

PRÁCTICA 1 PDIH

MANUEL FERNÁNDEZ LA-CHICA

1. programa que use la función de interrupción de cambio de modo de vídeo (usar el modo texto 40x25) y mostrar una cadena de texto para comprobar el funcionamiento. Antes de terminar, hacer una pausa esperando la pulsación de una tecla, y restaurar el modo de vídeo de 80x25.

Cambiamos la opción de vídeo con el siguiente código:

```
mov al, 1 ; cambiar a modo texto 40x25 color
mov ah, 0 ; función para establecer el modo de pantalla
int 10h ; interrupción BIOS para pantalla
```

Mostramos la cadena de texto:

```
mov dx, OFFSET mensaje ; escribimos cadena por pantalla
mov ah, 9
int 21h
```

Esperamos la pulsación de cualquier tecla para ejecutar la siguiente parte del código:

```
mov ah,8 ; función para leer una tecla
int 21h ; Interrupción DOS para teclado
```

Cambiamos la opción de vídeo con el siguiente código:

```
mov al, 3 ; cambiar a modo texto 80x25 color
mov ah, 0 ; función para establecer el modo de pantalla
int 10h ; interrupción BIOS para pantalla
```

Compilamos:

```
C:\PRACTI~1>C.BAT ejer1
Turbo Assembler Version 3.1 Copyright (c) 1988, 1992 Borland International

Assembling file:   ejer1.asm
Error messages:   None
Warning messages: None
Passes:          1
Remaining memory: 472k

Turbo Link Version 5.1 Copyright (c) 1992 Borland International
```

Ejecución:

```
DOSBox 0.74, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: EJER1
- - - Cambiar modo de video pulsando tecla - - -
```

2. programa que use la función de interrupción de cambio de modo de vídeo (usar el modo gráfico 320x200 color) y dibujar un rectángulo blanco en pantalla; a continuación, mostrar varios pixels de diferentes colores dentro del rectángulo. Antes de terminar, hacer una pausa esperando la pulsación de una tecla, y restaurar el modo de vídeo de 80x25.

MACRO para presentar un punto(pixel en el modo gráfico):

```
punto MACRO ejex,ejey,color
    push ax
    push cx
    push dx
    mov ax,ejey
    mov cx,ejex
    mov dx,ax
    mov al,color
    mov ah,0Ch
    int 10h
    pop dx
    pop cx
    pop ax
ENDM
```

Esta macro nos permite dibujar un píxel pasándole como argumento el ejeX, ejeY y el color del punto. Lo llamaremos desde el MAIN.

Pintar RECTÁNGULO blanco:

```
; PINTAMOS RECTANGULO
mov cx, 30 ; columna
mov dx, 30 ; fila
mov al, 3 ; color
mov ah, 0Ch ; funcion para iluminar un pixel
```

```
bucle:
    int 10h ;interrupción bios para pantalla
    inc cx ; incrementamos columna
    cmp cx, 260 ; comparamos hasta que llegue a 260
    jl bucle ; saltamos al bucle de nuevo si no ha llegado a 260

    mov cx, 30
    inc dx ; incrementamos fila
    cmp dx, 100 ; comparamos hasta que llegue a 150
    jl bucle ; saltamos al bucle de nuevo si no ha llegado a 150
```

Dibujamos diferentes píxeles llamando a la MACRO punto que hemos definido al principio del programa:

```
; Aqui hemos terminado de pintar el rectangulo blanco
; Procedemos a pintar distintos pixeles dentro del mismo
punto 100,80,1
punto 120,40,4
punto 150,70,5
punto 134,50,4
punto 100,35,2
```

Compilamos y ejecutamos:

```
C:\PRACTI~1>C.BAT ejer2
Turbo Assembler Version 3.1 Copyright (c) 1988, 1992 Borland International

Assembling file:   ejer2.asm
Error messages:    None
Warning messages:  None
Passes:            1
Remaining memory:  471k

Turbo Link Version 5.1 Copyright (c) 1992 Borland International
C:\PRACTI~1>_
```

