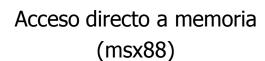
Arquitectura de Computadoras Curso 2014





Controlador de DMA (CDMA)

- ✓ Realiza transferencia de datos de memoria-memoria ó memoria-periférico y a la inversa.
- ✓ Trabaja por robo de ciclo.
- ✓ Tamaño máximo del bloque a transferir 64 kbytes.



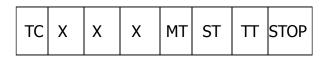
CDMA (2)

- ► Un único canal.
- >Transferencias:
- ➤ En modo bloque, una vez iniciada la transferencia sigue hasta terminar.
- ➤ Bajo demanda del periférico al que se encuentra conectado



Registros de CDMA

>CTRL: registro de control.



C7 C6 C5 C4 C3 C2 C1 C0



Registros de CDMA (2)

- > Escritura
- ➤C0: STOP
 - √0 no se usa
 - √1: detiene la CPU la transferencia en curso.
- C1 : TT = Tipo de transferencia
 - ✓ 0 Memoria-Periférico ó al revés
 - √1 Memoria-Memoria



Registros de CDMA (3)

- C2 : ST = Sentido de transferencia. Sólo si C1=0.
 - ✓ 0 Periférico-Memoria
 - ✓1 Memoria-Periférico
- C3 : MT = Modo de transferencia
 - √0 Transferencia por demanda
 - √1 Transferencia en modo bloque
 - ►C4...C7 : no se usan



Registros de CDMA (4)

- > Lectura
- >C0
 - √0 Transferencia en curso
 - √ 1 Transferencia detenida por la CPU temporalmente
- ▶C7 : TC=Terminal count
 - √0 Transferencia no finalizada
 - √1 Transferencia ya finalizada



Registros de CDMA (5)

- RF: Registro de direcciones fuente. Se carga en él la dirección del bloque de memoria a transferir.
- ➤ RD: Registro de direcciones destino. Se carga en él la dirección destino del bloque. Memoria-memoria.
- CONT: Registro contador. Indica el número de bytes a transferir.



Registros de CDMA (6)

➤ Una vez cargados los valores adecuados en los registros, para arrancar la transferencia programada hay que poner en 1 A0=A1=A2 del registro de arranque, esto pone a 0 C0. Si se desea detener momentáneamente la transferencia se pone C0 a 1. Pero ponerlo en 0 no "re-arranca".

