

Aluno: Cássio de Albuquerque
Curso: Técnico em Redes de Computadores
Trabalho: Presencial 1 - Criptografia

## Atividade

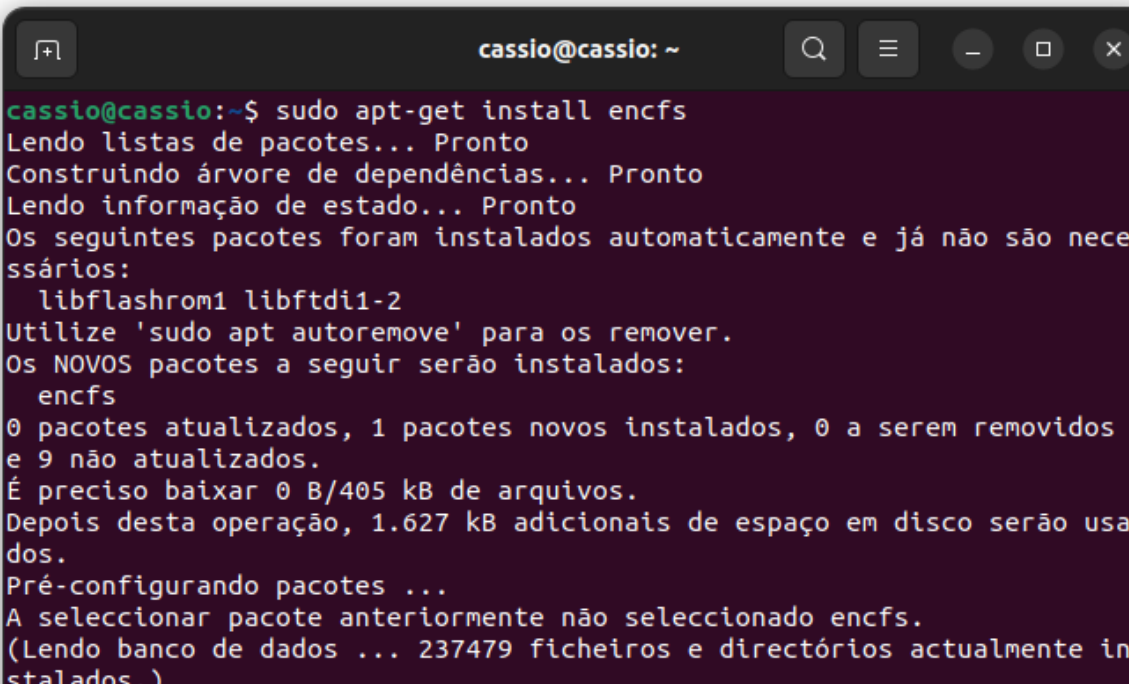
### Efetuar a criptografia de arquivos

Para efetuar a criptografia das pastas e arquivos utilizarei o Encfs no Linux Ubuntu 22 LTS

#### 1º Passo

Instalar o software Encfs com os seguintes comando

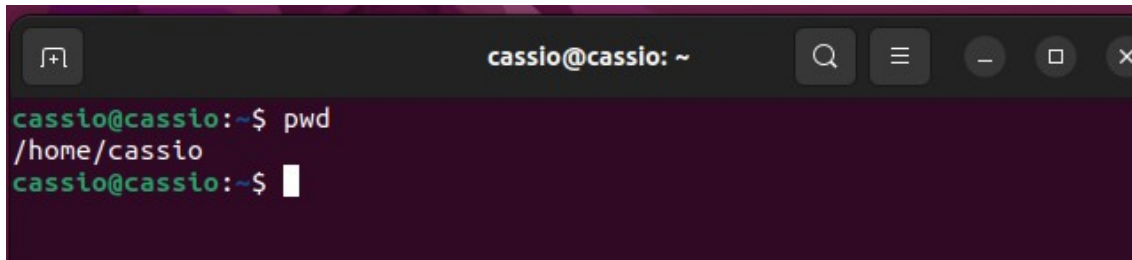
**\$ sudo apt-get install encfs**



```
cassio@cassio: ~  
cassio@cassio:~$ sudo apt-get install encfs  
Lendo listas de pacotes... Pronto  
Construindo árvore de dependências... Pronto  
Lendo informação de estado... Pronto  
Os seguintes pacotes foram instalados automaticamente e já não são necessários:  
  libflashrom1 libftdi1-2  
Utilize 'sudo apt autoremove' para os remover.  
Os NOVOS pacotes a seguir serão instalados:  
  encfs  
0 pacotes atualizados, 1 pacotes novos instalados, 0 a serem removidos e 9 não atualizados.  
É preciso baixar 0 B/405 kB de arquivos.  
Depois desta operação, 1.627 kB adicionais de espaço em disco serão usados.  
Pré-configurando pacotes ...  
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado encfs.  
(Lendo banco de dados ... 237479 ficheiros e directórios actualmente instalados...)
```

