

Laboratorio di Sistemi Operativi I
Anno Accademico 2007-2008

Micro Filesystem (ufs):
Unit Test Cases

Test dell'eseguibile ufs_mke2fs

Tabella dei test case definiti per il test dell'eseguibile ufs_mke2fs

test case	dim_cluster	num_cluster	nome_vol	extra opz	exit status	dim in B dev_ufs	ufs_fsck
default	---	---	---	---	OK	1052708	OK
valori min 1	512	1	""	---	OK	552	OK
valori min 2	512	10	"d"	---	OK	5196	OK
valori medi	2048	1000	"ufs"	---	OK	2052036	OK
valori max 1	8192	100000	"devufs1234"	---	OK	819600036	OK
dim_cluster errato	3333	---	---	---	ERR	non creato	Don't care
num_cluster errato	---	0	---	---	ERR	non creato	Don't care
nome_vol lungo	---	---	"longdevufs1234"	---	ERR oppure OK	non creato oppure 1052708	Don't care oppure OK nome_vol troncato a 10
opzione errata	---	---	---	-j 1234	ERR	non creato	Don't care

Test dell'eseguibile `ufs_mount` / `ufs_umount`

Test del programma `ufs_mount`:

- 1) Lanciare `ufs_mount`
- 2) Verificare che esiste il processo server master `ufsd` (o `ufsd.0`)
- 3) Verificare che esistono le 2 well-known FIFO R/W

Test del programma `ufs_umount`:

- 4) Lanciare `ufs_umount`
- 5) Verificare che il processo server master `ufsd` (o `ufsd.0`) è stato terminato
- 6) Verificare che le 2 well-known FIFO R/W sono state rimosse

Test della libreria libufs.a

Breve descrizione del SW di test ufs_test

Il programma **ufs_test** (sorgente: ufs_test.c) esegue in modo automatico una sequenza di test predefinita. I test sono specificati come elementi di un array (definito nel file include ufs_test.h). Ogni elemento può corrispondere a:

- un Test Case o uno step di un Test Case
- la creazione di una precondizione o uno step di una precondizione
- la verifica dell'effetto del Test Case precedente

I test case sono organizzati in Test Group, che contengono i Test Subgroup, i quali sono formati da una lista di Test Case. L'unità minima di test che ha senso selezionare è il Test Group, dato che ogni Test Group comprende delle azioni che servono per creare la precondizione ai vari Test Case inclusi, e che i vari Test Case sono organizzati secondo una sequenza progressiva e ordinata di azioni.

Quindi ci possono essere dipendenze tra gli effetti di un certo test case e le precondizioni per l'esecuzione del successivo (ad es. apertura di un file, chiusura dello stesso). Comunque il SW di test permette anche la selezione del singolo Test Case, anche se ciò, come già spiegato, potrebbe non avere senso perché non è garantita l'esistenza della precondizione necessaria.

Test Group e Test Case sono selezionabili mediante l'inserimento del loro identificativo (o parte di esso) "ident" come argomento dell'eseguibile **ufs_test**. Se non è specificato un identificativo, test esegue tutti i test possibili in sequenza.

Nella tabella inserita sotto, per ogni Test Case viene definita la funzione Test*() all'interno di ufs_test che viene chiamata (mediante puntatore a funzione), il valore di ritorno atteso della funzione chiamata (NON di quella sotto test ufs_*(), il cui valore di ritorno viene gestito all'interno della funzione chiamata Test*()), la direttiva di terminazione/continuazione di ufs_test a seguito del fallimento del Test Case, e una descrizione testuale del Test Case. In realtà all'interno del codice ufs test, per ogni Test Case sono definiti i seguenti attributi:

- **ident** = nome identificativo del test case

- **function** puntatore alla funzione che implementa il test case
- **expRet** valore atteso del return code (OK, ERR, XX=don't care)
- **breakOnFail** interrompi/continua il programma in caso di test case fallito (BReak/GO)
- **action** eventuale specifica sull'azione da svolgere all'interno della funzione **function**, nel caso **function** avesse varie modalità di esecuzione del test
- **argIn** eventuali argomenti di input
- **argInSize** dimensione in bytes degli argomenti di input
- **expArgOut** valori atteso per eventuali argomenti di output
- **argOutSize** dimensione in bytes degli argomenti di output

Il fallimento del Test Case avviene quando è verificato una o più delle seguenti situazioni:

- il valore ritornato è diverso da quello atteso (se definito)
- i parametri di uscita hanno valori diversi da quelli attesi (se definiti)
- la funzione di verifica dell'effetto del test case rileva un'anomalia (se definita)

Esempi:

test

-> lancia tutti i test (è come se si digitasse **test UFS**)

test UFS.CRR

-> lancia tutti i test del Test Group **UFS.CRR**, cioè quello che verifica il comportamento di base delle funzioni creat, rename, remove

NOTA IMPORTANTE:

Il test **DEVE** essere eseguito su un ufs filesystem vergine con dimensione di cluster pari a 512 byte, creato invocando ufs_mke2fs nel seguente modo:

```
$ ufs_mke2fs -c 512
```

