

## Master Boot Record

Address			Description	Size in bytes
<a href="#">Hex</a>	<a href="#">Oct</a>	<a href="#">Dec</a>		
0000	0000	0	Code Area	440 (max. 446)
01B8	0670	440	Optional Disk signature	4
01BC	0674	444	Usually Nulls; 0x0000	2
01BE	0676	446	Table of primary partitions (Four 16-byte entries, IBM Partition Table scheme)	64
01FE	0776	510	55h	MBR signature; 0xAA55 <sup>[11]</sup>
01FF	0777	511	AAh	
MBR, total size: 446 + 64 + 2 =				512

### Bảng mô tả phân vùng (partition):

Offset	Field length (bytes)	Description
0x00	1	status <sup>[7]</sup> (0x80 = bootable, 0x00 = non-bootable, other = invalid <sup>[8]</sup> )
0x01	3	<a href="#">CHS address</a> of first <a href="#">block</a> in partition. <sup>[9]</sup> The format is described in the next 3 bytes.
0x01	1	head <sup>[10]</sup>
0x02	1	sector is in bits 5–0 <sup>[11]</sup> ; bits 9–8 of cylinder are in bits 7–6
0x03	1	bits 7–0 of cylinder <sup>[12]</sup>
0x04	1	<a href="#">partition type</a> <sup>[13]</sup>

0x05	3	<a href="#">CHS address</a> of last <a href="#">block</a> in partition. <sup>[14]</sup> The format is described in the next 3 bytes.
0x05	1	head
0x06	1	sector is in bits 5–0; bits 9–8 of cylinder are in bits 7–6
0x07	1	bits 7–0 of cylinder
0x08	4	<a href="#">LBA</a> of first sector in the partition
0x0C	4	number of <a href="#">blocks</a> in partition, in little-endian format

Offset	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	
0000000000	90	E9	7D	01	FA	33	C0	8E	D0	8E	C0	8E	D8	BC	00	7C	é}.ú3Á D Á 0%.
0000000010	8B	F4	FB	BF	00	06	B9	00	01	F3	A5	BB	20	06	FF	E3	ôúú...¹...ó#» .ýÃ
0000000020	90	90	BE	7D	07	81	3C	AA	55	75	11	E8	58	00	73	0C	%}. <³Uu.èX.s.
0000000030	E8	65	00	72	07	E8	B1	00	72	3B	EB	2C	BE	7D	07	C7	èe.r.è±.r;è,%}.Ç
0000000040	04	00	00	BA	80	00	BE	BE	07	B9	04	00	F6	04	80	75	...²  %%.¹...ö.. u
0000000050	07	83	C6	10	E2	F6	EB	1D	8A	74	01	8B	4C	02	BB	00	.. Æ.âöè.. t.. L.>.
0000000060	7C	B8	01	02	CD	13	72	0D	81	3E	FE	7D	55	AA	75	05	,...í.r.. >þ}U²u.
0000000070	EA	00	7C	00	00	BE	6A	07	AC	0A	C0	74	FE	BB	07	00	é.. ...%j..~.Àtp>..
0000000080	B4	0E	CD	10	EB	F2	BB	00	7E	C6	07	13	C6	47	01	00	..í.èö>..~Æ..ÆG..
0000000090	B2	80	B8	00	E0	CD	13	C3	BF	00	7E	BA	F0	01	B3	A0	²  ..áí.Ãö..~²ö.³
00000000A0	E8	84	00	72	0C	B1	01	E8	48	00	72	05	E8	19	00	73	è r.±.èH.r.è..s
00000000B0	16	F6	C3	10	75	05	80	CB	10	EB	E5	81	FA	70	01	74	..öÃ.u.. È.èâ úp.t
00000000C0	05	BA	70	01	EB	D8	F9	C3	81	BD	FE	01	55	AA	75	17	..²p.èöúÃ >þ.U² .
00000000D0	8B	75	02	81	FE	BE	01	77	0E	03	F7	81	3C	AA	55	75	u.. þ%..w..÷ <³Uu
00000000E0	06	F6	44	02	01	75	01	F9	C3	BF	00	7C	B1	0A	E8	01	..öD..u..úÃö.. ±.è.
00000000F0	00	C3	52	57	83	C2	02	B0	01	EE	42	8A	C1	EE	42	32	..ÄRW Ã..°..íB ÃíB2
0000000100	C0	EE	42	EE	42	8A	C3	EE	42	B0	20	EE	E8	33	00	EC	ÃíBíB ÃíB°..íè3.i
0000000110	24	FD	3C	58	75	0D	83	EA	07	B9	00	01	FA	F3	6D	FB	šý<Xu.. è..¹...úómú
0000000120	F8	EB	01	F9	5F	5A	C3	52	83	C2	07	EC	A8	80	75	0F	øè..ù_ZÄR Ã..i'' u.
0000000130	4A	8A	C3	EE	42	EC	24	D0	3C	50	75	03	F8	EB	01	F9	J ÃíBí\$ð<Pu..øè..ù
0000000140	5A	C3	51	8B	0E	6C	04	83	C1	12	81	C2	FF	01	EC	8A	ZÄQ ..l.. Ã.. Ãý.i
0000000150	E0	80	E4	D8	80	FC	58	74	06	3B	0E	6C	04	75	EF	81	à ä0 üXt.;..l.üí
0000000160	EA	FF	01	B9	00	20	E2	FE	59	C3	0D	0A	45	72	72	6F	éý..¹..äþYÃ..Erro
0000000170	72	20	4C	6F	61	64	69	6E	67	20	4F	53	00	55	AA	00	r Loading OS.U²..
0000000180	00	E9	80	FE	00	00	00	00	68	00	00	00	00	00	00	00	..é þ....h.....
0000000190	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
00000001A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
00000001B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0A	01	0A	00	00	80	01	..... .
00000001C0	01	00	0C	FE	FF	FF	3F	00	00	00	C1	52	A8	04	00	00	...þýý?...ÄR''...
00000001D0	C1	FF	0F	FE	FF	FF	00	53	A8	04	C1	91	A8	04	00	00	Äý..þýý..S''..Ä''...
00000001E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
00000001F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	55	AA	.....U²