## 2º Passo

Digite o comando pwd para verificar o diretório no qual se encontra e anote o caminho

A terminal window with a dark purple background. The title bar shows 'cassio@cassio: ~'. The prompt is 'cassio@cassio:~\$'. The command 'pwd' has been entered, and the output is '/home/cassio'. The prompt is now 'cassio@cassio:~\$' with a cursor.

```
cassio@cassio:~$ pwd
/home/cassio
cassio@cassio:~$
```

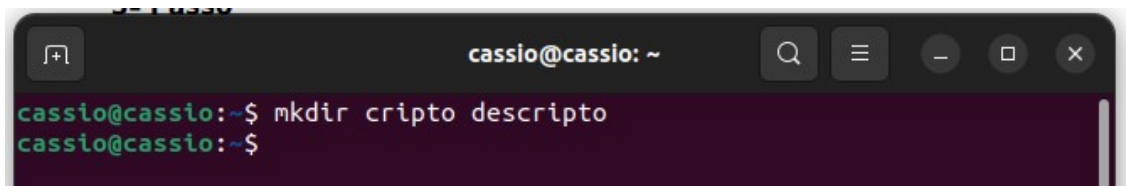
Estou na pasta cassio, que está na pasta home.

## 3º Passo

Criar duas pastas dentro da pasta em que estamos com os comandos

**\$ mkdir pasta\_cripto ( pasta que será criptografada )**

**\$ mkdir pasta\_descripto ( pasta que conterà os arquivos  
descriptografados )**

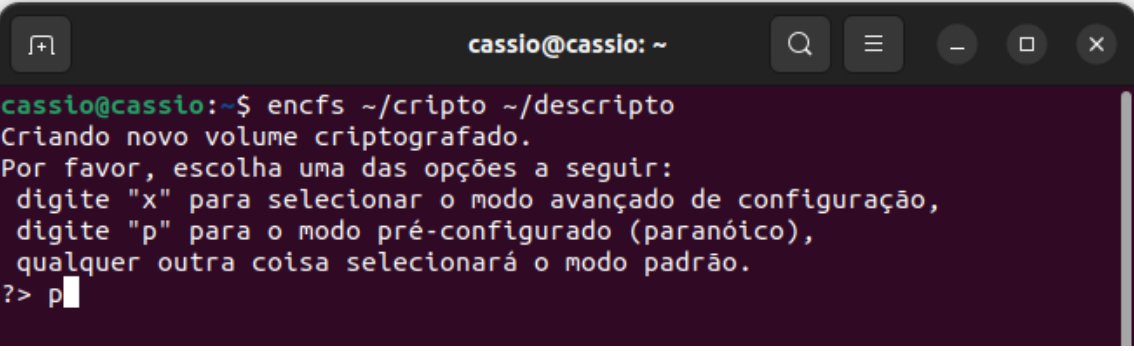
A terminal window with a dark purple background. The title bar shows 'cassio@cassio: ~'. The prompt is 'cassio@cassio:~\$'. The command 'mkdir cripto descripto' has been entered, and the output is 'cassio@cassio:~\$'. The prompt is now 'cassio@cassio:~\$' with a cursor.

```
cassio@cassio:~$ mkdir cripto descripto
cassio@cassio:~$
```