Tabella dei test case definiti per il test della libreria libufs.a

ident	function	exp Ret	break On Fail	Descrizione
UFS.CD Test Group - Connect, Disconnect to/from ufsd				
Connect Test Subgroup: wrong/correct server setup				
UFS.CD.01a-ConnectUfsdDown	TestConnect	ERR	G0	Il server deve essere down. Verifica che un tentativo di connessione genera errore.
UFS.CD.01b-ConnectUfsdUp	TestConnect	OK	BR	Il server deve essere up. Verifica che un tentativo di connessione avvenga correttamente.
Disconnect Test Subgroup: correct/wrong server setup				
UFS.CD.02a-DisconnectUfsdUp	TestDisconnect	OK	BR	Il server deve essere up. Verifica che un tentativo di disconnessione avvenga correttamente.
UFS.CD.02b-DisconnectUfsdDown	TestDisconnect	ERR	G0	Il server deve essere down. Verifica che un secondo tentativo di disconnessione (quindi col server down) genera errore.
UFS.FCRR Test Group -> Create, Rename, Remove files				
Precondition for this Test Group				
UFS.FCRR.00-Connect	TestConnect	OK	BR	Si connette al server.
Creat Test Subgroup: correct args				
UFS.FCRR.01a-CreatNewFile1	TestCreat	OK	BR	Crea il file /UfsNewFile1
UFS.FCRR.01b-CreatNewFile1Twice	TestCreat	OK	G0	Crea di nuovo il file esistente /UfsNewFile1 (operazione ammessa sotto Linux con troncamento del file).
Creat Test Subgroup: wrong args				
UFS.FCRR.02a-CreatFileWithBadPath	TestCreat	ERR	G0	Crea un file con pathname invalido /Ufs/BadFile (la directory /Ufs non esiste)
UFS.FCRR.02b-CreatFileWithRelPath	TestCreat	ERR	G0	Crea un file con pathname invalido UfsBadFile (non è un

ident	function	exp Ret	break On Fail	Descrizione
				pathname assoluto)
UFS.FCRR.02c-CreatFileWithLongName	TestCreat	ERR	G0	Crea un file con filename maggiore di 12 caratteri
Rename Test Subgroup: correct args				
UFS.FCRR.10a-RenameFile1	TestRename	OK	BR	Rinomina un file esistente /UfsNewFile1 in /UfsRenFile1
UFS.FCRR.10b-CreatFile2	TestCreat	OK	BR	Crea il file /UfsNewFile2
UFS.FCRR.10c-RenameToExistFile	TestRename	OK	BR	Rinomina un file esistente /UfsNewFile2 in un altro esistente /UfsRenFile1 (operazione ammessa sotto Linux con sovrascrittura del file destinazione)
UFS.FCRR.10d-RenameFile2	TestRename	OK	BR	Rinomina un file esistente /UfsRenFile1 in /UfsNewFile1
Rename Test Subgroup: wrong args				
UFS.FCRR.11a-RenameFileTwice	TestRename	ERR	G0	Rinomina per la seconda volta un file NON più esistente /UfsRenFile1 in /UfsNewFile1
UFS.FCRR.11b-RenameFileWithBadPath	TestRename	ERR	G0	Rinomina un file con pathname invalido /Ufs/BadFile (la directory /Ufs non esiste) in /UfsRenFile1
UFS.FCRR.11c-RenameToFileWithBadPath	TestRename	ERR	G0	Rinomina un file esistente /UfsNewFile1 in uno con pathname invalido /Ufs/BadFile (la directory /Ufs non esiste)
UFS.FCRR.11d-RenameFileWithRelPath	TestRename	ERR	G0	Rinomina un file con pathname invalido UfsBadFile (non è un pathname assoluto) in /UfsRenFile1
UFS.FCRR.11e-RenameToFileWithRelPath	TestRename	ERR	G0	Rinomina un file esistente /UfsNewFile1 in uno con pathname invalido UfsBadFile (non è un pathname assoluto)
UFS.FCRR.11f-RenameNotExistFile	TestRename	ERR	G0	Rinomina un file NON esistente /UfsNotExFile in /UfsRenFile1
UFS.FCRR.11g-RenameToFileWithLongName	TestRename	ERR	G0	Rinomina un file esistente /UfsNewFile1 in uno con filename maggiore di 12 caratteri
Remove Test Subgroup: correct args				
UFS.FCRR.20-RemoveFile	TestRemove	OK	BR	Rimuove un file esistente /UfsNewFile1

ident	function	exp Ret	break On Fail	Descrizione
Remove Test Subgroup: wrong args				
UFS.FCRR.21a-RemoveFileTwice	TestRemove	ERR	G0	Rimuove per la seconda volta un file NON più esistente /UfsNewFile1
UFS.FCRR.21b-RemoveFileWithBadPath	TestRemove	ERR	G0	Rinomina un file con pathname invalido /Ufs/BadFile (la directory /Ufs non esiste)
UFS.FCRR.21c-RemoveFileWithRelPath	TestRemove	ERR	G0	Rinomina un file con pathname invalido UfsBadFile (non è un pathname assoluto)
UFS.FCRR.21d-RemoveNotExistFile	TestRemove	ERR	G0	Rinomina un file NON esistente /UfsNotExFile
Shutdown this Test Group				
UFS.FCRR.30-Disconnect	TestDisconnect	OK	BR	Si disconnette dal server.
UFS.FOC Test Group -> Open, Close files				
Precondition for this Test Group				
UFS.FOC.00a-Connect	TestConnect	OK	BR	Si connette al server.
UFS.FOC.00b-CreatFile	TestCreat	OK	BR	Crea il file /UfsNewFile1
Close-after-Creat Test Subgroup				
UFS.FOC.01a-CreatFile2	TestCreat	OK	BR	Crea il file /UfsNewFile2
UFS.FOC.01b-CloseFd	TestClose	OK	G0	Chiude il file descriptor di /UfsNewFile2 (sotto Linux creat() restituisce un valido file descriptor)
Open/Close Test Subgroup				
UFS.FOC.10a-OpenFile	TestOpen	OK	BR	Apri il file /UfsNewFile1
UFS.FOC.10b-CloseFd	TestClose	OK	BR	Chiude il file descriptor di /UfsNewFile1
UFS.FOC.10c-CloseFdTwice	TestClose	ERR	G0	Chiude per la seconda volta il file descriptor di /UfsNewFile1
Open Bad File Name Test Subgroup				
UFS.FOC.20a-OpenFileWithBadPath	TestOpen	ERR	G0	Apri un file con pathname invalido /Ufs/BadFile (la directory /Ufs non esiste)