**Cấu trúc một Entry chính trong RDET**

OFFSET	ĐỘ DÀI (byte)	NỘI DUNG
0h (0)	8	Tên chính của tập tin
8h (8)	3	Tên mở rộng
Bh (11)	1	Thuộc tính (0-0-A-D-V-S-H-R) Nếu có giá trị là 0x0F thì entry này sử dụng cho LFNs
Ch (12)	2	Không dùng
Dh (13)	3	Giờ tạo (miligiây:7; giây:6; phút:6; giờ:5)
10h (16)	2	Ngày tạo (ngày:5; tháng :4; năm-1980: 7)
1Ah (26)	2	Cluster bắt đầu
1Ch (28)	4	Kích thước tập tin

**Cấu trúc Entry Phụ trong RDET**

Byte Offset	Length	Description
0	1	Số thứ tự của entry
1	10	Các ký tự của tên file (5 ký tự <a href="#">UTF-16</a> )
B	1	Attributes (luôn luôn có giá trị là 0x0F)
C	1	Reserved (luôn luôn có giá trị là 0x00)
D	1	Checksum của tên file MS-DOS
E	12	Các ký tự của tên file (6 ký tự <a href="#">UTF-16</a> )
1A	2	Cluster đầu tiên (luôn luôn có giá trị là 0x0000)
1C	4	Các ký tự của tên file (2 ký tự <a href="#">UTF-16</a> )

		Archive	Directory	VollLabel	System	Hidden	ReadOnly
0	0	x	x	x	x	x	x
7	6	5	4	3	2	1	0

Offset	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	
00002600	54	45	53	54	20	20	20	20	20	20	20	08	00	00	00	00	TEST .....
00002610	00	00	00	00	00	00	4C	42	92	3A	00	00	00	00	00	00	.....LB':.....
00002620	42	53	20	20	20	20	20	20	49	4D	47	20	00	A6	2B	43	BS IMG . +C
00002630	92	3A	92	3A	00	00	C8	06	5C	39	02	00	00	02	00	00	':':...Ê.\9.....
00002640	E5	65	00	44	00	61	00	69	00	2E	00	0F	00	7D	64	00	âe.D.a.i.....}d.
00002650	6F	00	63	00	00	00	FF	FF	FF	FF	00	00	FF	FF	FF	FF	o.c...ÿÿÿÿ..ÿÿÿÿ
00002660	E5	50	00	68	00	75	00	4C	00	75	00	0F	00	7D	63	00	âP.h.u.L.u...}c.
00002670	5F	00	54	00	65	00	6E	00	46	00	00	00	69	00	6C	00	_.T.e.n.F...i.l.
00002680	E5	48	55	4C	55	43	7E	31	44	4F	43	20	00	4C	2E	43	âHULUC~1DOC .L.C
00002690	92	3A	92	3A	00	00	7A	7E	71	34	03	00	00	88	00	00	':':...z~q4...l..
000026A0	E5	48	00	44	00	54	00	48	00	42	00	0F	00	32	61	00	âH.D.T.H.B...2a.
000026B0	69	00	36	00	2E	00	64	00	6F	00	00	00	63	00	00	00	i.6...d.o...c...
000026C0	E5	44	54	48	42	41	49	36	44	4F	43	20	00	0D	2F	43	âDTHBAI6DOC ../C
000026D0	92	3A	92	3A	00	00	7C	89	71	34	47	00	00	2C	02	00	':':... !q4G.....
000026E0	54	48	5F	48	44	48	20	20	20	20	20	10	00	24	39	43	TH_HDH ..\$9C
000026F0	92	3A	92	3A	00	00	3A	43	92	3A	5D	01	00	00	00	00	':':...:C':].....
00002700	E5	67	00	5F	00	54	00	48	00	2E	00	0F	00	1E	64	00	âg._.T.H.....d.
00002710	6F	00	63	00	00	00	FF	FF	FF	FF	00	00	FF	FF	FF	FF	o.c...ÿÿÿÿ..ÿÿÿÿ
00002720	E5	43	00	44	00	5F	00	48	00	44	00	0F	00	1E	48	00	âC.D._.H.D....H.
00002730	5F	00	44	00	65	00	63	00	75	00	00	00	6F	00	6E	00	_.D.e.c.u...o.n.
00002740	E5	44	5F	48	44	48	7E	31	44	4F	43	20	00	56	51	43	âD_HDH~1DOC .VQC
00002750	92	3A	92	3A	00	00	4B	64	54	3A	CB	01	00	D4	00	00	':':...KdT:Ë..Ô..
00002760	42	69	00	70	00	00	00	FF	FF	FF	FF	0F	00	B2	FF	FF	Bi.p...ÿÿÿÿ..²ÿÿ
00002770	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	00	FF	FF	FF	FF	ÿÿÿÿÿÿÿÿÿ..ÿÿÿÿ
00002780	01	57	00	69	00	6E	00	68	00	65	00	0F	00	B2	78	00	.W.i.n.h.e...²x.
00002790	5F	00	66	00	75	00	6C	00	6C	00	00	00	2E	00	7A	00	_.f.u.l.l.....z.
000027A0	57	49	4E	48	45	58	7E	31	5A	49	50	20	00	72	6F	43	WINHEX~1ZIP .roC
000027B0	92	3A	92	3A	00	00	83	24	5C	3A	CB	01	9E	B9	12	00	':':...!\$~:Ë..!..
000027C0	41	48	00	44	00	54	00	48	00	42	00	0F	00	25	61	00	âH.D.T.H.B...%a.
000027D0	69	00	30	00	38	00	2E	00	64	00	00	00	6F	00	63	00	i.0.8...d...o.c.
000027E0	48	44	54	48	42	41	7E	31	44	4F	43	20	00	24	7D	43	HDTHBA~1DOC .}\$C
000027F0	92	3A	92	3A	00	00	CA	06	5C	39	4E	00	00	36	01	00	':':...Ê.\9N..6..

