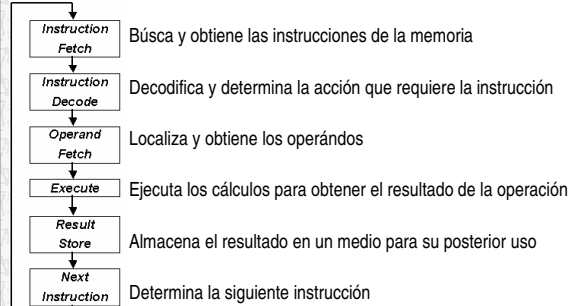


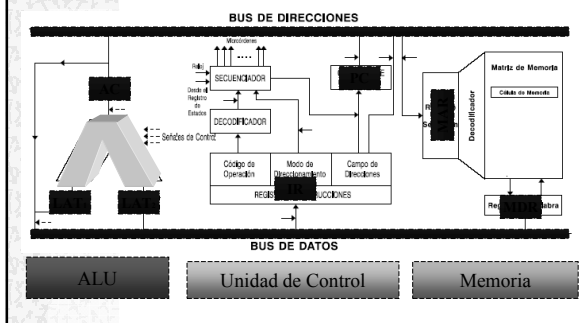
El ciclo de instruccióncont...

MIA José Rafael Rojano Cáceres
Arquitectura de Computadoras I

Repaso: vista del ciclo de instrucción



Vista de la CPU (modelo Neumann)



Descripción del ciclo de búsqueda

- ✦ Durante el **ciclo de búsqueda**, se lee una instrucción, el **registro PC** contiene la dirección de la siguiente instrucción, la cual es llevada al **registro MAR** y puesta en el **bus de direcciones**.
- ✦ La **unidad de control**, solicita una lectura de memoria y el resultado se coloca en el **bus de datos**, se copia en el **registro MDR** y se lleva al **registro IR**. Mientras tanto PC se incrementa en 1.

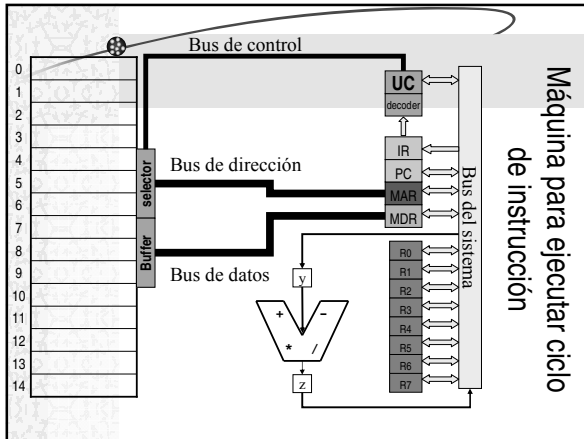
Como funciona el ciclo de fetch

$MAR \leftarrow PC$ Transfiere el contenido de PC a MAR
 $MDR \leftarrow [MAR]$ Lee el contenido de memoria hacia el buffer
 $PC \leftarrow PC+1$ Se incrementa pc para que apunte a la siguiente instrucción

Como funciona el ciclo de execute

Estos dos pasos, los podemos ubicar como parte del ciclo de ejecución, o como un subciclo para la decodificación

$IR \leftarrow MDR$ Se transfiere el contenido del buffer al IR
 $DEC(IR)$ Se decodifica el contenido del registro de instrucción
 $Rin \leftarrow PC$ Se respalda el valor del PC, porque se accederá MEM
 $PC \leftarrow valor$ PC toma un nuevo valor
 $MAR \leftarrow PC$ PC transfiere la localidad de memoria a MAR
 $Rout \rightarrow PC$ PC puede retomar su valor previo
 $MDR \leftarrow valor$ Un valor a colocarse en memoria es puesto en MDR
 $[MAR] \leftarrow MDR$ El valor de MDR se almacena a la memoria



El ciclo de interrupción

MIA José Rafael Rojano Cáceres
Arquitectura de Computadoras I