ident	function	exp Ret	break On Fail	Descrizione
UFS.FOC.20b-OpenFileWithRelPath	TestOpen	ERR	G0	Apre un file con pathname invalido UfsBadFile (non è un pathname assoluto)
UFS.FOC.20c-OpenNotExistFile	TestOpen	ERR	G0	Apre un file NON esistente /UfsNotExFile
Close Bad Fd Test Subgroup				
UFS.FOC.30a-CloseBadFd	TestClose	ERR	G0	Chiude un file descriptor non valido (-1)
UFS.FOC.30b-CloseNotAssignedFd	TestClose	ERR	G0	Chiude un file descriptor NON associato a un file aperto (9999)
Shutdown this Test Group				
UFS.FOC.40a-RemoveFile	TestRemove	OK	G0	Rimuove il file /UfsNewFile1
UFS.FOC.40b-RemoveFile	TestRemove	OK	G0	Rimuove il file /UfsNewFile2
UFS.FOC.40c-Disconnect	TestDisconnect	OK	BR	Si disconnette dal server.
UFS.FRWL Test Group -> Read, Write from/to files, Lseek within files				
Precondition for this Test Group				
UFS.FRWL.00a-Connect	TestConnect	OK	BR	Si connette al server.
Write Test Subgroup: correct args				
UFS.FRWL.01a-CreatFile	TestCreat	OK	BR	Crea il file /UfsNewFile1
UFS.FRWL.01b-WriteBuf0B	TestWrite	OK	G0	Scrive 0 byte nel file descriptor di /UfsNewFile1
UFS.FRWL.01c-WriteBuf1B	TestWrite	OK	G0	Scrive 1 byte nel file descriptor di /UfsNewFile1
UFS.FRWL.01d-WriteBuf11B	TestWrite	OK	G0	Scrive 11 byte nel file descriptor di /UfsNewFile1
UFS.FRWL.01e-WriteBuf500B	TestWrite	OK	G0	Scrive 500 byte nel file descriptor di /UfsNewFile1 (primo file cluster da 512B diventa pieno)
UFS.FRWL.01f-WriteBuf10B	TestWrite	OK	G0	Scrive 10 byte nel file descriptor di /UfsNewFile1 (viene allocato il secondo file cluster da 512B)
UFS.FRWL.01g-CloseFile	TestClose	OK	G0	Chiude il file descriptor di /UfsNewFile1
Read Test Subgroup: correct args				
UFS.FRWL.10a-OpenFile	TestOpen	OK	BR	Apre il file /UfsNewFile1

ident	function	exp Ret	break On Fail	Descrizione
UFS.FRWL.10b-ReadBuf0B	TestRead	OK	G0	Legge 0 byte dal file descriptor di /UfsNewFile1
UFS.FRWL.10c-ReadBuf1B	TestRead	OK	G0	Legge 1 byte dal file descriptor di /UfsNewFile1
UFS.FRWL.10d-ReadBuf11B	TestRead	OK	G0	Legge 11 byte dal file descriptor di /UfsNewFile1
UFS.FRWL.10e-ReadBuf500B	TestRead	OK	G0	Legge 500 byte dal file descriptor di /UfsNewFile1 (e' stato letto tutto il primo file cluster da 512B)
UFS.FRWL.10f-ReadBuf10B	TestRead	OK	G0	Legge 10 byte dal file descriptor di /UfsNewFile1 (si leggono dati dal secondo file cluster da 512B)
UFS.FRWL.10g-CloseFile	TestClose	OK	G0	Chiude il file descriptor di /UfsNewFile1
Write Test Subgroup: wrong args				
UFS.FRWL.20a-OpenFile	TestOpen	OK	BR	Apri il file /UfsNewFile1
UFS.FRWL.20b-WriteToBadFd	TestWrite	ERR	G0	Scrivi 1 byte nel file descriptor -1
UFS.FRWL.20c-WriteToNotAssignedFd	TestWrite	ERR	G0	Scrivi 1 byte nel file descriptor 9999
UFS.FRWL.20d-WriteFromNullBuf	TestWrite	ERR	G0	Scrivi 1 byte da un buffer pointer NULL nel file descriptor di /UfsNewFile1
UFS.FRWL.20e-Write-1Bytes	TestWrite	ERR	G0	Scrivi -1 byte nel file descriptor di /UfsNewFile1
UFS.FRWL.20f-CloseFile	TestClose	OK	G0	Chiude il file descriptor di /UfsNewFile1
Read Test Subgroup: wrong args				
UFS.FRWL.30a-OpenFile	TestOpen	OK	BR	Apri il file /UfsNewFile1
UFS.FRWL.30b-ReadFromBadFd	TestRead	ERR	G0	Legge 1 byte dal file descriptor -1
UFS.FRWL.30c-ReadFromNotAssignedFd	TestRead	ERR	G0	Legge 1 byte dal file descriptor 9999
UFS.FRWL.30d-ReadToNullBuf	TestRead	ERR	G0	Legge 1 byte da un buffer pointer NULL dal file descriptor di /UfsNewFile1
UFS.FRWL.30e-Read-1Bytes	TestRead	ERR	G0	Legge -1 byte dal file descriptor di /UfsNewFile1
UFS.FRWL.30f-CloseFile	TestClose	OK	G0	Chiude il file descriptor di /UfsNewFile1
Lseek Test Subgroup: correct args				
UFS.FRWL.40a-OpenFile	TestOpen	OK	BR	Apri il file /UfsNewFile1