Offset	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	
00009000	4E	45	57	20	56	4F	4C	55	4D	45	20	08	00	00	00	00	NEW VOLUME .....
00009010	00	00	00	00	00	00	19	10	14	37	00	00	00	00	00	00	.....7.....
00009020	E5	46	00	69	00	6C	00	65	00	54	00	0F	00	E3	79	00	ảF.i.l.l.e.T...ây.
00009030	70	00	65	00	2E	00	74	00	78	00	00	00	74	00	00	00	p.e...t.x...t...
00009040	E5	49	4C	45	54	59	50	45	54	58	54	20	00	52	2A	10	ảILETYPETXT .R*.
00009050	14	37	14	37	00	00	A0	70	5F	35	02	00	38	0D	00	00	.7.7... p_5..8...
00009060	57	49	4E	48	45	58	20	20	43	4E	54	20	18	78	2C	10	WINHEX CNT .x..
00009070	14	37	14	37	00	00	A0	70	5F	35	06	00	71	06	00	00	.7.7... p_5..q...
00009080	45	58	54	45	52	4E	41	4C	44	4C	4C	20	18	64	36	10	EXTERNALDLL .d6.
00009090	14	37	14	37	00	00	A0	70	5F	35	08	00	00	1E	00	00	.7.7... p_5.....
000090A0	41	46	00	69	00	6C	00	65	00	20	00	0F	00	84	54	00	AF.i.l.l.e. ...IT.
000090B0	79	00	70	00	65	00	2E	00	74	00	00	00	78	00	74	00	y.p.e...t...x.t.
000090C0	46	49	4C	45	54	59	7E	31	54	58	54	20	00	83	3A	10	FILETY~1TXT .!:
000090D0	14	37	14	37	00	00	A0	70	5F	35	10	00	38	0D	00	00	.7.7... p_5..8...
000090E0	45	52	52	4F	52	20	20	20	4C	4F	47	20	18	99	3C	10	ERROR LOG .!<.
000090F0	14	37	14	37	00	00	83	7E	CA	36	14	00	31	04	00	00	.7.7...!~Ê6..1...
00009100	41	42	43	20	20	20	20	20	20	20	20	10	18	99	3C	10	ABC ...!<.
00009110	14	37	14	37	00	00	83	7E	CA	36	16	00	00	00	00	00	.7.7...!~Ê6.....
00009120	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
00009130	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....

Offset	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	
00033000	4E	45	57	20	56	4F	4C	55	4D	45	20	08	00	00	00	00	NEW VOLUME
00033010	00	00	00	00	00	00	A0	53	97	43	00	00	00	00	00	00	SIC
00033020	42	62	00	6D	00	70	00	00	00	FF	FF	0F	00	4D	FF	FF	Bb m p ýý Mýý
00033030	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	00	FF	FF	FF	FF	ýýýýýýýýýý ýýýý
00033040	01	42	00	6C	00	75	00	65	00	20	00	0F	00	4D	4C	00	B l u e ML
00033050	61	00	63	00	65	00	20	00	31	00	00	00	36	00	2E	00	a c e 1 6
00033060	42	4C	55	45	4C	41	7E	31	42	4D	50	20	00	64	D8	53	BLUELA~1BMP d0S
00033070	97	43	97	43	00	00	00	28	8E	38	02	00	F8	04	00	00	!C!C (!8 ø
00033080	E5	63	00	6F	00	2E	00	62	00	6D	00	0F	00	1E	70	00	ã c o . b m p
00033090	00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	00	FF	FF	FF	FF	ýýýýýýýý ýýýý
000330A0	E5	53	00	61	00	6E	00	74	00	61	00	0F	00	1E	20	00	ã S a n t a
000330B0	46	00	65	00	20	00	53	00	74	00	00	00	75	00	63	00	F e S t u c
000330C0	E5	41	4E	54	41	46	7E	31	42	4D	50	20	00	13	66	54	ãANTAF~1BMP fT
000330D0	97	43	97	43	00	00	00	28	8E	38	03	00	28	01	01	00	!C!C (!8 (
000330E0	42	74	00	65	00	6D	00	00	00	FF	FF	0F	00	C2	FF	FF	B t e m ýý Äýý
000330F0	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	00	FF	FF	FF	FF	ýýýýýýýýýý ýýýý
00033100	01	4F	00	70	00	65	00	72	00	61	00	0F	00	C2	74	00	O p e r a Ät
00033110	69	00	6E	00	67	00	20	00	53	00	00	00	79	00	73	00	i n g S y s
00033120	4F	50	45	52	41	54	7E	31	20	20	20	10	00	4D	7C	54	OPERAT~1 M T
00033130	97	43	97	43	00	00	7D	54	97	43	05	00	00	00	00	00	!C!C }T!C
00033140	42	20	00	49	00	6E	00	66	00	6F	00	0F	00	72	72	00	B I n f o r r
00033150	6D	00	61	00	74	00	69	00	6F	00	00	00	6E	00	00	00	m a t i o n
00033160	01	53	00	79	00	73	00	74	00	65	00	0F	00	72	6D	00	S y s t e r m
00033170	20	00	56	00	6F	00	6C	00	75	00	00	00	6D	00	65	00	V o l u m e
00033180	53	59	53	54	45	4D	7E	31	20	20	20	16	00	4D	7C	54	SYSTEM~1 M T
00033190	97	43	97	43	00	00	7D	54	97	43	06	00	00	00	00	00	!C!C }T!C
000331A0	41	66	00	61	00	74	00	31	00	36	00	0F	00	A8	2E	00	A f a t 1 6
000331B0	69	00	6D	00	67	00	2E	00	67	00	00	00	7A	00	00	00	i m g . g z
000331C0	46	41	54	31	36	49	7E	31	47	5A	20	20	00	C5	D0	54	FAT16I~1GZ ÄDT
000331D0	97	43	97	43	00	00	AD	0E	55	43	03	00	89	06	00	00	!C!C - UC
000331E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	
000331F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	

## Boot Sector

Các thông số quan trọng của BootSector dạng FAT12/FAT16:

Offset	Số byte	Ý nghĩa
B	2	Số byte của một Sector
D	1	Số Sector của một Cluster
E	2	Số Sector trước bảng FAT
10	1	Số lượng bảng FAT
11	2	Số Entry của RDET
13	2	Số Sector của Volume
16	2	Số Sector của một bảng FAT
20	4	Kích thước Volume (nếu 2 byte tại offset 0x13 là 0)

36	8	Loại FAT
----	---	----------

Các thông số quan trọng của BootSector dạng FAT32:

Offset	Số byte	Ý nghĩa
B	2	Số byte của một Sector
D	1	Số Sector của một Cluster
E	2	Số Sector trước bảng FAT
20	4	Kích thước Volume
24	4	Kích thước mỗi bảng FAT
2C	4	Chỉ số Cluster bắt đầu của vùng dữ liệu
30	2	Sector chứa thông tin phụ
32	2	Sector chứa bản lưu của Boot Sector
52	8	Loại FAT

```

EB 3C 90 4D 53 57 49 4E-34 2E 31 00 02 10 01 00 .<.MSWIN4.1.....
02 00 02 00 00 F8 FF 00-3F 00 FF 00 3F 00 00 00 .....?...?...
C2 EE 0F 00 80 00 29 DE-1C 49 15 20 20 20 20 20 .....)...)..I.
20 20 20 20 20 20 46 41-54 31 36 20 20 20 33 C9          FAT16   3.
8E D1 BC F0 7B 8E D9 B8-00 20 8E C0 FC BD 00 7C ....{....|
38 4E 24 7D 24 8B C1 99-E8 3C 01 72 1C 83 EB 3A 8N$}$....<.r...:
66 A1 1C 7C 26 66 3B 07-26 8A 57 FC 75 06 80 CA f..|&f;.&.W.u...
02 88 56 02 80 C3 10 73-EB 33 C9 8A 46 10 98 F7 ..V....s.3..F...
66 16 03 46 1C 13 56 1E-03 46 0E 13 D1 8B 76 11 f..F..V..F....v.
60 89 46 FC 89 56 FE B8-20 00 F7 E6 8B 5E 0B 03 `.F..V.. ..^...
C3 48 F7 F3 01 46 FC 11-4E FE 61 BF 00 00 E8 E6 .H...F..N.a.....
00 72 39 26 38 2D 74 17-60 B1 0B BE A1 7D F3 A6 .r9&8-t.`....}..
61 74 32 4E 74 09 83 C7-20 3B FB 72 E6 EB DC A0 at2Nt... ;.r....
FB 7D B4 7D 8B F0 AC 98-40 74 0C 48 74 13 B4 0E .).}....@t.Ht...
BB 07 00 CD 10 EB EF A0-FD 7D EB E6 A0 FC 7D EB .....}.....}.
E1 CD 16 CD 19 26 8B 55-1A 52 B0 01 BB 00 00 E8 .....&.U.R.....

```

Of (Save Sectors)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	
00000000	EB	58	90	52	41	4D	44	53	4B	58	50	00	02	01	20	00	EXRAMDSKXP...
00000010	02	00	00	00	00	F8	00	00	20	00	40	00	20	00	00	00	.....ø...@. ...
00000020	E0	3F	01	00	7B	02	00	00	00	00	00	00	02	00	00	00	à?...{.....
00000030	01	00	06	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....
00000040	80	00	29	00	F0	93	ED	52	41	4D	44	49	53	4B	58	50	.)..ôRAMDISKXP
00000050	20	20	46	41	54	33	32	20	20	20	33	C9	8E	D1	BC	F4	FAT32 3ÉÑ%ô
00000060	7B	8E	C1	8E	D9	BD	00	7C	88	4E	02	8A	56	40	B4	08	{ÁÙ%. N.V@´.
00000070	CD	13	73	05	B9	FF	FF	8A	F1	66	0F	B6	C6	40	66	0F	í.s.¹ÿÿñf.Æ@f.
00000080	B6	D1	80	E2	3F	F7	E2	86	CD	C0	ED	06	41	66	0F	B7	Ñā?÷āíÁí.Af..
00000090	C9	66	F7	E1	66	89	46	F8	83	7E	16	00	75	38	83	7E	Éf÷áfFø~.u8~
000000A0	2A	00	77	32	66	8B	46	1C	66	83	C0	0C	BB	00	80	B9	*.w2fF.fÀ.»..¹
000000B0	01	00	E8	2B	00	E9	48	03	A0	FA	7D	B4	7D	8B	F0	AC	..è+.éH. ú}´}ð~
000000C0	84	C0	74	17	3C	FF	74	09	B4	0E	BB	07	00	CD	10	EB	Àt.<ýt.´.»..í.ë

### Master Boot Record:

Offset	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	
00000000	33	C0	8E	D0	BC	00	7C	FB	50	07	50	1F	FC	BE	1B	7C	3A
00000010	BF	1B	06	50	57	B9	E5	01	F3	A4	CB	BD	BE	07	B1	04	00
00000020	38	6E	00	7C	09	75	13	83	C5	10	E2	F4	CD	18	8B	F5	00
00000030	83	C6	10	49	74	19	38	2C	74	F6	A0	B5	07	B4	07	8B	00
00000040	F0	AC	3C	00	74	FC	BB	07	00	B4	0E	CD	10	EB	F2	88	00
00000050	4E	10	E8	46	00	73	2A	FE	46	10	80	7E	04	0B	74	0B	00
00000060	80	7E	04	0C	74	05	A0	B6	07	75	D2	80	46	02	06	83	00
00000070	46	08	06	83	56	0A	00	E8	21	00	73	05	A0	B6	07	EB	00
00000080	BC	81	3E	FE	7D	55	AA	74	0B	80	7E	10	00	74	C8	A0	00
00000090	B7	07	EB	A9	8B	FC	1E	57	8B	F5	CB	BF	05	00	8A	56	00
000000A0	00	B4	08	CD	13	72	23	8A	C1	24	3F	98	8A	DE	8A	FC	00
000000B0	43	F7	E3	8B	D1	86	D6	B1	06	D2	EE	42	F7	E2	39	56	00
000000C0	0A	77	23	72	05	39	46	08	73	1C	B8	01	02	BB	00	7C	00
000000D0	8B	4E	02	8B	56	00	CD	13	73	51	4F	74	4E	32	E4	8A	00
000000E0	56	00	CD	13	EB	E4	8A	56	00	60	BB	AA	55	B4	41	CD	00
000000F0	13	72	36	81	FB	55	AA	75	30	F6	C1	01	74	2B	61	60	00
00000100	6A	00	6A	00	FF	76	0A	FF	76	08	6A	00	68	00	7C	6A	00
00000110	01	6A	10	B4	42	8B	F4	CD	13	61	61	73	0E	4F	74	0B	00
00000120	32	E4	8A	56	00	CD	13	EB	D6	61	F9	C3	49	6E	76	61	00
00000130	6C	69	64	20	70	61	72	74	69	74	69	6F	6E	20	74	61	00
00000140	62	6C	65	00	45	72	72	6F	72	20	6C	6F	61	64	69	6E	00
00000150	67	20	6F	70	65	72	61	74	69	6E	67	20	73	79	73	74	00
00000160	65	6D	00	4D	69	73	73	69	6E	67	20	6F	70	65	72	61	00
00000170	74	69	6E	67	20	73	79	73	74	65	6D	00	00	00	00	00	00
00000180	00	00	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	00	00
000001A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
000001B0	00	00	00	00	00	2C	44	63	59	10	59	10	00	00	80	01	00
000001C0	01	00	0B	FE	FF	7B	3F	00	00	00	3D	A8	DA	00	00	00	00
000001D0	C1	7C	0F	FE	FF	7C	A8	DA	00	9C	FE	64	00	00	00	00	00
000001E0	00	00	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		00

