MANUAL DE INTERRUPCIONES, IC1301 ARQUITECTURA DE COMPUTADORES

_			-
Fec	ritiira	de c	aracteres
LJU	ııcuıa	uu u	ui autui us

Entrada	Salida	Función	Descripción
INT 21 AH=02H	Ninguna	Visualiza un carácter en pantalla.	DL contiene el código ASCII del carácter a visualizar.
INT 21 AH=09H (Afecta al registro AX)	Ninguna	Visualiza una cadena de caracteres ASCII en pantalla terminada en \$.	DS contiene el valor de la dirección del segmento del inicio de la cadena. DX contiene el offset de la cadena en el segmento anterior. DS:DX -> Dirección de la cadena de caracteres.

Lectura de caracteres y Manejo del teclado

Entrada	Salida	Función	Descripción
INT 21 AH=0AH	Ninguna	Obtiene una línea de datos del teclado.	DS contiene el valor de la dirección del segmento de memoria. DX contiene el offset en el segmento anterior. En el primer byte se indica máximo de caracteres a introducir sin superar 255. En el segundo byte se indica el numero de caracteres tecleados. DS:DX -> Dirección al buffer.
INT 21 AH=0CH	Ninguna	Borra el buffer.	Limpia el buffer del teclado.
INT 21 AH=OBH	AL=FF si hubo éxito. AL=0 si hubo un error	Obtiene el estado de entrada.	Comprueba si un carácter está disponible desde el dispositivo de entrada estándar.
	AL= carácter		Lee un carácter del dispositivo de entrada sin

INT 21 AH=08H	ASCII si hubo un error	Lee una entrada de caracteres sin eco.	copiarlo en la pantalla	
Salida del programa				
Entrada	Salida	Función Descripción		
INT 21 AH=4CH	Ninguna	Finaliza los programas.	Finaliza el programa y devuelve el control al DOS.	
Manejo de disco	s			
Entrada	Salida	Función	Descripción	
INT 21 AH=1AH	Ninguna	Especifica el área de memoria que se usa para operaciones subsecuentes del FCB.	Pone la dirección del DTA DS contiene el valor de la dirección del segmento de memoria. DX contiene el offset en el segmento anterior. DS:DX -> Dirección del DTA.	
INT 21 AH=2F	ES:BX= Puntero a la dirección del DTA	Obtiene el área de memoria que se usa para operaciones subsecuentes del FCB.	Obtiene la dirección del DTA ES contiene el valor de la dirección del segmento de memoria. BX contiene el offset en el segmento anterior. ES:BX -> Dirección del DTA.	
INT 21 AH=ODH	Ninguna	Reinicio de Disco	Vacía el buffer de archivos pendientes, actualizándolos físicamente en el disco.	
Manejo de Archi	vos			
Entrada	Salida	Función	Descripción	
INT 21 AH=3CH	CF=0 y el handle del AX si hubo éxito. CF=1 si hubo un error	Crea un archivo	Crea una nueva entrada en el directorio especificado. DS contiene el valor de la dirección del segmento de memoria. DX contiene el offset en el segmento anterior. DS:DX → Dirección al pathname en ASCII.	

INT 21 AH=41H	CF=0 si hubo éxito. CF=1 si hubo un error	Borra un archivo	Elimina un archivo del disco y directorio especificado. DS contiene el valor de la dirección del segmento de memoria. DX contiene el offset en el segmento anterior. DS:DX → Dirección al pathname en ASCII.
INT 21 AH=43H	CF=0 y atributo en CL si hubo éxito. CF=1 si hubo un error	Lee o pone los atributos de un archivo creado.	Obtiene o establece los atributos del archivo especificado. DS contiene el valor de la dirección del segmento de memoria. DX contiene el offset en el segmento anterior. DS:DX → Dirección al pathname en ASCII.
INT 21 AH= 4EH	CF=0 y los datos del DTA si hubo éxito. CF=1 si hubo un error	Busca primera coincidencia.	Busca en el directorio especificado la primera aparición de un nombre de archivo coincidente. DS contiene el valor de la dirección del segmento de memoria. DX contiene el offset en el segmento anterior. DS:DX → Dirección al pathname en ASCII.
INT 21 AH= 4FH	CF=0 si hubo éxito. CF=1 si hubo un error	Busca la siguiente coincidencia	Busca el siguiente archivo coincidente después de una llamada exitosa a la 4EH

Manejo del contenido de archivos

Entrada	Salida	Función	Descripción
INT 21 AH=3DH	CF=0 y el handle del AX si hubo éxito. CF=1 si hubo un error	Abre un archivo	Abre un archivo en el directorio especificado. DS contiene el valor de la dirección del segmento de memoria. DX contiene el offset en el segmento anterior. DS:DX → Dirección al pathname en ASCII.