ident	function	exp Ret	break On Fail	Descrizione
UFS.FRWL.40b-WriteBuf522Bytes	TestWrite	OK	G0	Scrive 522 byte nel file descriptor di /UfsNewFile1 (sovrascrive tutto il primo cluster da 512B e 10B del secondo cluster)
UFS.FRWL.41a-Lseek0FromStart	TestLseek	OK	G0	Muove il current offset a 0 byte da inizio file
UFS.FRWL.41b-ReadBuf10Bytes	TestRead	OK	G0	Legge 10 byte dal file descriptor di /UfsNewFile1 (byte range 0-9)
UFS.FRWL.42a-Lseek50FromStart	TestLseek	OK	G0	Muove il current offset a 50 byte da inizio file
UFS.FRWL.42b-ReadBuf10Bytes	TestRead	OK	G0	Legge 10 byte dal file descriptor di /UfsNewFile1 (byte range 50-59)
UFS.FRWL.43a-Lseek40FromCur	TestLseek	OK	G0	Muove il current offset a 40 byte da posizione attuale
UFS.FRWL.43b-ReadBuf10Bytes	TestRead	OK	G0	Legge 10 byte dal file descriptor di /UfsNewFile1 (byte range 100-109)
UFS.FRWL.44a-Lseek-522FromEnd	TestLseek	OK	G0	Muove il current offset a -522 byte da fine file
UFS.FRWL.44b-ReadBuf10Bytes	TestRead	OK	G0	Legge 10 byte dal file descriptor di /UfsNewFile1 (byte range 0-9)
UFS.FRWL.45-CloseFile	TestClose	OK	G0	Chiude il file descriptor di /UfsNewFile1
Lseek Test Subgroup: wrong args				
UFS.FRWL.50a-OpenFile	TestOpen	OK	BR	Apri il file /UfsNewFile1
UFS.FRWL.50b-LseekInBadFd	TestLseek	ERR	G0	Muove il current offset di un file descriptor non valido (-1)
UFS.FRWL.50c-LseekInNotAssignedFd	TestLseek	ERR	G0	Muove il current offset di un file descriptor NON associato a un file aperto (9999)
UFS.FRWL.50d-Lseek-1FromStart	TestLseek	ERR	G0	Muove il current offset a -1 byte da inizio file
UFS.FRWL.50e-LseekWithBadWhence	TestLseek	ERR	G0	Muove il current offset da un valore del parametro whence non valido
UFS.FRWL.50f-CloseFile	TestClose	OK	G0	Chiude il file descriptor di /UfsNewFile1
Shutdown this Test Group				
UFS.FRWL.60a-RemoveFile	TestRemove	OK	G0	Rimuove il file /UfsNewFile1

ident	function	exp Ret	break On Fail	Descrizione
UFS.FRWL.60b-Disconnect	TestDisconnect	OK	BR	Si disconnette dal server.
UFS.FST Test Group -> Stat on files				
Precondition for this Test Group				
UFS.FST.00a-Connect	TestConnect	OK	BR	Si connette al server.
Stat Test Subgroup: correct args				
UFS.FST.01a-CreatFile	TestCreat	OK	BR	Crea il file /UfsNewFile1
UFS.FST.01b-StatFile	TestStat	OK	G0	Richiede info del file /UfsNewFile1 : dim file=0
UFS.FST.02a-WriteBuf256Bytes	TestWrite	OK	G0	Scrive 256 byte nel file descriptor di /UfsNewFile1
UFS.FST.02b-StatFile	TestStat	OK	G0	Richiede info del file /UfsNewFile1 : dim file=256
UFS.FST.03a-WriteBuf256Bytes	TestWrite	OK	G0	Scrive 256 byte nel file descriptor di /UfsNewFile1
UFS.FST.03b-StatFile	TestStat	OK	G0	Richiede info del file /UfsNewFile1 : dim file=512
UFS.FST.04a-WriteBuf256Bytes	TestWrite	OK	G0	Scrive 256 byte nel file descriptor di /UfsNewFile1
UFS.FST.04b-StatFile	TestStat	OK	G0	Richiede info del file /UfsNewFile1 : dim file=768
UFS.FST.05a-Lseek0FromStart	TestLseek	OK	G0	Muove il current offset a 0 byte da inizio file
UFS.FST.05b-WriteBuf256Bytes	TestWrite	OK	G0	Scrive 256 byte nel file descriptor di /UfsNewFile1 (sovrascrive i primi 256B ma la dimensione del file rimane invariata)
UFS.FST.05c-StatFile	TestStat	OK	G0	Richiede info del file /UfsNewFile1 : dim file=768
UFS.FST.06a-Lseek2048FromStart	TestLseek	OK	G0	Muove il current offset a 2048 byte da inizio file (oltre la fine del file, operazione ammessa sotto Linux)
UFS.FST.06b-WriteBuf256Bytes	TestWrite	OK	G0	Scrive 256 byte nel file descriptor di /UfsNewFile1 (crea un "buco" di 1280B nel file: dim file=2304)
UFS.FST.06c-StatFile	TestStat	OK	G0	Richiede info del file /UfsNewFile1
UFS.FST.07-CloseFile	TestClose	OK	G0	Chiude il file descriptor di /UfsNewFile1
UFS.FST.08a-RenameFile	TestRename	OK	BR	Rinomina il file /UfsNewFile1 in /UfsRenFile1