### Phần đầu Boot Sector:

Offset	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	
00000000	EB	3C	90	4D	53	44	4F	53	35	2E	30	00	02	80	04	00	00
00000010	02	00	02	00	00	F8	CA	00	3F	00	FF	00	3F	00	00	00	00
00000020	5D	FE	64	00	80	00	29	FC	27	D8	C8	4E	4F	20	4E	41	00
00000030	4D	45	20	20	20	20	46	41	54	31	36	20	20	20	33	C9	00

Phần đầu của bảng thư mục GỐC như sau:



000330C0	E5 29 00 00 00 FF FF FF	FF FF FF 0F 00 FD FF FF	â) yyyyyyy yyy
000330D0	FF FF FF FF FF FF FF	FF FF 00 00 FF FF FF FF	yyyyyyyyyyy yyy
000330E0	E5 4E 00 65 00 77 00 20	00 46 00 0F 00 FD 6F 00	ân ew F ýo
000330F0	6C 00 64 00 65 00 72 00	20 00 00 00 28 00 32 00	l d e r ( 2
00033100	E5 45 57 46 4F 4C 7E 32	20 20 20 10 00 5C F5 B5	âEWFOL~2 \øµ
00033110	83 43 83 43 00 00 F6 B5	83 43 07 00 00 00 00 00	ICIC öµIC
00033120	E5 20 00 45 00 6E 00 74	00 72 00 0F 00 9F 79 00	â E n t r ly
00033130	2E 00 74 00 70 00 6C 00	00 00 00 00 FF FF FF FF	. t p l yyy
00033140	E5 45 00 78 00 74 00 20	00 44 00 0F 00 9F 69 00	âE x t D li
00033150	72 00 65 00 63 00 74 00	6F 00 00 00 72 00 79 00	r e c t o r y
00033160	E5 58 54 44 49 52 7E 31	54 50 4C 20 00 50 31 B6	âXTDIR~1TPL P1
00033170	83 43 83 43 00 00 01 88	87 42 02 00 4A 02 00 00	ICIC IB J
00033180	43 48 41 52 53 20 20 20	44 41 54 20 18 9A 35 B6	CHARS DAT 15
00033190	83 43 83 43 00 00 01 88	87 42 08 00 00 00 02 00	ICIC IB
000331A0	4C 41 4E 47 55 41 47 45	44 41 54 20 18 B9 44 B6	LANGUAGEDAT 1D
000331B0	83 43 83 43 00 00 01 88	87 42 0A 00 96 B1 04 00	ICIC IB 1±
000331C0	57 49 4E 48 45 58 20 20	43 48 4D 20 18 A9 4B B6	WINHEX CHM ©K
000331D0	83 43 83 43 00 00 01 88	87 42 0F 00 83 3A 06 00	ICIC IB 1:
000331E0	41 44 00 6F 00 63 00 75	00 6D 00 0F 00 4A 65 00	AD o c u m Je
000331F0	6E 00 74 00 73 00 00 00	FF FF 00 00 FF FF FF FF	n t s yyy yyy
00033200	44 4F 43 55 4D 45 7E 31	20 20 20 10 00 5C F5 B5	DOCUME~1 \øµ
00033210	83 43 83 43 00 00 F6 B5	83 43 07 00 00 00 00 00	ICIC öµIC
00033220	41 42 43 20 20 20 20 20	20 20 20 10 00 7D 76 B6	ABC }v
00033230	83 43 83 43 00 00 77 B6	83 43 16 00 00 00 00 00	ICIC wIC

Phần đầu bảng FAT1 như sau:

Offset	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F		
00000800	F8	FF	FF	FF	00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	øyyy	yyyyyyyyyy
00000810	09	00	FF	FF	0B	00	0C	00	0D	00	0E	00	FF	FF	10	00	yy	yy
00000820	11	00	12	00	13	00	14	00	15	00	FF	FF	FF	FF	00	00		yyy
00000830	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00		

Nội dung phần đầu sector 1080:

00087000	2E 20 20 20 20 20 20 20	20 20 20 10 00 5C F5 B5	.	\øµ
00087010	83 43 83 43 00 00 F6 B5	83 43 07 00 00 00 00 00	ICIC öµIC	
00087020	2E 2E 20 20 20 20 20 20	20 20 20 10 00 5C F5 B5	..	\øµ
00087030	83 43 83 43 00 00 F6 B5	83 43 00 00 00 00 00 00	ICIC öµIC	
00087040	56 46 44 20 20 20 20 20	53 59 53 20 18 49 0B B9	VFD SYS I 1	
00087050	83 43 83 43 00 00 9A 5C	84 32 17 00 9F 26 00 00	ICIC I\I2 I&	
00087060	43 4F 50 59 49 4E 47 20	54 58 54 20 18 5C 29 B9	COPYING TXT \) 1	
00087070	83 43 83 43 00 00 EE 29	70 32 18 00 9C 47 00 00	ICIC i)p2 IG	

Nội dung phần đầu sector 3000:

Offset	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F			
00177000	2E	20	20	20	20	20	20	20	20	20	10	00	7D	76	B6	.	}	v	
00177010	83	43	83	43	00	00	77	B6	83	43	16	00	00	00	00	00	ICIC	wIC	
00177020	2E	2E	20	20	20	20	20	20	20	20	20	10	00	7D	76	B6	..	}	v
00177030	83	43	83	43	00	00	77	B6	83	43	00	00	00	00	00	00	ICIC	wIC	
00177040	52	45	41	44	4D	45	20	20	54	58	54	20	18	BC	30	B9	README	TXT	40 1
00177050	83	43	83	43	00	00	73	77	46	38	19	00	E6	15	00	00	ICIC	swF8	æ