INT 21 AH=3EH	CF=0 si hubo éxito. CF=1 si hubo un	Cierra un archivo	Cierra un archivo que fue abierto con éxito
INT 21 AH=3FH	CF=0 y los bytes leídos en el AX si hubo éxito. CF=1 si hubo un error	Lee un archivo de n bytes	Lee un número específico de bytes de un archivo DS contiene el valor de la dirección del segmento de memoria. DX contiene el offset en el segmento anterior. DS:DX → Dirección del buffer.
INT 21 AH= 40H	CF=0 y los bytes escritos si hubo éxito. CF=1 si hubo un error	Escribe en archivo.	Escribe un número específico de bytes de un archivo DS contiene el valor de la dirección del segmento de memoria. DX contiene el offset en el segmento anterior. DS:DX → Dirección del buffer.
INT 21 AH= 42H	CF=0 si hubo éxito. CF=1 si hubo un error	Mueve el puntero de un archivo	Establece el puntero del archivo en la posición especificada
INT 21 AH= 17H	AL=0 si hubo éxito. AL=FF si hubo un error	Cambia el nombre de un archivo	Cambia el nombre de todos los archivos coincidentes en el directorio actual. DS contiene el valor de la dirección del segmento de memoria. DX contiene el offset en el segmento anterior. DS:DX → Dirección del FCB

Manejo sistema

Entrada	Salida	Función	Descripción
	CX = año		
	DH = mes		

INT 21 AH=2AH	DL = día AL = número de día en la semana	Obtiene la fecha del sistema	Devuelve el día, mes y año del sistema más el día de la semana.
INT 21 AH=2BH	AL= 0 si hubo éxito.	Establece la fecha del sistema	Restablecer la fecha contenida en el reloj del sistema
INT 21 AH=2CH	CH = hora CL = minuto DH = segundo	Obtiene la hora del sistema	Devuelve la hora del día tal como la mantiene el reloj del sistema.
INT 21 AH=2DH	AL= 0 si hubo éxito.	Establece la hora del sistema	Restablece la hora del día que se mantiene en el reloj del sistema.
Manejo del teclado			

Entrada	Salida	Función	Descripción
INT 16 AH= 00H	AL= ASCII AH= Scan code	Espera el siguiente carácter.	Espera que el siguiente carácter este en el buffer del teclado, si no hay carácter, espera a que haya uno. Y luego lo quita del buffer.
INT 16 AH= 01H	ZF=0 si hubo éxito. ZF=1 si hubo un error AL= ASCII AH= Scan code	Verifica si hay algo en el buffer	Verifica si hay un carácter en el buffer. No quita el carácter del buffer.
INT 16 AH= 03H	AL= Byte confirmado	Obtiene el byte de las teclas shift	Obtiene el byte con el estado actual de las teclas shift (incluidas ctrl, alt ,etc.).
INT 16 AH= 05H	AL=0 si hubo éxito. AL=1 si hubo un error	Guarda las teclas digitadas	Guarda las teclas en el buffer, como si un usuario las hubiera digitado.

Manejo de pantalla

Entrada	Salida	Función	Descripción
INT 10 AH= 00H	Ninguna	Selecciona el modo de pantalla	Selecciona el modo en que esta puesta la pantalla (ya sea gráfico o texto). AL= modo escogido
INT 10 AH= 05H	Ninguna	Selecciona la pagina a activar	Escoge la página a activar (para hacer swap páginas). AL= página escogida
INT 10 AH= 06H	Ninguna	Limpia la pantalla	Limpia parte o toda la pantalla.(usando CX y DX) AL= cantidad de líneas BH= color CH= primera fila. CL= primera columna. DH= ultima fila. DL= ultima columna

