

FSO - Trabalho 4, Questão 1

Alunos: Dylan Guedes e Artur Bersan

Matrículas: 12/0115727 e 14/0016813

Sistema Operacional Utilizado

Ubuntu Linux - x86_64 Kernel 3.13.0-32-generic

Linux Fedora 24 - x86_64 Kernel 4.6.3-300

Ambiente de Desenvolvimento

Computadores pessoais. Utilizamos o Linux, Makefile, gcc, pthread, git, valgrind e vim.

Questões

Instruções

Compilando

Para compilar, entre com o seguinte comando no terminal:

```
$ make all
```

Para remover os arquivos temporários e os executáveis:

```
$ make clean
```

Utilização

Após ser compilado, o binário pode ser executado através do comando

```
$ ./a.out `nomedeumarquivo` `timestamp`
```

Onde `nomedeumarquivo` é um arquivo (com ou sem o path), e o `timestamp` é uma string no formato: `AAAAMMDDHHmm`, conforme descrito no roteiro do trabalho.

Caso de Teste Válido

Um caso de teste válido é executar o seguinte input:

```
$ ./a.out test_file.txt 201405020304
```

O arquivo `test_file.txt` deve estar na mesma pasta do binário criado, e está sendo enviado junto com as outras partes do trabalho.

Limitações conhecidas

- A data de criação dos arquivos (birth time) não é alterada e nem apresentada. É possível checar a data de criação de um arquivo através do comando:

```
sudo debugfs -R 'stat usuario/caminho/q01/test_file.txt' /dev
```

exemplo:

```
sudo debugfs -R 'stat dguedes/Workspace/fso/FS0/t4/q01/test_
```

OBS: Dependendo do file-system utilizado, o comando mencionado acima não terá a data de criação `crttime`. Em file-systems com inode de tamanhos menores que 256bytes, o campo `crttime` não é utilizado. Fontes:

- Última resposta:

<http://unix.stackexchange.com/questions/50177/birth-is-empty>

- Tabela do ext4 - O `crttime` é salvo no endereço 0x90, que em decimal é 144, um valor maior que 128, por exemplo

https://ext4.wiki.kernel.org/index.php/Ext4_Disk_Layout#Ino

- A data de criação não está apresentada no programa (embora pudesse ser feito através do comando mencionado no item anterior) por decisão da dupla, pois o comando precisa de permissão de super-usuário.
- O arquivo de backup não tem exatamente os mesmos metadados do arquivo origem, pois o próprio `cp` modifica alguns desses metadados.