ident	function	exp Ret	break On Fail	Descrizione
UFS.FST.08b-StatFile	TestStat	ERR	G0	Richiede info del file NON piu' esistente /UfsNewFile1
UFS.FST.08c-StatFile	TestStat	OK	G0	Richiede info del file /UfsRenFile1
UFS.FST.09a-RemoveFile	TestRemove	OK	BR	Rimuove il file /UfsRenFile1
UFS.FST.09b-StatFile	TestStat	ERR	G0	Richiede info del file NON piu' esistente /UfsRenFile1
Stat Test Subgroup: wrong args				
UFS.FST.10a-StatFile	TestStat	ERR	G0	Richiede info di un file con pathname invalido /Ufs/BadFile (la directory /Ufs non esiste)
UFS.FST.10b-StatFile	TestStat	ERR	G0	Richiede info di un file con pathname invalido UfsBadFile (non è un pathname assoluto)
UFS.FST.10c-StatFile	TestStat	ERR	G0	Richiede info di un file NON esistente /UfsNotExFile
UFS.FST.10d-StatFile	TestStat	ERR	G0	Richiede info di un file in un buffer pointer NULL
Shutdown this Test Group				
UFS.FST.20-Disconnect	TestDisconnect	OK	BR	Si disconnette dal server.
UFS.FAPTR Test Group -> Open with 0_APPEND and 0_TRUNC flags				
Precondition for this Test Group				
UFS.FAPTR.00-Connect	TestConnect	OK	BR	Si connette al server.
Open Append Test Subgroup				
UFS.FAPTR.01a-CreatFile	TestCreat	OK	BR	Crea il file /UfsNewFile1
UFS.FAPTR.01b-WriteBuf600B	TestWrite	OK	BR	Scrive 600 byte nel file descriptor di /UfsNewFile1
UFS.FAPTR.01c-CloseFile	TestClose	OK	G0	Chiude il file descriptor di /UfsNewFile1
UFS.FAPTR.01d-StatFile	TestStat	OK	G0	Richiede info del file /UfsNewFile1 : dim file=600
UFS.FAPTR.02a-OpenFile	TestOpen	OK	BR	Apri il file /UfsNewFile1 col flag 0_APPEND
UFS.FAPTR.02b-WriteBuf600B	TestWrite	OK	BR	Scrive 600 byte nel file descriptor di /UfsNewFile1
UFS.FAPTR.02c-CloseFile	TestClose	OK	G0	Chiude il file descriptor di /UfsNewFile1
UFS.FAPTR.02d-StatFile	TestStat	OK	G0	Richiede info del file /UfsNewFile1 : dim file=1200

ident	function	exp Ret	break On Fail	Descrizione
Open Trunc Test Subgroup				
UFS.FAPTR.03a-OpenFile	TestOpen	OK	BR	Apri il file /UfsNewFile1 col flag O_TRUNC
UFS.FAPTR.03b-CloseFile	TestClose	OK	G0	Chiude il file descriptor di /UfsNewFile1
UFS.FAPTR.03c-StatFile	TestStat	OK	G0	Richiede info del file /UfsNewFile1 : dim file=0
Shutdown this Test Group				
UFS.FAPTR.10a-RemoveFile	TestRemove	OK	G0	Rimuove il file /UfsNewFile1
UFS.FAPTR.10b-Disconnect	TestDisconnect	OK	BR	Si disconnette dal server.
UFS.DMRR Test Group -> Mkdir, Rename, Rmdir on directories				
Precondition for this Test Group				
UFS.DMRR.00-Connect	TestConnect	OK	BR	Si connette al server.
Mkdir Test Subgroup: correct args				
UFS.DMRR.01-MkdirNewDir1	TestMkdir	OK	BR	Crea la directory /UfsNewDir1
Mkdir Test Subgroup: wrong args				
UFS.DMRR.02a-MkdirNewDir1Twice	TestMkdir	ERR	G0	Crea di nuovo la directory esistente /UfsNewDir1 (operazione NON ammessa sotto Linux).
UFS.DMRR.02b-MkdirDirWithBadPath	TestMkdir	ERR	G0	Crea una directory con pathname invalido /Ufs/BadDir (la directory /Ufs non esiste)
UFS.DMRR.02c-MkdirDirWithRelPath	TestMkdir	ERR	G0	Crea una directory con pathname invalido UfsBadDir (non è un pathname assoluto)
UFS.DMRR.02d-MkdirDirWithLongName	TestMkdir	ERR	G0	Crea una directory con nome maggiore di 12 caratteri
Rename Dir Test Subgroup: correct args				
UFS.DMRR.10a-RenameDir1	TestRename	OK	BR	Rinomina una directory esistente /UfsNewDir1 in /UfsRenDir1
UFS.DMRR.10b-MkdirNewDir2	TestMkdir	OK	BR	Crea la directory /UfsNewDir2
UFS.DMRR.10c-RenameToEmptyExistDir	TestRename	OK	BR	Rinomina una directory esistente /UfsNewDir2 in un'altra esistente /UfsRenDir1 (operazione ammessa sotto Linux, se la dir destinazione è vuota)

ident	function	exp Ret	break On Fail	Descrizione
UFS.DMRR.10d-RenameDir1	TestRename	OK	BR	Rinomina una directory esistente /UfsRenDir1 in /UfsNewDir1
Rename Dir Test Subgroup: wrong args				
UFS.DMRR.11a-RenameDir1Twice	TestRename	ERR	G0	Rinomina per la seconda volta una directory NON piu' esistente /UfsRenDir1
UFS.DMRR.11b-RenameDirWithBadPath	TestRename	ERR	G0	Rinomina una directory con pathname invalido /Ufs/BadFile (la directory /Ufs non esiste) in /UfsRenDir1
UFS.DMRR.11c-RenameToDirWithBadPath	TestRename	ERR	G0	Rinomina una directory esistente /UfsNewDir1 in una con pathname invalido /Ufs/BadDir (la directory /Ufs non esiste)
UFS.DMRR.11d-RenameDirWithRelPath	TestRename	ERR	G0	Rinomina una directory con pathname invalido UfsBadDir (non è un pathname assoluto) in /UfsRenDir1
UFS.DMRR.11e-RenameToDirWithRelPath	TestRename	ERR	G0	Rinomina una directory esistente /UfsNewDir1 in una con pathname invalido UfsBadDir (non è un pathname assoluto)
UFS.DMRR.11f-RenameNotExistDir	TestRename	ERR	G0	Rinomina una directory NON esistente /UfsNotExDir in /UfsRenDir1
UFS.DMRR.12a-CreatNewFile11	TestCreat	OK	BR	Crea il file /UfsNewDir1/UfsNewFile1
UFS.DMRR.12b-MkdirNewDir2	TestMkdir	OK	BR	Crea la directory /UfsNewDir2
UFS.DMRR.12c-RenameToNotEmptyExistDir	TestRename	ERR	G0	Rinomina una directory esistente /UfsNewDir2 in un'altra esistente NON vuota /UfsNewDir1 (operazione NON ammessa sotto Linux)
UFS.DMRR.12d-RemoveFile11	TestRemove	OK	BR	Rimuove il file /UfsNewDir1/UfsNewFile1
Rmdir Test Subgroup: correct args				
UFS.DMRR.20a-RmdirDir	TestRmdir	OK	G0	Rimuove una directory vuota esistente /UfsNewDir1
UFS.DMRR.20b-RmdirDir	TestRmdir	OK	G0	Rimuove una directory vuota esistente /UfsNewDir2
Rmdir Test Subgroup: wrong args				
UFS.DMRR.21a-RmdirDirTwice	TestRmdir	ERR	G0	Rimuove per la seconda volta una directory NON più

