

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Escuela Superior Huejutla





Area Académica: Sistemas Computacionales

Tema: Introducción a computadoras

Profesor: Raúl Hernández Palacios

Periodo: 2011

Keywords: Computer architecture, Systems architecture.





Tema: Introducción a computadoras: Componentes.

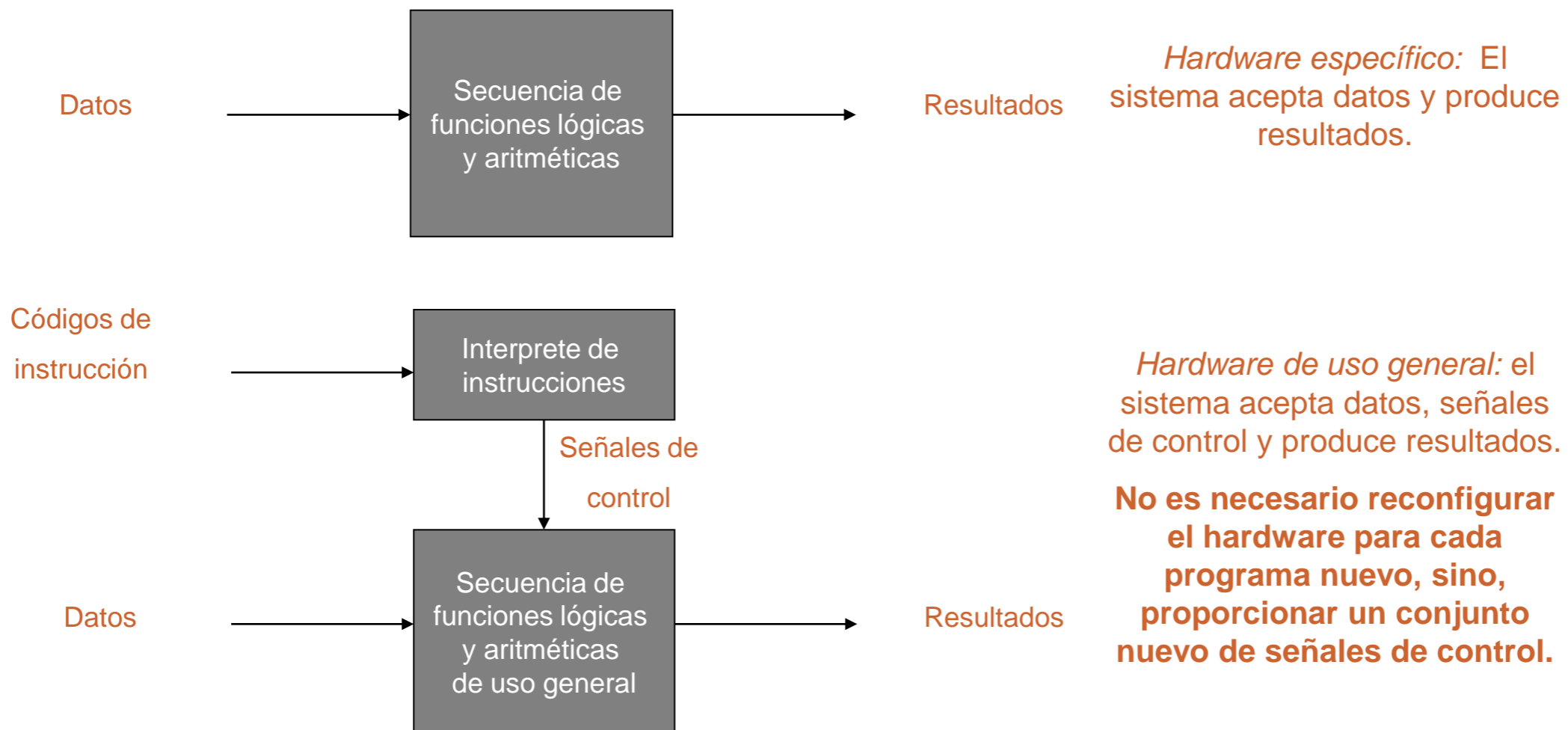
Abstract: In the present work is given to know the basic structure of a computer and explains how they interact with each of the components with the rest of them, well illustrated and explains the formation of the CPU and the operation of each component.

Keywords: Computer architecture, Systems architecture.





A considerar ... cada hardware realiza funciones diferentes según las señales de control aplicadas.





Suministrar señales de control

Suponiendo:

- Un programa es una secuencia de pasos.
- En cada paso, se realiza una operación aritmética o lógica con ciertos datos.
- Para cada paso, se necesita un nuevo conjunto de señales de control.





