

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 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 and lines as thin grey connections. 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 diagram is partially cut off by the top and left edges of the slide.

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 varying sizes and lines as thin grey connections. The diagram is partially cut off by the bottom and right edges of the slide.



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

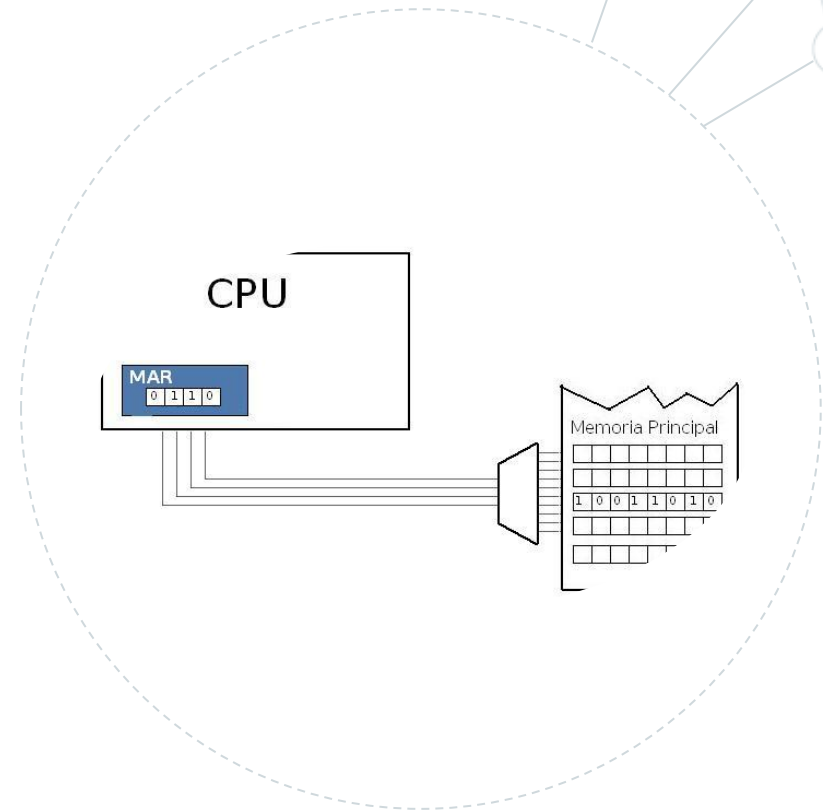
Registros

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 interconnected nodes and lines, with some nodes being solid grey and others hollow with a grey outline. The lines are thin and grey, forming a complex, web-like structure that tapers off towards the left.

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.

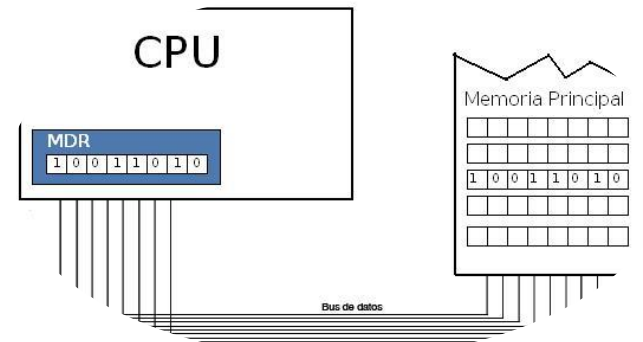


Memory Data Register

- ⦿ 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.