ident	function	exp Ret	break On Fail	Descrizione
				esistente /UfsNewDir1
UFS.DMRR.21b-RmdirDirWithBadPath	TestRmdir	ERR	G0	Rimuove una directory con pathname invalido /Ufs/BadDir (la directory /Ufs non esiste)
UFS.DMRR.21c-RmdirDirWithRelPath	TestRmdir	ERR	G0	Rimuove una directory con pathname invalido UfsBadDir (non è un pathname assoluto)
UFS.DMRR.21d-RmdirNotExistDir	TestRmdir	ERR	G0	Rimuove una directory NON esistente /UfsNotExDir
Rmdir Test Subgroup: non-empty dir				
UFS.DMRR.22a-MkdirNewDir1	TestMkdir	OK	G0	Crea la directory /UfsNewDir1
UFS.DMRR.22b-CreatNewFile11	TestCreat	OK	G0	Crea il file /UfsNewDir1/UfsNewFile1
UFS.DMRR.22d-RmdirNotEmptyDir	TestRmdir	ERR	G0	Rimuove una directory NON vuota /UfsNewDir1
Shutdown this Test Group				
UFS.DMRR.30a-RemoveFile	TestClose	OK	G0	Rimuove il file /UfsNewDir1/UfsNewFile1
UFS.DMRR.30b-RmdirDir	TestRmdir	OK	G0	Rimuove la directory /UfsNewDir1
UFS.DMRR.30c-Disconnect	TestDisconnect	OK	BR	Si disconnette dal server.
UFS.DOC Test Group -> Opendir, Closedir on directories				
Precondition for this Test Group				
UFS.DOC.00a-Connect	TestConnect	OK	BR	Si connette al server.
UFS.DOC.00b-MkdirDir	TestMkdir	OK	BR	Crea la directory /UfsNewDir1
Opendir/Closedir Test Subgroup				
UFS.DOC.10a-OpendirDir	TestOpendir	OK	G0	Apri la directory /UfsNewDir1
UFS.DOC.10b-ClosedirDirSt	TestClosedir	OK	G0	Chiude il directory stream di /UfsNewDir1
Opendir Bad Dir Name Test Subgroup				
UFS.DOC.20a-OpendirDirWithBadPath	TestOpendir	ERR	G0	Apri una directory con pathname invalido /Ufs/BadDir (la directory /Ufs non esiste)
UFS.DOC.20b-OpendirDirWithRelPath	TestOpendir	ERR	G0	Apri una directory con pathname invalido UfsBadDir (non è un pathname assoluto)

ident	function	exp Ret	break On Fail	Descrizione
UFS.DOC.20c-OpendirNotExistDir	TestOpendir	ERR	G0	Apre una directory NON esistente /UfsNotExDir
Close Bad Dir Stream Test Subgroup				
UFS.DOC.30-ClosedirBadDirStr	TestClosedir	ERR	G0	Chiude un directory stream non valido (NULL)
Shutdown this Test Group				
UFS.DOC.40a-RmdirDir	TestRmdir	OK	G0	Rimuove la directory /UfsNewDir1
UFS.DOC.40b-Disconnect	TestDisconnect	OK	BR	Si disconnette dal server.
UFS.DRD Test Group -> Readdir on directories				
Precondition for this Test Group				
UFS.DRD.00-Connect	TestConnect	OK	BR	Si connette al server.
UFS.DRD.01-MkdirDir1	TestMkdir	OK	BR	Crea la directory /UfsNewDir1
UFS.DRD.02.a-CreatFile1	TestCreat	OK	BR	Crea il file /UfsNewFile1
UFS.DRD.02.b-WriteBuf600B	TestWrite	OK	BR	Scrive 600 byte nel file descriptor di /UfsNewFile1
UFS.DRD.02.c-CloseFd	TestClose	OK	BR	Chiude il file descriptor di /UfsNewFile1
UFS.DRD.03-MkdirDir2	TestMkdir	OK	BR	Crea la directory /UfsNewDir2
UFS.DRD.04.a-CreatFile2	TestCreat	OK	BR	Crea il file /UfsNewFile2
UFS.DRD.04.b-WriteBuf600B	TestWrite	OK	BR	Scrive 600 byte nel file descriptor di /UfsNewFile2
UFS.DRD.04.c-CloseFd	TestClose	OK	BR	Chiude il file descriptor di /UfsNewFile2
UFS.DRD.05.a-CreatFile11	TestCreat	OK	BR	Crea il file /UfsNewDir1/UfsNewFile1
UFS.DRD.05.b-WriteBuf600B	TestWrite	OK	BR	Scrive 600 byte nel file descriptor di /UfsNewDir1/UfsNewFile1
UFS.DRD.05.c-CloseFd	TestClose	OK	BR	Chiude il file descriptor di /UfsNewDir1/UfsNewFile1
UFS.DRD.06-MkdirDir11	TestMkdir	OK	BR	Crea la directory /UfsNewDir1/UfsNewDir1
UFS.DRD.07-MkdirDir111	TestMkdir	OK	BR	Crea la directory /UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1
UFS.DRD.08-MkdirDir1111	TestMkdir	OK	BR	Crea la directory /UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1