Xét một Volume được format theo định dạng FAT12

### 2.1. Phần đầu Boot Sector:

Offset	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	
00000000	EB	3C	90	4D	53	44	4F	53	35	2E	30	00	02	01	01	00	è< MSDOS5.0
00000010	02	E0	00	40	0B	F0	09	00	12	00	02	00	00	00	00	00	à @ ã
00000020	00	00	00	00	00	00	29	41	13	EB	30	4E	4F	20	4E	41	)A è0NO NA
00000030	4D	45	20	20	20	20	46	41	54	31	32	20	20	20	33	C9	ME FAT12 3É

Hãy cho biết các thông tin sau từ Boot Sector trên:

STT	Nội dung	Hexa	Decimal
1	Số byte cho 1 sector		
2	Số sector cho 1 cluster		
3	Số sector dành riêng (số sector trước FAT)		
4	Số bảng FAT		
5	Số sector cho bảng RDET		
6	Tổng số sector trên đĩa		
7	Số sector cho 1 bảng FAT		
8	Sector đầu tiên của bảng FAT1		
9	Sector đầu tiên của bảng RDET		
10	Sector đầu tiên của vùng Data		

### 2.2. Phần đầu bảng thư mục gốc như sau:

Offset	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F		
00002600	42	72	00	20	00	44	00	61	00	74	00	0F	00	D8	61	00	Br	Dat 0a
00002610	00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	00	FF	FF	FF	FF	yyyyyyyyyy	yyyy
00002620	01	4D	00	69	00	63	00	72	00	6F	00	0F	00	D8	73	00	Micro 0s	
00002630	6F	00	66	00	74	00	20	00	55	00	00	00	73	00	65	00	oft U se	
00002640	4D	49	43	52	4F	53	7E	31	20	20	20	10	00	28	3D	60	MICROS~1	(='
00002650	BA	44	BA	44	00	00	40	60	BA	44	02	00	00	00	00	00	%D%D @`%D	
00002660	54	49	4D	45	5A	4F	4E	45	44	41	54	20	18	05	43	60	TIMEZONEDAT	C`
00002670	BA	44	BA	44	00	00	01	88	87	42	23	00	C0	12	00	00	%D%D IIB# A	
00002680	42	61	00	6D	00	65	00	00	00	FF	FF	0F	00	34	FF	FF	Base yy 4yy	
00002690	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	00	FF	FF	FF	FF	yyyyyyyyyyyy	yyyy
000026A0	01	52	00	6F	00	61	00	73	00	74	00	0F	00	34	79	00	Roast 4y	
000026B0	20	00	42	00	69	00	72	00	64	00	00	00	20	00	47	00	Bird G	
000026C0	52	4F	41	53	54	59	7E	31	20	20	20	10	00	A5	45	60	ROASTY~1	%E`
000026D0	BA	44	BA	44	00	00	46	60	BA	44	2D	00	00	00	00	00	%D%D F`%D-	
000026E0	43	68	00	2E	00	74	00	78	00	74	00	0F	00	84	00	00	Ch .txt I	
000026F0	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	00	FF	FF	FF	FF	yyyyyyyyyyyy	yyyy
00002700	02	6E	00	61	00	74	00	75	00	72	00	0F	00	84	65	00	natur le	
00002710	73	00	20	00	53	00	65	00	61	00	00	00	72	00	63	00	s Sea rc	
00002720	01	46	00	69	00	6C	00	65	00	20	00	0F	00	84	54	00	File IT	
00002730	79	00	70	00	65	00	20	00	53	00	00	00	69	00	67	00	ype S ig	
00002740	46	49	4C	45	54	59	7E	31	54	58	54	20	00	16	49	60	FILETY~1TXT	I`
00002750	BA	44	BA	44	00	00	01	88	87	42	50	00	17	3A	00	00	%D%D IIBP :	
00002760	42	6E	00	65	00	73	00	00	00	FF	FF	0F	00	BA	FF	FF	Bnes yy %yy	
00002770	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	00	FF	FF	FF	FF	yyyyyyyyyyyy	yyyy
00002780	01	56	00	69	00	72	00	74	00	75	00	0F	00	BA	61	00	Virtu %a	
00002790	6C	00	20	00	4D	00	61	00	63	00	00	00	68	00	69	00	l Mac hi	
000027A0	56	49	52	54	55	41	7E	31	20	20	20	10	00	8B	4B	60	VIRTUA~1	IK`
000027B0	BA	44	BA	44	00	00	4C	60	BA	44	6E	00	00	00	00	00	%D%D L`%Dn	

### Nội dung phần đầu Sector 33:

Offset	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F		
00004200	2E	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	10	00	28	3D	60	.	(='
00004210	BA	44	BA	44	00	00	40	60	BA	44	02	00	00	00	00	00	%D%D @`%D	
00004220	2E	2E	20	20	20	20	20	20	20	20	20	10	00	28	3D	60	..	(='
00004230	BA	44	BA	44	00	00	40	60	BA	44	00	00	00	00	00	00	%D%D @`%D	
00004240	41	7A	00	6F	00	6E	00	65	00	6C	00	0F	00	4F	69	00	Az one l Oi	
00004250	62	00	4D	00	2E	00	64	00	6C	00	00	00	6C	00	00	00	b M .d l l	
00004260	5A	4F	4E	45	4C	49	42	4D	44	4C	4C	20	00	28	3D	60	ZONELIBMDLL	(='
00004270	BA	44	BA	44	00	00	00	28	8E	38	03	00	46	36	00	00	%D%D (I8 F6	
00004280	42	6E	00	20	00	54	00	61	00	62	00	0F	00	0E	6C	00	Bn Tab l	
00004290	65	00	2E	00	74	00	70	00	6C	00	00	00	00	00	FF	FF	e .t p l yy	
000042A0	01	47	00	55	00	49	00	44	00	20	00	0F	00	0E	50	00	G U I D P	
000042B0	61	00	72	00	74	00	69	00	74	00	00	00	69	00	6F	00	a r t i t i o	
000042C0	47	55	49	44	50	41	7E	31	54	50	4C	20	00	28	3D	60	GUIDPA~1TPL	(='
000042D0	BA	44	BA	44	00	00	01	88	87	42	1F	00	8C	05	00	00	%D%D IIB I	
000042E0	41	45	00	78	00	63	00	65	00	6C	00	0F	00	77	00	00	AE x c e l w	
000042F0	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	00	FF	FF	FF	FF	yyyyyyyyyyyy	yyyy
00004300	45	58	43	45	4C	20	20	20	20	20	20	10	00	28	3D	60	EXCEL	(='
00004310	BA	44	BA	44	00	00	40	60	BA	44	22	00	00	00	00	00	%D%D @`%D"	