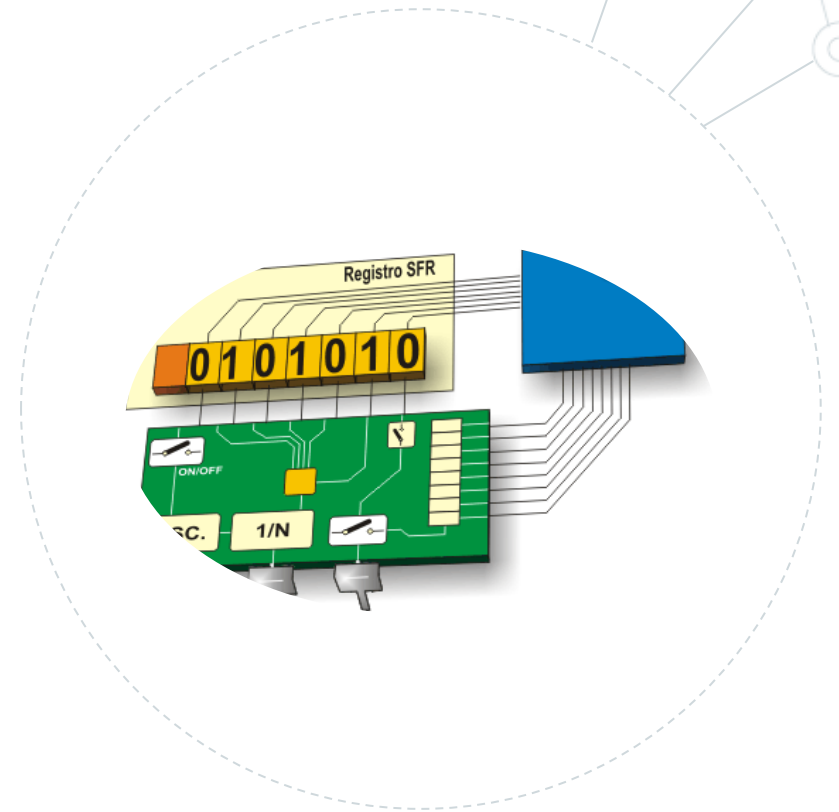
El diagrama ilustra la conexión entre tres componentes principales de un sistema de computación: el CPU, el MDR (Memory Data Register) y la Memoria Principal. El CPU está representado por un rectángulo superior izquierdo. El MDR es un componente más pequeño, representado por un rectángulo azul con una barra de estado superior que dice 'MDR' y una barra de datos inferior que muestra el valor binario '10011010'. La Memoria Principal es representada por un rectángulo superior derecho con una barra de estado superior que dice 'Memoria Principal' y una barra de datos inferior que muestra el mismo valor binario '10011010'. Las tres componentes están conectadas por un 'Bus de datos', que se representa por una serie de líneas horizontales que se extienden desde el CPU y la Memoria Principal hacia el MDR. El diagrama está encerrado en un círculo de puntos, lo que sugiere que es una parte de un sistema más grande.

-
- A network graph visualization showing a complex web of interconnected nodes and edges. The nodes are represented by circles of varying sizes and shades of gray. Some nodes are highlighted with dashed circles, indicating specific points of interest or clusters within the network. The edges are thin lines connecting the nodes, forming a dense, interconnected structure.



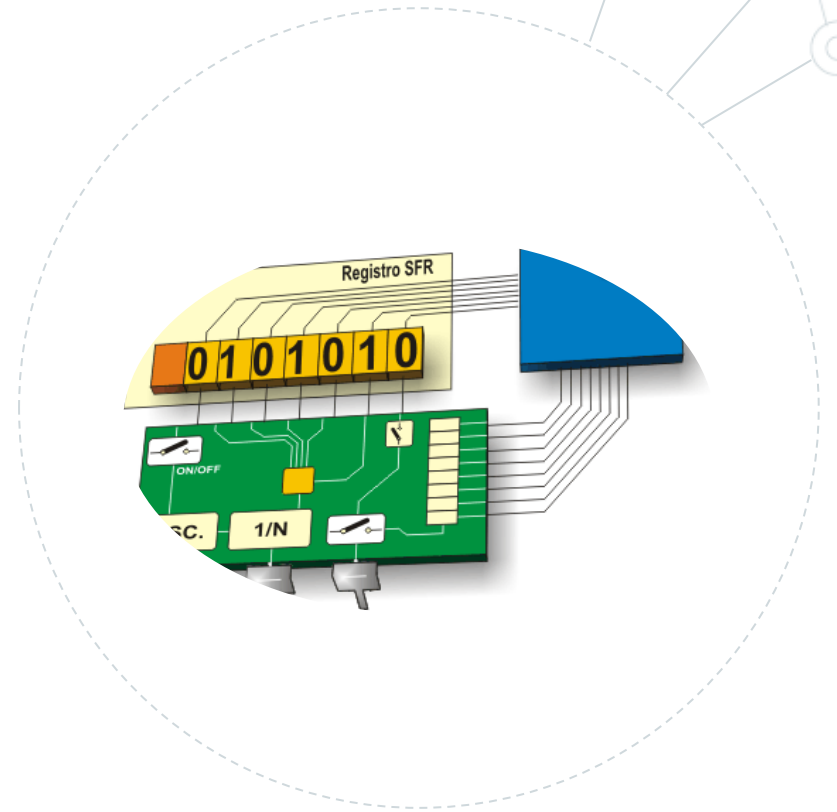
Instruction Register

- ⦿ 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 (no es visible al usuario, pero sí 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 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 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 shows a complex web of interconnected nodes and lines, with nodes represented by circles of varying sizes and lines as thin grey lines. The diagram is partially cut off by the right edge 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 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.

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 some nodes being solid grey and others hollow with grey outlines. The lines are thin and grey, forming a complex, web-like pattern.

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?

