

**Sistemas Operativos y Laboratorio**  
**Proyecto final**

# **Manual de uso**

Por César Arellano Velásquez,  
Allan Jair Escamilla Hernández  
Raúl González Portillo

**IBERO**  
CIUDAD DE MÉXICO ®

# Compilación y ejecución

- Compilar utilizando GCC, es necesario llamar a la biblioteca de *ncurses*

```
$ gcc main.c -o main.exe -lncurses
```

- Para ejecutar, especifique el nombre del archivo a procesar como argumento

```
./main.exe im_ntfs.img
```

## Uso

- Al entrar al menú principal, aparecerán 4 opciones, introduzca el número correspondiente a la opción deseada y presione enter

```
Integrantes:
César Arellano, Jair Escamilla, Raúl González

Menú:

1.- Leer valores de particiones
2.- Leer los directorios de cada partición
3.- Leer archivos en hexadecimal
4.- Salir del programa

Ingresa una opción-> 
```

### Leer valores de particiones

Muestra la siguiente información de cada partición en la imagen cargada:

- ID
- Total de sectores
- Inicio y fin de los valores de CHS
- Tamaño del sector
- ID del sistema de archivos
- Medio fijo
- Sectores por clúster
- Sectores por pista
- Número de cabezas
- Dirección MFT
- Dirección espejo MFT
- Clusters por segmento de registro de archivos
- Clusters por búfer de índice

```
Analizando Partición: 1
ID: NTFS
Total de sectores: 1046528 (511.00MB)
Iniciando valores de CHS C = 16, H = 0, S = 1
Terminado valores de CHS C = 255, H = 3, S = 224
Tamaño del Sector: 2048 (1.00MB)
El ID del sistema de archivos de la partición es: 7
Medio fijo: 3
Sectores por clúster: 248
Sectores por pista: 0
Número de cabezas: 16
Dirección MFT: 0
Dirección Espejo MFT: 0
Clusters Per File Record Segment: 85
Clusters Per Index Buffer: 0
Analizando Partición: 2
ID: NTFS
Total de sectores: 1048576 (512.00MB)
Iniciando valores de CHS C = 255, H = 3, S = 224
Terminado valores de CHS C = 255, H = 3, S = 224
Tamaño del Sector: 1048576 (512.00MB)
El ID del sistema de archivos de la partición es: 7
Medio fijo: 0
Sectores por clúster: 0
Sectores por pista: 0
Número de cabezas: 0
Dirección MFT: 85
Dirección Espejo MFT: 0
Clusters Per File Record Segment: 0
Clusters Per Index Buffer: 0
Analizando Partición: 3
ID: NTFS
Esta partición vacía
Analizando Partición: 4
ID: NTFS
Esta partición vacía

Presione Enter para continuar... 
```

## Leer los directorios de cada partición

- Ingrese el número de partición a inspeccionar

Ingresar la partición: 1

- Se mostrarán los directorios y archivos disponibles en la partición con los siguientes atributos:
  - Nombre
  - Tipo
  - Residente
  - Tamaño
  - Fecha de creación

Nombre	Tipo	Residente	Tamaño	Creado
\$MFT	Sys	No	75776	2021-03-05 13:03:03
\$MFTMirr	Sys	No	4096	2021-03-05 13:03:03
\$LogFile	Sys	No	2678784	2021-03-05 13:03:03
\$Volume	Sys	Sí	0	2021-03-05 13:03:03
\$AttrDef	Sys	No	2560	2021-03-05 13:03:03
.	Dir	Sí	0	2021-03-05 13:03:03
\$Bitmap	Sys	No	16352	2021-03-05 13:03:03
\$Boot	Sys	No	8192	2021-03-05 13:03:03
\$BadClus	Sys	Sí	0	2021-03-05 13:03:03
\$Secure	Sys	No	262396	2021-03-05 13:03:03
\$UpCase	Sys	No	131072	2021-03-05 13:03:03
\$Extend	Dir	Sí	0	2021-03-05 13:03:03
\$Quota	Arch	Sí	0	2021-03-05 13:03:03
\$ObjId	Arch	Sí	0	2021-03-05 13:03:03
\$Reparse	Arch	Sí	0	2021-03-05 13:03:03
Quijote.tx	Arch	No	2226045	2021-03-05 13:19:52
Ejem1.txt	Arch	Sí	9	2021-03-05 13:38:35
Ejem2.txt	Arch	Sí	9	2021-03-05 13:39:07
Ejem3.txt	Arch	Sí	39	2021-03-05 13:41:13
Ejem4.txt	Arch	Sí	2	2021-03-05 13:41:43
Navidad en	Arch	No	217270	2021-03-05 13:46:34
Redondilla	Arch	No	1894	2021-03-05 14:08:37
Ejem5.txt	Arch	Sí	0	2021-03-05 14:15:33
Ejem6.txt	Arch	No	1020	2021-03-05 14:23:06
La verdad	Arch	No	157914	2021-03-05 14:28:23
Presione Enter para continuar...				

## Leer archivos en hexadecimal

- Muestra el contenido de la imagen en hexadecimal

```

✓ TERMINAL
00000000 fa b8 00 10 8e d0 bc 00 b0 b8 00 00 8e d8 8e c0 .....
00000010 fb be 00 7c bf 00 06 b9 00 02 f3 a4 ea 21 06 00 ...|.....!..
00000020 00 be be 07 38 04 75 0b 83 c6 10 81 fe fe 07 75 ....8.u.....u
00000030 f3 eb 16 b4 02 b0 01 bb 00 7c b2 80 8a 74 01 8b .....|...t..
00000040 4c 02 cd 13 ea 00 7c 00 00 eb fe 00 00 00 00 00 L.....|.....
00000050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00000060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00000070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00000080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00000090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
000000a0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
000000b0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
000000c0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
000000d0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
000000e0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
000000f0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00000100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00000110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00000120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00000130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00000140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00000150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00000160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00000170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00000180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00000190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
000001a0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
000001b0 00 00 00 00 00 00 00 00 a2 d1 ed 10 00 00 00 .....
000001c0 01 10 07 03 e0 ff 00 08 00 00 00 f8 0f 00 00 03 .....
000001d0 e0 ff 07 03 e0 ff 00 00 10 00 00 00 10 00 00 .....
000001e0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
000001f0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 55 aa .....U.
00000200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00000210 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00000220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00000230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00000240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....

```

- Para salir del editor, presione Ctrl + X