### Nội dung phần đầu Sector 76:

Offset	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F		
00009800	2E	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	10	00	A5	45	60	.	☹E`
00009810	BA	44	BA	44	00	00	46	60	BA	44	2D	00	00	00	00	00	°D°D F`°D-	
00009820	2E	2E	20	20	20	20	20	20	20	20	20	10	00	A5	45	60	..	☹E`
00009830	BA	44	BA	44	00	00	46	60	BA	44	00	00	00	00	00	00	°D°D F`°D	
00009840	42	65	00	63	00	6F	00	72	00	64	00	0F	00	09	2E	00	Be c o r d	.
00009850	74	00	70	00	6C	00	00	00	FF	FF	00	00	FF	FF	FF	FF	t p l yy yyyy	
00009860	01	4D	00	61	00	73	00	74	00	65	00	0F	00	09	72	00	M a s t e r	
00009870	20	00	42	00	6F	00	6F	00	74	00	00	00	20	00	52	00	B o o t	R
00009880	4D	41	53	54	45	52	7E	31	54	50	4C	20	00	A5	45	60	MASTER~1TPL	☹E`
00009890	BA	44	BA	44	00	00	01	88	87	42	2E	00	5D	04	00	00	°D°D   B. ]	
000098A0	50	4F	4C	49	53	48	32	20	44	41	54	20	18	A5	45	60	POLISH2 DAT	☹E`
000098B0	BA	44	BA	44	00	00	01	88	87	42	31	00	00	3E	00	00	°D°D   B1 >	

a. Vẽ sơ đồ cây thư mục (sử dụng tên dài để vẽ)

D:\

b. Hãy cho biết ngày và giờ tạo của các tập tin có phần mở rộng “DAT” trong toàn bộ Volume

c. Hãy cho biết kích thước của các tập tin có phần mở rộng “TPL” trong toàn bộ Volume

### 2.3. Phần đầu bảng FAT1 như sau:

Offset	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	
00000200	F0	FF	FF	FF	4F	00	05	60	00	07	80	00	09	A0	00	0B	ÿÿÿÿ
00000210	C0	00	0D	E0	00	0F	00	01	11	20	01	13	40	01	15	60	À à @
00000220	01	17	80	01	19	A0	01	1B	C0	01	1D	E0	01	FF	0F	02	À à ÿ

Hãy cho biết giá trị các phần tử tương ứng của bảng FAT

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

Phần đầu bảng thư mục gốc như sau:

Hãy cho biết:

- Có bao nhiêu tập tin/thư mục (tính luôn tập tin/thư mục đã bị xoá) có trong bảng thư mục gốc trên.
- Với mỗi tập tin/thư mục hãy cho biết các thông tin sau:
  - o Thuộc tính tập tin/thư mục.
  - o Tên ngắn và phần mở rộng (nếu là tập tin).
  - o Tên dài (nếu có).
  - o Kích thước tập tin.
  - o Cluster bắt đầu chứa nội dung tập tin.

Offset	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	
00002600	41	55	54	4F	52	55	4E	20	20	20	20	10	08	62	05	78	AUTORUN b x
00002610	EE	44	EE	44	00	00	06	78	EE	44	02	00	00	00	00	00	iDiD xiD
00002620	41	6C	00	61	00	6E	00	67	00	75	00	0F	00	A0	61	00	Al a n g u a
00002630	67	00	65	00	73	00	00	00	FF	FF	00	00	FF	FF	FF	FF	g e s yÿ yÿÿÿ
00002640	4C	41	4E	47	55	41	7E	31	20	20	20	10	00	62	05	78	LANGUA~1 b x
00002650	EE	44	EE	44	00	00	06	78	EE	44	03	00	00	00	00	00	iDiD xiD
00002660	50	4C	55	47	49	4E	53	20	20	20	20	10	08	62	05	78	PLUGINS b x
00002670	EE	44	EE	44	00	00	06	78	EE	44	9A	02	00	00	00	00	iDiD xiD
00002680	42	38	00	36	00	5F	00	36	00	34	00	0F	00	FC	2E	00	B8 6 _ 6 4 ù.
00002690	70	00	6F	00	00	00	FF	FF	FF	FF	00	00	FF	FF	FF	FF	p o yÿÿÿ yÿÿÿ
000026A0	01	63	00	68	00	65	00	61	00	74	00	0F	00	FC	65	00	c h e a t ùe
000026B0	6E	00	67	00	69	00	6E	00	65	00	00	00	2D	00	78	00	n g i n e - x
000026C0	43	48	45	41	54	45	7E	31	50	4F	20	20	00	63	05	78	CHEATE~1PO c x
000026D0	EE	44	EE	44	00	00	D1	8E	F6	42	34	04	AE	3A	04	00	iDiD N!ôB4 @:
000026E0	42	6E	00	67	00	75	00	61	00	67	00	0F	00	52	65	00	Bn g u a g Re
000026F0	73	00	2E	00	74	00	78	00	74	00	00	00	00	00	FF	FF	s . t x t yÿ
00002700	01	48	00	6F	00	77	00	20	00	74	00	0F	00	52	6F	00	H o w t Ro
00002710	20	00	61	00	64	00	64	00	20	00	00	00	6C	00	61	00	a d d l a
00002720	48	4F	57	54	4F	41	7E	31	54	58	54	20	00	63	05	78	HOWTOA~1TXT c x
00002730	EE	44	EE	44	00	00	44	5B	24	40	52	06	6A	05	00	00	iDiD D[!@R j
00002740	4C	41	4E	47	55	41	47	45	49	4E	49	20	18	63	05	78	LANGUAGEINI c x
00002750	EE	44	EE	44	00	00	37	3A	49	40	55	06	1A	01	00	00	iDiD 7:I@U

Xét bảng thư mục gốc của một Volume như sau: (xem thông tin trang 2)