ident	function	exp Ret	break On Fail	Descrizione
UFS.DRD.09-MkdirDir11111	TestMkdir	OK	BR	Crea la directory /UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1
UFS.DRD.10-MkdirDir111111	TestMkdir	OK	BR	Crea la directory /UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1 /UfsNewDir1
UFS.DRD.11-MkdirDir1111111	TestMkdir	OK	BR	Crea la directory /UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1 /UfsNewDir1/UfsNewDir1
UFS.DRD.12.a-CreatFile11111111	TestCreat	OK	BR	Crea il file /UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1 /UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewFile1
UFS.DRD.12.b-WriteBuf600B	TestWrite	OK	BR	Scrive 600 byte nel file descriptor di /UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1 /UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewFile1
UFS.DRD.12.c-CloseFd	TestClose	OK	BR	Chiude il file descriptor di /UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1 /UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewFile1
Readdir Test Subgroup				
UFS.DOC.20a-OpendirDirRoot	TestOpendir	OK	G0	Apre la directory /
UFS.DOC.20b-ReaddirDirRoot	TestReaddir	OK	G0	Legge la prossima dir entry (#1) dal directory stream di /
UFS.DOC.20c-ReaddirDirRoot	TestReaddir	OK	G0	Legge la prossima dir entry (#2) dal directory stream di /
UFS.DOC.20d-ReaddirDirRoot	TestReaddir	OK	G0	Legge la prossima dir entry (#3) dal directory stream di /
UFS.DOC.20e-ReaddirDirRoot	TestReaddir	OK	G0	Legge la prossima dir entry (#4) dal directory stream di /
UFS.DOC.20f-ReaddirDirRoot	TestReaddir	OK	G0	Legge la prossima dir entry (#5->NULL) dal directory stream di /
UFS.DOC.20g-ClosedirDirRootSt	TestClosedir	OK	G0	Chiude il directory stream di /

ident	function	exp Ret	break On Fail	Descrizione
UFS.DOC.21a-OpendirDir1	TestOpendir	OK	G0	Apri la directory /UfsNewDir1
UFS.DOC.21b-ReaddirDir1	TestReaddir	OK	G0	Legge la prossima dir entry (#1) dal directory stream di /UfsNewDir1
UFS.DOC.21c-ReaddirDir1	TestReaddir	OK	G0	Legge la prossima dir entry (#2) dal directory stream di /UfsNewDir1
UFS.DOC.21d-ReaddirDir1	TestReaddir	OK	G0	Legge la prossima dir entry (#3->NULL) dal directory stream di /UfsNewDir1
UFS.DOC.21e-ClosedirDir1St	TestClosedir	OK	G0	Chiude il directory stream di /UfsNewDir1
UFS.DOC.22a-OpendirDir1111111	TestOpendir	OK	G0	Apri la directory /UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1
UFS.DOC.22b-ReaddirDir1111111	TestReaddir	OK	G0	Legge la prossima dir entry (#1) dal directory stream di /UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1
UFS.DOC.22c-ReaddirDir1111111	TestReaddir	OK	G0	Legge la prossima dir entry (#2->NULL) dal directory stream di /UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1
UFS.DOC.22d-ClosedirDir1111111St	TestClosedir	OK	G0	Chiude il directory stream di /UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1
Shutdown this Test Group				
UFS.DRD.30a-RemoveFile11111111	TestRemove	OK	G0	Rimuove il file /UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewFile1
UFS.DRD.30b-RmdirDir1111111	TestRmdir	OK	G0	Rimuove la directory /UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1
UFS.DRD.31-RmdirDir1111111	TestRmdir	OK	G0	Rimuove la directory /UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1

ident	function	exp Ret	break On Fail	Descrizione
				/UfsNewDir1
UFS.DRD.32-RmdirDir11111	TestRmdir	OK	G0	Rimuove la directory /UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1
UFS.DRD.33-RmdirDir1111	TestRmdir	OK	G0	Rimuove la directory /UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1
UFS.DRD.34-RmdirDir111	TestRmdir	OK	G0	Rimuove la directory /UfsNewDir1/UfsNewDir1/UfsNewDir1
UFS.DRD.35-RmdirDir11	TestRmdir	OK	G0	Rimuove la directory /UfsNewDir1/UfsNewDir1
UFS.DRD.36a-RemoveFile11	TestRemove	OK	G0	Rimuove il file /UfsNewDir1/UfsNewFile1
UFS.DRD.36b-RmdirDir1	TestRmdir	OK	G0	Rimuove la directory /UfsNewDir1
UFS.DRD.37-RmdirDir2	TestRmdir	OK	G0	Rimuove la directory /UfsNewDir2
UFS.DRD.38a-RemoveFile2	TestRemove	OK	G0	Rimuove il file /UfsNewFile2
UFS.DRD.38b-RemoveFile1	TestRemove	OK	G0	Rimuove il file /UfsNewFile2
UFS.DRD.39-Disconnect	TestDisconnect	OK	BR	Si disconnette dal server.
UFS.DST Test Group -> Stat on directories				
Precondition for this Test Group				
UFS.DST.00-Connect	TestConnect	OK	BR	Si connette al server.
Stat Dir Test Subgroup: correct args				
UFS.DST.01-StatDirRoot	TestStat	OK	G0	Richiede info della directory /: dim dir=0
UFS.DST.02a-MkdirDir1	TestMkdir	OK	BR	Crea la directory /UfsNewDir1
UFS.DST.02b-StatDirRoot	TestStat	OK	G0	Richiede info della directory /: dim dir=32
UFS.DST.03a-StatDirRoot	TestStat	OK	G0	Richiede info della directory /UfsNewDir1: dim dir=0
UFS.DST.03b-MkdirDir11	TestMkdir	OK	BR	Crea la directory /UfsNewDir1/UfsNewDir1
UFS.DST.03c-CreatFile11	TestCreat	OK	BR	Crea il file /UfsNewDir1/UfsNewFile1
UFS.DST.03d-StatDir1	TestStat	OK	G0	Richiede info della directory /UfsNewDir1: dim dir=64
UFS.DST.04a-MkdirDir12	TestMkdir	OK	BR	Crea la directory /UfsNewDir1/UfsNewDir2

