

Họ và tên: Lê Quang Nam

MSSV: 1712603

## BÀI TẬP FAT

### **Problem 1:**

a. Fill information of volume

STT	Nội dung	Giá trị
1	FAT type	FAT 16
2	Bytes per sector	512
3	Sectors per cluster	2
4	Size of reserved area, in sectors	8
5	Number of FATs	2
6	Number of sector for RDET	32
7	Number of sector on disk	16352
8	Number of sectors per FAT	32
9	First sector of FAT1	8
10	First sector of RDET	72
11	First sector of Data	104

Ta có:

- 2 byte tại offset 0B là: 00, 02  
⇒ Số byte trên mỗi sector của vol là:  $0200h = 512$  (byte)
- Giá trị của byte tại offset 0D là: 02  
⇒ Số sector trên mỗi cluster của vol là:  $SC = 02h = 2$  (sector)
- 2 byte tại offset 0E là: 08, 00  
⇒ Số sector trước vùng FAT là:  $SB = 0008h = 8$  (sector)
- Giá trị của byte tại offset 10 là: 02  
⇒ Số bảng FAT của vol là:  $NF = 02h = 2d$  (bảng)
- 2 byte tại offset 11 là: 00, 02

- ⇒ Số entry trên bảng RDET là: 0200h = 512 (entry)
- ⇒ Kích thước bảng RDET là:  $SR = (512 * 32) / 512 = 32$  (sector).
- 2 byte tại offset 16 là: 20, 00
- ⇒ Kích thước bảng FAT là:  $SF = 0020h = 32$  (sector)
- 2 byte tại offset 13 là: E0, 3F
- ⇒ Tổng số sector trên vol là:  $SV = 3FE0h = 16352$  (vì 4 byte tại offset 20 đều là 0 nên kích thước vol được lấy ở 2 byte tại offset 13)

⇒ Từ các thông số trên ta có thể tính ra được kích thước của vùng hệ thống:

$$SS = SB + NF * SF + SR = 8 + 2 * 32 + 32 = 104 \text{ (sector)}$$

Vậy vùng dữ liệu bắt đầu tại sector 104

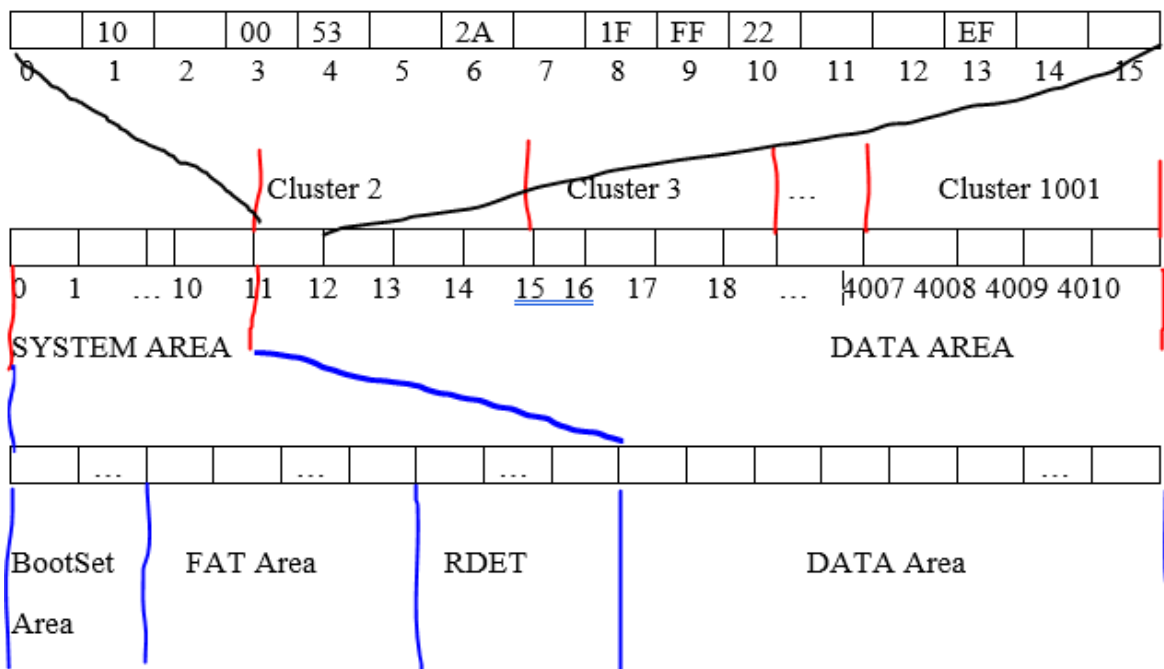
\* cluster 2 sẽ chiếm 2 sector từ 104 đến 106

\* cluster 3 sẽ chiếm 2 sector từ 106 đến 108

⇒ Tổng quát, cluster K sẽ chiếm 2 sector bắt đầu tại sector có chỉ số  $104 + 2 * (K - 2)$

b.

Byte



## **Problem 2:**

a.

STT	Nội dung	Giá trị
1	FAT type	FAT 16
2	Bytes per sector	512
3	Sectors per cluster	2
4	Sectors in reserved area	1
5	Sectors per FAT	40
6	Number of FATs	2
7	Number of sectors for RDET	32
8	Number of sectors of disk	24888
9	First Sector of FAT1	1
10	First Sector of RDET	81
11	First Sector of Data	112

b.

/root

File/Derection Name	File/Derection Name		
WINHEX.CNT	0x0015	0x0016	
TIMEZONE.DAT	0x0003	0x0004	0x0005
XYZ	0x0006		

/root/xyz

File/Derection Name	File/Derection Name	
ERROR.LOG	0x0007	0x0008
EBCDIC.LOG	0x0009	

c.

	Unchanged	Modified (sector number)
FAT1	x	

FAT2	x	
RDET		81
Data		127

d.

	Unchanged	Modified (sector number)
FAT1		1
FAT2	X	
RDET	x	
Data		127