Suministrar señales de control

Solucionando:

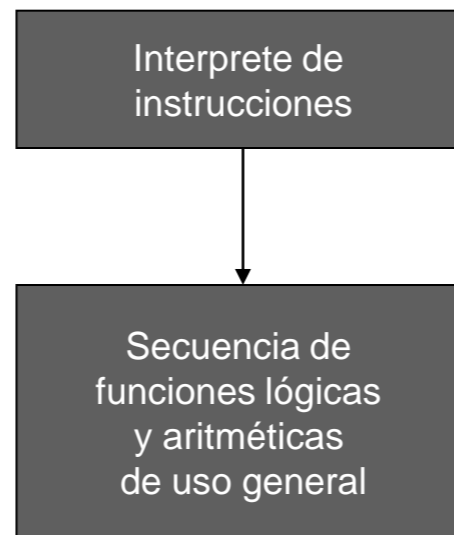
- Asociar un código específico a cada posible conjunto de señales de control, y añadir al hardware de uso general una parte encargada de generar las señales de control a partir del código.





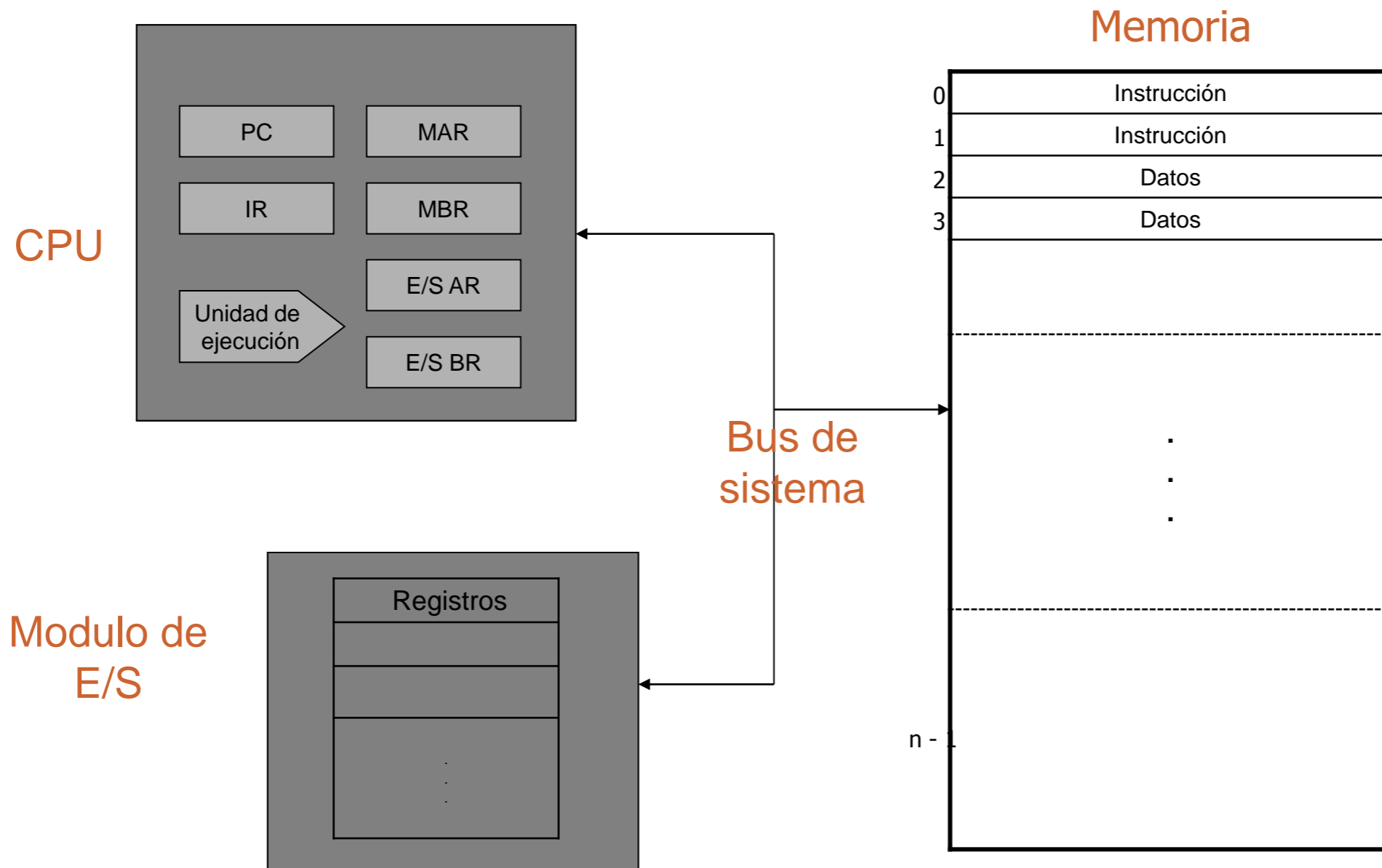
Elementos que constituyen la CPU

- Interprete de instrucciones
- Un módulo general de funciones *aritméticas y lógicas*:



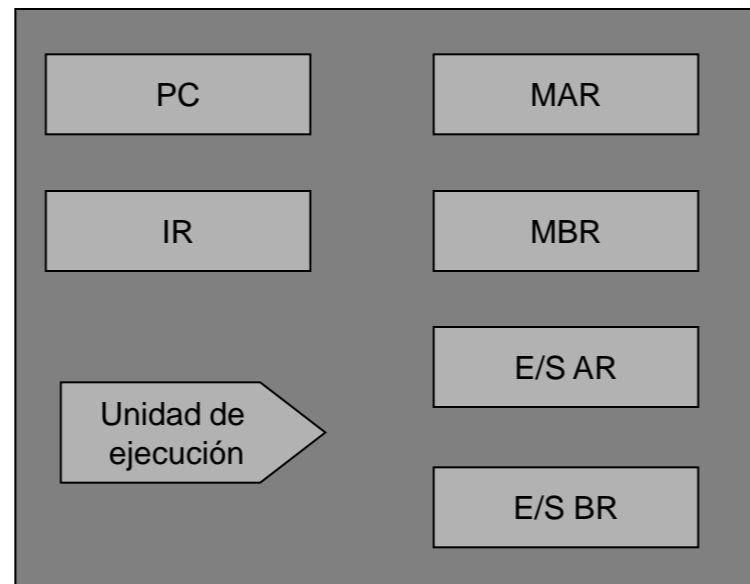


Componentes de la computadora





CPU:



- Se encarga del control e intercambia datos con la memoria -

- *Registro de direcciones de memoria (MAR).*- especifica la dirección en memoria de la próxima lectura o escritura.
- *Registro para datos de memoria (MBR).*- contiene el dato que se va a escribir en memoria o donde se escribe el dato que se va a leer de memoria.
- *Registro de direcciones de E/S (E/S AR).*- especifica un dispositivo de E/S.
- *Registro para datos de E/S (E/S BR).*- se usa para intercambiar datos entre un módulo de E/S y la CPU.
- *Contador de programa (PC).*- guarda la dirección de la siguiente instrucción a ser captada.
- *Registro de instrucción (IR).*- contiene la última instrucción captada.





Memoria

Conjunto de posiciones, direcciones de memoria designadas secuencialmente, cada posición se puede interpretar como una instrucción o un dato.

Memoria

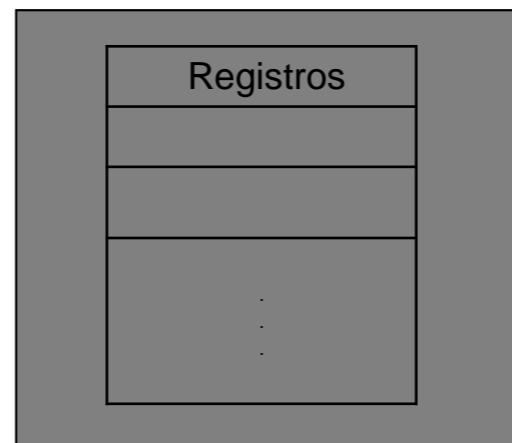
0	Instrucción
1	Instrucción
2	Datos
3	Datos
.....	
.	
.	
.	
.....	





Módulo de E/S

Transfiere datos desde los dispositivos externos a la CPU y a la memoria y de forma inversa. Contiene los registros (buffers) internos para almacenar los datos temporalmente, hasta poder ser enviados.





Función básica de la computadora

- Ejecutar un programa: que es un conjunto de instrucciones que se almacenan en memoria.
- El procesador es el encargado de ejecutar dichas instrucciones.
- El procedimiento de ejecución de un programa: el procesador capta o lee la instrucción desde memoria, y posteriormente la ejecuta.

ciclo de instrucción = ciclo de captación + ciclo de ejecución





Bibliografía

- Arquitectura de Computadoras 3ED, Morris Mano; Editorial Prentice Hall.
- Arquitectura de Computadores, J. Ortega, M. Anguita, A. Prieto; Editorial Paraninfo.