Opciones de cursor

Entrada	Salida	Función	Descripción
INT 10 AH= 02H	Ninguna	Posiciona el cursor	DH=fila DL=columna BH=número de pagina
INT 10 AH= OAH	Ninguna	Escribe carácter en pantalla	Escribe un carácter en pantalla donde esta ubicado el cursor. AL= carácter BH=número de pagina
	AL=		

INT 10 AH= 08H	carácter AH= atributo del carácter	Leer carácter en pantalla	Lee un carácter en pantalla donde esta ubicado el cursor. BH=número de pagina
INT 10 AH= 09H	Ninguna	Escribir carácter y atributo en pantalla	Escribe un carácter en pantalla donde esta ubicado el cursor. AL= carácter BH=número de pagina BL= atributo del carácter CX= cantidad de caracteres

EJEMPLOS

- Le	Critiir	ah r	Carai	cteres
L3	GIILUI	a uc	Gai ai	PEGI G2

Entrada	Salida	Función	Descripción	Ejemplo
INT 21 AH=02H	Ninguna	Visualiza un carácter en pantalla.	DL contiene el código ASCII del carácter a visualizar.	mov AH, 02H mov DL, 'X' INT 21H
INT 21 AH=09H (Afecta al registro AX)	Ninguna	Visualiza una cadena de caracteres ASCII en pantalla terminada en \$.	DS contiene el valor de la dirección del segmento del inicio de la cadena. DX contiene el offset de la cadena en el segmento anterior. DS:DX -> Dirección de la cadena de caracteres.	mov AH, 09H lea DX, string INT 21H

Lectura de caracteres y Manejo del teclado

Entrada	Salida	Función	Descripción	Ejemplo
			DS contiene el valor de la dirección del segmento de memoria. DX contiene el offset en el segmento anterior.	mov AH, OAH

INT 21 AH=0AH	Ninguna	Obtiene una línea de datos del teclado.	En el primer byte se indica máximo de caracteres a introducir sin superar 255. En el segundo byte se indica el numero de caracteres tecleados. DS:DX -> Dirección al buffer.	mov DX, offset kybdData INT 21H
INT 21 AH=0CH	Ninguna	Borra el buffer.	Limpia el buffer del teclado.	mov AH, 0CH mov AL, 07H INT 21H
INT 21 AH=OBH	AL=FF si hubo éxito. AL=0 si hubo un error	Obtiene el estado de entrada.	Comprueba si un carácter está disponible desde el dispositivo de entrada estándar.	mov AH, OBH INT 21H cmp AL, 0 je L1 mov AH, 1 INT 21H mov char, AL
INT 21 AH=08H	AL= carácter ASCII si hubo un error	Lee una entrada de caracteres sin eco.	Lee un carácter del dispositivo de entrada sin copiarlo en la pantalla	mov AH, 08H INT 21H cmp AL, 27 je exit jmp wait

Salida del programa

Entrada	Salida	Función	Descripción	Ejemplo
INT 21 AH=4CH	Ninguna	Finaliza los programas.	Finaliza el programa y devuelve el control al DOS.	mov AH, 4CH mov AL, 0 INT 21H

Manejo de discos

Entrada	Salida	Función	Descripción	Ejemplo
INT 21 AH=1AH	Ninguna	Especifica el área de memoria que se usa para operaciones subsecuentes del FCB.	Pone la dirección del DTA DS contiene el valor de la dirección del segmento de memoria. DX contiene el offset en el segmento anterior. DS:DX -> Dirección del DTA.	mov DS, AX mov CX, 1AH mov AH 02H mov BH, 41H mov BL, 61H
INT 21 AH=2F	ES:BX= Puntero a la dirección del DTA	Obtiene el área de memoria que se usa para operaciones subsecuentes del FCB.	Obtiene la dirección del DTA ES contiene el valor de la dirección del segmento de memoria. BX contiene el offset en el segmento anterior. ES:BX -> Dirección del DTA.	mov AH, 2FH INT 21H
INT 21 AH=0DH	Ninguna	Reinicio de Disco	Vacía el buffer de archivos pendientes, actualizándolos físicamente en el disco.	String1 DB 'Hello there', ODH, OAH

