

Omegicus File System / 3 (OMFS3)

(краткая шпаргалка)

ФС разделена на кластеры размеров в 64 килобайта.

Кластер №0 содержит загрузочный блок (опционально) и общую информацию о разделе.

OMFS3:

```
; 64 bytes: PARTINFO
DB 0xE8, 0x58, 0x90 ; +00 JMP
DB 'OMFS3.00' ; +03 SIGNATURE
DB 0 ; +11 OWNER
DD OFS2_PSIZE ; +12 PART SIZE IN SECTORS
DD -1 ; +16 Number of Free Clusters (Set to -1 if Unknown)
DD 0 ; +20 RES
DD 1352904793 ; +24 POSIX_TIMESTAMP. 32 BIT IN MINUTES
DD 0x00000002 ; +28 Cluster # of ROOT DIR
DD 0x00000003 ; +32 First BITMAP cluster. Next - right after every 4Gb
DD 0 ; +36 Serial Number
DD 0 ; +40 CheckCode
DB 16 DUP 'o' ; res
DB 0 ; +60 Compression (0:none, 1:LZO, 2:LZ4, 3:LZMA, 4:deflate, ...)
DB 0 ; +61 WhatEncrypt: 0=Nothing, 1=Only files with 'c' flag, 2=Files And Clusters
DB 0 ; +62 encryption mode for CLUSTERS ENCRYPTION(0: none, 1: GOST89,
2:GOST89-14 3:RC6, 4:MARS, 5:BlowFish, 6: Serpent, ...)
DB 0 ; +63 encryption mode for FILES ENCRYPTION(0: none, 1: GOST89,
2:GOST89-14 3:RC6, 4:MARS, 5:BlowFish, 6: Serpent, ...)
;-----;
DB 32 DUP 0 ; +64 256 bit GOST 34.11-2012 of key for eachCluster encryption
; ; (generated by selfrehashing 256 cycles)
DB 32 DUP 0 ; +96 256 bit GOST 34.11-2012 of key for Files encryption
; ; (generated by selfrehashing 256 cycles)
;-----;
; OMFS2 - 64 bytes: ; +128 Boot code + reserv
DB OF2_CLSZ - ( $ - OMFS3 ) DUP 'O'
```

Кластер №1 зарезервирован под ядро ОС System 6 (Systemicus).

; Cluster 1: Systemicus

file 'omegicus.x86':0, 64*1024

Кластер №2: (или другой, см. Cluster#0 data):

содержит список файлов в корне раздела. В любой директории может содержаться до 1023 файлов ($64k = 64b * 1023 + 64b \text{ service}$). Inode#0 в каждой папке содержит информацию о себе.

В корне раздела обязательно содержится файл **BITM**, содержащий битовую карту раздела.

; Cluster 2: Root directory == 1024-1 records (record #0 seems to be system)

OMFS2_Root:

; Dir Info

dd	0x00000002	; parent dir cluster (root points to itself)
dq	0x00000000	; folder content summ size
dw	0x0001	; folder size (num of clusters used)
dw	0x0000	; reserved
dd	0x00000000	; folder serial number
dd	0x00000003	; num of elements
dd	0x00000000	; next cluster (if folder size > 1)
dd	7 dup 0	;
dd	'FOLD'	; Marker of FOLDER (FOLD=1st cluster, FLDR=next cl.)
dw	0x0000	; RES
dw	0x0001	; FOLD SEQ

; Inode 1

dd	'BITM'	; File name CRC32
dd	0x00000000	; File CRC32 NUM of SunItems if FOLD
dd	OF2_CLSZ	; File size
dd	0x00000000	; Created (OMFS2_Created + \$)
dw	0x0001	; RES
dw	0x0001	; File SEQ
dd	'OMFS'	; File type
dd	0x0000000F	; Start cluster
dd	0000000000000000000000000000110000b	
;	cerwxrwxSS-WZ-----blhsdrwx	
;	W == LZW source data	
;	Z == LZO source data	
db	0x00	; UID
db	0x00	; GID
db	'////////////////////////'	; File name (28 chars max) padded with '/'
dw	0x0001	; Folder SEQ

; Inode 2

dd	0xAA275AED	; File name CRC32 ; // bin
dd	0x00000000	; File CRC32
dd	0x00010000	; File size
dd	0x00000000	; Created (OMFS2_Created + \$)
dd	0x00000002	; Parent DIR Cluster
dd	'FOLD'	; File type
dd	0x00000008	; Start cluster
dd	00101101000000000000000000111111b	
;	cerwxrwxSS-----blhsdrwx	
db	0x00	; UID
db	0x00	; GID
db	'bin////////////////////////////////'	; File name (28 chars max) padded with '/'
dw	0x0001	; Folder SEQ

; Inode 3 (64 bytes)

dd	0x9BC26813	; +00 File name CRC32
----	------------	-----------------------

Расширенные атрибуты

Файл \$ATTRIBUTES не обязателен, но может находиться в каждом каталоге, описывая расширенные атрибуты файлов, находящихся в данном каталоге:

```
dd    0x00000000    ; Filemae CRC32
db    0x00          ; Attribute Type
db    0x00          ; Res
dw    0x0000       ; Attr Size, including this header
.....           ; Attr Data
```