Offset	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	
00033000	4E	45	57	20	56	4F	4C	55	4D	45	20	08	00	00	00	00	NEW VOLUME
00033010	00	00	00	00	00	00	00	A0	53	97	43	00	00	00	00	00	SIC
00033020	42	62	00	6D	00	70	00	00	00	FF	FF	0F	00	4D	FF	FF	Bb m p yy Myy
00033030	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	00	FF	FF	FF	FF	yyyyyyyyyy yyy
00033040	01	42	00	6C	00	75	00	65	00	20	00	0F	00	4D	4C	00	B l u e ML
00033050	61	00	63	00	65	00	20	00	31	00	00	00	36	00	2E	00	a c e 1 6
00033060	42	4C	55	45	4C	41	7E	31	42	4D	50	20	00	64	D8	53	BLUELA~1BMP d0S
00033070	97	43	97	43	00	00	00	28	8E	38	02	00	F8	04	00	00	ICIC (18 e
00033080	E5	63	00	6F	00	2E	00	62	00	6D	00	0F	00	1E	70	00	ac o . b m p
00033090	00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	00	FF	FF	FF	FF	yyyyyyyyyy yyy
000330A0	E5	53	00	61	00	6E	00	74	00	61	00	0F	00	1E	20	00	ãS a n t a
000330B0	46	00	65	00	20	00	53	00	74	00	00	00	75	00	63	00	F e S t u c
000330C0	E5	41	4E	54	41	46	7E	31	42	4D	50	20	00	13	66	54	ãANTAF~1BMP fT
000330D0	97	43	97	43	00	00	00	28	8E	38	03	00	28	01	01	00	ICIC (18 (
000330E0	42	74	00	65	00	6D	00	00	00	FF	FF	0F	00	C2	FF	FF	Bt e m yy Áyy
000330F0	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	00	FF	FF	FF	FF	yyyyyyyyyy yyy
00033100	01	4F	00	70	00	65	00	72	00	61	00	0F	00	C2	74	00	O p e r a Át
00033110	69	00	6E	00	67	00	20	00	53	00	00	00	79	00	73	00	i n g S y s
00033120	4F	50	45	52	41	54	7E	31	20	20	20	10	00	4D	7C	54	OPERAT~1 M T
00033130	97	43	97	43	00	00	7D	54	97	43	05	00	00	00	00	00	ICIC }TIC
00033140	42	20	00	49	00	6E	00	66	00	6F	00	0F	00	72	72	00	B I n f o rr
00033150	6D	00	61	00	74	00	69	00	6F	00	00	00	6E	00	00	00	m a t i o n
00033160	01	53	00	79	00	73	00	74	00	65	00	0F	00	72	6D	00	S y s t e rm
00033170	20	00	56	00	6F	00	6C	00	75	00	00	00	6D	00	65	00	V o l u m e
00033180	53	59	53	54	45	4D	7E	31	20	20	20	16	00	4D	7C	54	SYSTEM~1 M T
00033190	97	43	97	43	00	00	7D	54	97	43	06	00	00	00	00	00	ICIC }TIC
000331A0	41	66	00	61	00	74	00	31	00	36	00	0F	00	A8	2E	00	Áf a t 1 6
000331B0	69	00	6D	00	67	00	2E	00	67	00	00	00	7A	00	00	00	i m g . g z
000331C0	46	41	54	31	36	49	7E	31	47	5A	20	20	00	C5	D0	54	FAT16I~1GZ ÁBT
000331D0	97	43	97	43	00	00	AD	0E	55	43	03	00	89	06	00	00	ICIC - UC
000331E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	
000331F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	

Hãy cho biết:

- Có bao nhiêu tập tin/thư mục (tính luôn tập tin/thư mục đã bị xóa) có trong bảng thư mục gốc trên.
- Có bao nhiêu tập tin/thư mục đã bị xóa. Liệt kê tên các tập tin/thư mục đã bị xóa.
- Với mỗi tập tin/thư mục (tính luôn tập tin/thư mục đã bị xóa) hãy cho biết các thông tin sau:
  - o Thuộc tính tập tin/thư mục.
  - o Tên ngắn và phần mở rộng (nếu là tập tin).
  - o Tên dài (nếu có).
  - o Kích thước tập tin.
  - o Cluster bắt đầu chứa nội dung tập tin.

-----

Xét boot sector của một Volume như sau: (xem thông tin trang 2)

Offset	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	
00000000	EB	3C	90	4D	53	44	4F	53	35	2E	30	00	02	40	02	00	ë< MSDOS5.0 @
00000010	02	00	02	00	00	F8	FB	00	3F	00	FF	00	3F	00	00	00	âu ? ý ?
00000020	00	82	3E	00	80	00	29	46	43	F5	E8	4E	4F	20	4E	41	>   )FCõèNO NA
00000030	4D	45	20	20	20	20	46	41	54	31	36	20	20	20	33	C9	ME FAT16 3É
00000040	8E	D1	BC	F0	7B	8E	D9	B8	00	20	8E	C0	FC	BD	00	7C	Ñ&ö{Ü,  Àu%
00000050	38	4E	24	7D	24	8B	C1	99	E8	3C	01	72	1C	83	EB	3A	8Ns}\$ Á è< r  è:
00000060	66	A1	1C	7C	26	66	3B	07	26	8A	57	FC	75	06	80	CA	f i  &f; & Wuu  É
00000070	02	88	56	02	80	C3	10	73	EB	33	C9	8A	46	10	98	F7	V  Ã sè3É F  ÷
00000080	66	16	03	46	1C	13	56	1E	03	46	0E	13	D1	8B	76	11	f F V F Ñ v
00000090	60	89	46	FC	89	56	FE	B8	20	00	F7	E6	8B	5E	0B	03	` Fü Vp, ÷æ ^

Hãy cho biết các thông tin sau: (yêu cầu ghi rõ đọc từ offset nào, bao nhiêu byte, đọc được giá trị gì, đổi ra hệ thập phân)

STT	Nội dung	Giá trị
1	Số byte cho 1 sector	
2	Số sector cho 1 cluster	
3	Số sector dành riêng (số sector vùng Bootsector)	
4	Số bảng FAT	
5	Số sector cho bảng RDET	
6	Tổng số sector trên đĩa	
7	Số sector cho 1 bảng FAT	
8	Sector đầu tiên của bảng FAT1	
9	Sector đầu tiên của bảng RDET	
10	Sector đầu tiên của vùng Data	