines. The nodes are small circles, some solid grey and some hollow with a grey outline. The lines are thin and grey, forming a complex, non-linear network structure. The overall shape is roughly triangular, pointing towards the bottom-right corner of the slide.

De Segmentos



CS (Segmento de Código)

Contiene la dirección en que inicia el Segmento de Código.



ES (Segmento Extra)

Contiene la dirección en que inicia el Segmento Extra.



DS (Segmento de Datos)

Aloja la dirección en que inicia el Segmento de Datos.



SS (Segmento de Pila)

Contiene la dirección en que inicia el Segmento de Pila.

De Propósito General



AX (Acumulador)

Usualmente conserva el resultado temporal después de una operación aritmética o lógica. (EAX, AH, AL).



CX (Contador)

Usualmente contiene el conteo de ciertas instrucciones para corrimientos (CL) y rotaciones del número de bytes (CX) o contador de LOOP (CX y ECX).



BX (Base)

Usualmente conserva la base (desplazamiento) de los datos que hay en la memoria. (EBX, BH, BL).



DX (Datos)

De uso general, contiene la parte más significativa del producto luego de una multiplicación o del dividendo antes de una división. (EDX, DH, DL).

De Apuntadores e Índices



SP (Apuntador de pila)

Se emplea para direccionar datos en una pila de memoria LIFO. ESP.



BP (Apuntador base)

Apuntador de uso general. EBP.



SI (Índice de fuente)

Empleado para direccionar datos fuente en forma indirecta y utilizarlos con las instrucciones de cadenas o arreglos. ESI.



DI (Índice de destino)

Empleado para direccionar datos destino en forma indirecta y utilizarlos con las instrucciones de cadenas o arreglos. EDI.

De Banderas



C (Acarreo)

Indica un acarreo después de una suma o un “préstamo” en una resta.



P (Paridad)

Es un ‘0’ para una paridad impar y un ‘1’ para una paridad par.



Z (Cero)

Indica que el resultado de una operación aritmética o lógica es cero. Si $Z=1$, el resultado es cero; si $Z=0$, el resultado no es cero.



S (Signo)

Indica el signo aritmético del resultado después de una suma o resta. Si $S=1$, la bandera de signo se activa y el resultado es negativo. Si $S=0$, la bandera de signo se desactiva y el resultado es positivo.



I (Interrupción)

Indica si se procesó o ignoró una entrada externa.



O (desbordamiento)

Indica que el resultado de una operación aritmética ha excedido la capacidad de máquina.

A decorative network diagram in the top-left corner, featuring a complex web of interconnected nodes and lines. The nodes are represented by circles of varying sizes, some with concentric rings, and the lines are thin and grey. The diagram is partially cut off by the left edge of the frame.

4

Direcciones

Composición

A decorative network diagram in the bottom-right corner, similar to the one in the top-left. It shows a cluster of interconnected nodes and lines, with nodes represented by circles of varying sizes and lines as thin grey connections. The diagram is also partially cut off by the right edge of the frame.

Dirección de Memoria

Una dirección de segmento y una dirección de desplazamiento.



Direcciones

- © La dirección ubicada en un registro de segmento define la dirección inicial de cualquier segmento de memoria de 64K bytes.
- © La dirección de desplazamiento selecciona una localidad dentro del segmento de memoria de 64K bytes.

Dirección

MEMORIA

0000	1	0	1	1	0	1	0	0
0001	0	0	1	0	1	0	0	1
0002	1	0	1	0	1	1	0	1
0003	1	1	0	0	0	0	0	1
0004	0	1	1	0	1	1	1	0
0005	0	1	1	0	0	1	0	0
0006	1	1	0	0	1	1	0	1
0007	0	0	1	0	1	1	0	0

Punto de Memoria = 1 Bit

Celda de Memoria

8 puntos de memoria

8 bit = 1 byte

Dirección de Memoria

¿Dudas?