Manejo de Archivos

Entrada	Salida	Función	Descripción	Ejemplo
INT 21 AH=3CH	CF=0 y el handle del AX si hubo éxito. CF=1 si hubo un error	Crea un archivo	Crea una nueva entrada en el directorio especificado. DS contiene el valor de la dirección del segmento de memoria. DX contiene el offset en el segmento anterior. DS:DX → Dirección al pathname en ASCII.	mov CX, 0 lea DX, filename mov AH, 3CH INT 21H
	CF=0 si hubo		Elimina un archivo del disco y directorio especificado. DS contiene el valor de la dirección del segmento de	mov DS, AX mov CX, 1AH

INT 21 AH=41H	éxito. CF=1 si hubo un error	Borra un archivo	memoria. DX contiene el offset en el segmento anterior. DS:DX → Dirección al pathname en ASCII.	mov AH 02H mov BH, 41H mov BL, 61H
INT 21 AH=43H	CF=0 y atributo en CL si hubo éxito. CF=1 si hubo un error	Lee o pone los atributos de un archivo creado.	Obtiene o establece los atributos del archivo especificado. DS contiene el valor de la dirección del segmento de memoria. DX contiene el offset en el segmento anterior. DS:DX → Dirección al pathname en ASCII.	mov AH, 43H INT 21H
INT 21 AH= 4EH	CF=0 y los datos del DTA si hubo éxito. CF=1 si hubo un error	Busca primera coincidencia.	Busca en el directorio especificado la primera aparición de un nombre de archivo coincidente. DS contiene el valor de la dirección del segmento de memoria. DX contiene el offset en el segmento anterior. DS:DX → Dirección al pathname en ASCII.	mov AH, 4EH INT 21H
INT 21 AH= 4FH	CF=0 si hubo éxito. CF=1 si hubo un error	Busca la siguiente coincidencia	Busca el siguiente archivo coincidente después de una llamada exitosa a la 4EH	mov AH, 4FH INT 21H

Manejo del contenido de archivos

Entrada	Salida	Función	Descripción	Ejemplo
			Abre un archivo en el directorio	

INT 21 AH=3DH	CF=0 y el handle del AX si hubo éxito. CF=1 si hubo un error	Abre un archivo	especificado. DS contiene el valor de la dirección del segmento de memoria. DX contiene el offset en el segmento anterior. DS:DX → Dirección al pathname en ASCII.	mov AH, 3DH mov AL, 00 lea DX, pathnam1 INT 21H
INT 21 AH=3EH	CF=0 si hubo éxito. CF=1 si hubo un error	Cierra un archivo	Cierra un archivo que fue abierto con éxito	mov AH, 3EH mov BX, filehandle INT 21H
INT 21 AH=3FH	CF=0 y los bytes leídos en el AX si hubo éxito. CF=1 si hubo un error	Lee un archivo de n bytes	Lee un número específico de bytes de un archivo DS contiene el valor de la dirección del segmento de memoria. DX contiene el offset en el segmento anterior. DS:DX → Dirección del buffer.	mov AH, 3FH mov BX, 0 mov CX, 127 mov DX, offset INT 21H
INT 21 AH= 40H	CF=0 y los bytes escritos si hubo éxito. CF=1 si hubo un error	Escribe en archivo.	Escribe un número específico de bytes de un archivo DS contiene el valor de la dirección del segmento de memoria. DX contiene el offset en el segmento anterior. DS:DX → Dirección del buffer.	mov AH, 40H mov, BX, 1 mov CX, length message mov DX, offset message INT 21H
INT 21 AH= 42H	CF=0 si hubo éxito. CF=1 si hubo un	Mueve el puntero de un archivo	Establece el puntero del archivo en la posición especificada	mov AH, 42H mov, AL, 0 mov BX, handle mov CX, length message

	error			mov DX, offset message
INT 21 AH= 17H	AL=0 si hubo éxito. AL=FF si hubo un error	Cambia el nombre de un archivo	Cambia el nombre de todos los archivos coincidentes en el directorio actual. DS contiene el valor de la dirección del segmento de memoria. DX contiene el offset en el segmento anterior. DS:DX → Dirección del FCB	mov AH, 17H INT 21H