ident	function	exp Ret	break On Fail	Descrizione
UFS.DST.04b-MkdirDir13	TestMkdir	OK	BR	Crea la directory /UfsNewDir1/UfsNewDir3
UFS.DST.04c-MkdirDir14	TestMkdir	OK	BR	Crea la directory /UfsNewDir1/UfsNewDir4
UFS.DST.04d-MkdirDir15	TestMkdir	OK	BR	Crea la directory /UfsNewDir1/UfsNewDir5
UFS.DST.04e-MkdirDir16	TestMkdir	OK	BR	Crea la directory /UfsNewDir1/UfsNewDir6
UFS.DST.04f-MkdirDir17	TestMkdir	OK	BR	Crea la directory /UfsNewDir1/UfsNewDir7
UFS.DST.04g-MkdirDir18	TestMkdir	OK	BR	Crea la directory /UfsNewDir1/UfsNewDir8
UFS.DST.05a-CreatFile12	TestCreat	OK	BR	Crea il file /UfsNewDir1/UfsNewFile2
UFS.DST.05b-CreatFile13	TestCreat	OK	BR	Crea il file /UfsNewDir1/UfsNewFile3
UFS.DST.05c-CreatFile14	TestCreat	OK	BR	Crea il file /UfsNewDir1/UfsNewFile4
UFS.DST.05d-CreatFile15	TestCreat	OK	BR	Crea il file /UfsNewDir1/UfsNewFile5
UFS.DST.05e-CreatFile16	TestCreat	OK	BR	Crea il file /UfsNewDir1/UfsNewFile6
UFS.DST.05f-CreatFile17	TestCreat	OK	BR	Crea il file /UfsNewDir1/UfsNewFile7
UFS.DST.05g-CreatFile18	TestCreat	OK	BR	Crea il file /UfsNewDir1/UfsNewFile8
UFS.DST.06a-StatDir1	TestStat	OK	G0	Richiede info della directory /UfsNewDir1: dim dir=512
UFS.DST.06b-MkdirDir19	TestMkdir	OK	BR	Crea la directory /UfsNewDir1/UfsNewDir9
UFS.DST.06c-CreatFile19	TestCreat	OK	BR	Crea il file /UfsNewDir1/UfsNewFile9
UFS.DST.06d-StatDir1	TestStat	OK	G0	Richiede info della directory /UfsNewDir1: dim dir=576 (2 cluster da 512B sono stati allocati per la dir)
Shutdown this Test Group				
UFS.DST.10a-RmdirDir11	TestRmdir	OK	G0	Rimuove la directory /UfsNewDir1/UfsNewDir1
UFS.DST.10b-RemoveFile11	TestRemove	OK	G0	Rimuove il file /UfsNewDir1/UfsNewFile1
UFS.DST.10c-RmdirDir12	TestRmdir	OK	G0	Rimuove la directory /UfsNewDir1/UfsNewDir2
UFS.DST.10d-RemoveFile12	TestRemove	OK	G0	Rimuove il file /UfsNewDir1/UfsNewFile2
UFS.DST.10e-RmdirDir13	TestRmdir	OK	G0	Rimuove la directory /UfsNewDir1/UfsNewDir3
UFS.DST.10f-RemoveFile13	TestRemove	OK	G0	Rimuove il file /UfsNewDir1/UfsNewFile3

ident	function	exp Ret	break On Fail	Descrizione
UFS.DST.10g-RmdirDir14	TestRmdir	OK	G0	Rimuove la directory /UfsNewDir1/UfsNewDir4
UFS.DST.10h-RemoveFile14	TestRemove	OK	G0	Rimuove il file /UfsNewDir1/UfsNewFile4
UFS.DST.10i-RmdirDir15	TestRmdir	OK	G0	Rimuove la directory /UfsNewDir1/UfsNewDir5
UFS.DST.10l-RemoveFile15	TestRemove	OK	G0	Rimuove il file /UfsNewDir1/UfsNewFile5
UFS.DST.10m-RmdirDir16	TestRmdir	OK	G0	Rimuove la directory /UfsNewDir1/UfsNewDir6
UFS.DST.10n-RemoveFile16	TestRemove	OK	G0	Rimuove il file /UfsNewDir1/UfsNewFile6
UFS.DST.10o-RmdirDir17	TestRmdir	OK	G0	Rimuove la directory /UfsNewDir1/UfsNewDir7
UFS.DST.10p-RemoveFile17	TestRemove	OK	G0	Rimuove il file /UfsNewDir1/UfsNewFile7
UFS.DST.10q-RmdirDir18	TestRmdir	OK	G0	Rimuove la directory /UfsNewDir1/UfsNewDir8
UFS.DST.10r-RemoveFile18	TestRemove	OK	G0	Rimuove il file /UfsNewDir1/UfsNewFile8
UFS.DST.10s-RmdirDir19	TestRmdir	OK	G0	Rimuove la directory /UfsNewDir1/UfsNewDir9
UFS.DST.10t-RemoveFile19	TestRemove	OK	G0	Rimuove il file /UfsNewDir1/UfsNewFile9
UFS.DST.10u-RmdirDir1	TestRmdir	OK	G0	Rimuove la directory /UfsNewDir1
UFS.DST.10v-Disconnect	TestDisconnect	OK	BR	Si disconnette dal server.

__oOo__