Manejo sistema

Entrada	Salida	Función	Descripción	Ejemplo
INT 21 AH=2AH	CX = año DH = mes DL = día AL = número de día en la semana	Obtiene la fecha del sistema	Devuelve el día, mes y año del sistema más el día de la semana.	mov AH, 2AH INT 21H mov year, CX mov month, DH mov day, DL mov dayOfWeek, AL
INT 21 AH=2BH	AL= 0 si hubo éxito.	Establece la fecha del sistema	Restablecer la fecha contenida en el reloj del sistema	mov AH, 2BH mov CX, year mov DH, month mov DL, day INT 21H mov AL, 0 jne failed
	CH = hora			mov AH, 2CH INT 21H

INT 21 AH=2CH	CL = minuto DH = segundo	Obtiene la hora del sistema	Devuelve la hora del día tal como la mantiene el reloj del sistema.	mov hours, CH mov minutes, CL mov seconds, DH
INT 21 AH=2DH	AL= 0 si hubo éxito.	Establece la hora del sistema	Restablece la hora del día que se mantiene en el reloj del sistema.	mov AH, 2DH mov CH, hours mov CL, minutes mov DH, seconds INT 21H mov AL, 0 jne failed

Entrada	Salida	Función	Descripción	Ejemplo
INT 16 AH=	AL= ASCII AH= Scan code	Espera el siguiente carácter.	Espera que el siguiente carácter este en el buffer del teclado, si no hay carácter, espera a que haya uno. Y luego lo quita del buffer.	mov AH, 00H INT 16H
INT 16 AH= 01H	ZF=0 si hubo éxito. ZF=1 si hubo un error AL= ASCII AH= Scan code	Verifica si hay algo en el buffer	Verifica si hay un carácter en el buffer. No quita el carácter del buffer.	mov AH, 01H INT 16H
INT 16 AH= 03H	AL= Byte confirmado	Obtiene el byte de las teclas shift	Obtiene el byte con el estado actual de las teclas shift (incluidas ctrl, alt ,etc.).	mov AH, 03H mov BH, 1 mov BL, 0FH INT 16H

AL=0 si hubo éxito. Guarda las teclas Guarda las teclas en el buffer, como si un usuario las hubiera digitado. INT 16 AH= O5H AL=1 si hubo un error INT 16H

Manejo de pantalla

Entrada	Salida	Función	Descripción	Ejemplo
INT 10 AH= 00H	Ningun a	Selecciona el modo de pantalla	Selecciona el modo en que esta puesta la pantalla (ya sea gráfico o texto). AL= modo escogido	mov AH, 02H mov BH, 00H mov DX, 0000H INT 10H
INT 10 AH= 05H	Ningun a	Selecciona la pagina a activar	Escoge la página a activar (para hacer swap páginas). AL= página escogida	mov AH, 05H mov AL, pageOld INT 10H
INT 10 AH= 06H	Ningun a	Limpia la pantalla	Limpia parte o toda la pantalla. (usando CX y DX) AL= cantidad de líneas BH= color CH= primera fila. CL= primera columna. DH= ultima fila. DL= ultima columna	mov AH, 06H num AL, numlines mov CH, toprow mov CL, leftcolumn mov DH, bottomrow mov DL, rigthcolumn mov BH, attribute INT 10H

Opciones de cursor

Entrada	Salida	Función	Descripción	Ejemplo
			21.4	mov AH, 02H
INT 40 ALL			DH=fila	mov DH, fila
INT 10 AH=	Ninguna	Posiciona el cursor	DL=columna	

02H			BH=número de pagina	mov DL, columna
INT 10 AH= OAH	Ninguna	Escribe carácter en pantalla	Escribe un carácter en pantalla donde esta ubicado el cursor. AL= carácter BH=número de pagina	mov AH, OAH mov AL, char mov BH, pagenum mov CX, repetition INT 10H
INT 10 AH= 08H	AL= carácter AH= atributo del carácter	Leer carácter en pantalla	Lee un carácter en pantalla donde esta ubicado el cursor. BH=número de pagina	mov AH, 08H mov BH,0 INT 21H
INT 10 AH= 09H	Ninguna	Escribir carácter y atributo en pantalla	Escribe un carácter en pantalla donde esta ubicado el cursor. AL= carácter BH=número de pagina BL= atributo del carácter CX= cantidad de caracteres	mov AH, 09H mov BH, 00H mov AL, 20H mov CX, 800H mov BL 1FH INT 10H