#### 4º Passo

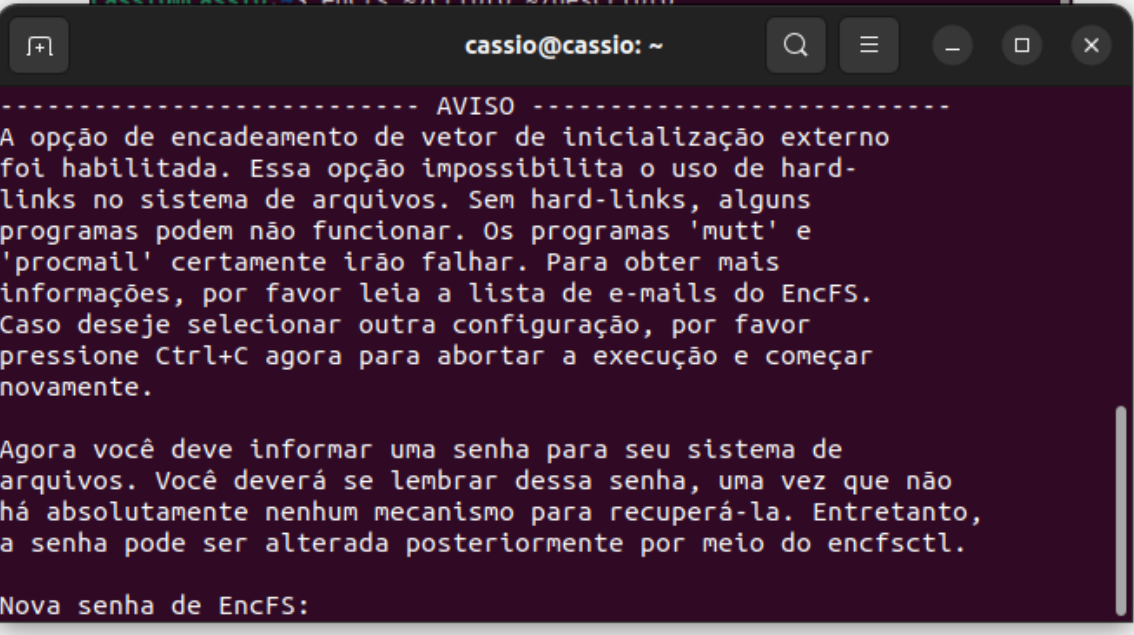
Acionamos o programa Encfs e mostramos a ele o diretório que queremos criptografar e o diretório que conterá os mesmos arquivos após serem descriptografados, indicando o caminho do diretório;

Será perguntado se desejamos utilizar o modo avançado de configuração ou o pré-configurado. Optaremos pelo pré-configurado para não fugir do escopo.



```
cassio@cassio: ~  
cassio@cassio:~$ encfs ~/cripto ~/descripto  
Criando novo volume criptografado.  
Por favor, escolha uma das opções a seguir:  
  digite "x" para selecionar o modo avançado de configuração,  
  digite "p" para o modo pré-configurado (paranóico),  
  qualquer outra coisa selecionará o modo padrão.  
?> p
```

Digitaremos a chave, ou melhor, senha para encriptação do nosso diretório.



```
----- AVISO -----  
A opção de encadeamento de vetor de inicialização externo  
foi habilitada. Essa opção impossibilita o uso de hard-  
links no sistema de arquivos. Sem hard-links, alguns  
programas podem não funcionar. Os programas 'mutt' e  
'procmail' certamente irão falhar. Para obter mais  
informações, por favor leia a lista de e-mails do EncFS.  
Caso deseje selecionar outra configuração, por favor  
pressione Ctrl+C agora para abortar a execução e começar  
novamente.  
  
Agora você deve informar uma senha para seu sistema de  
arquivos. Você deverá se lembrar dessa senha, uma vez que não  
há absolutamente nenhum mecanismo para recuperá-la. Entretanto,  
a senha pode ser alterada posteriormente por meio do encfsctl.  
  
Nova senha de EncFS:
```

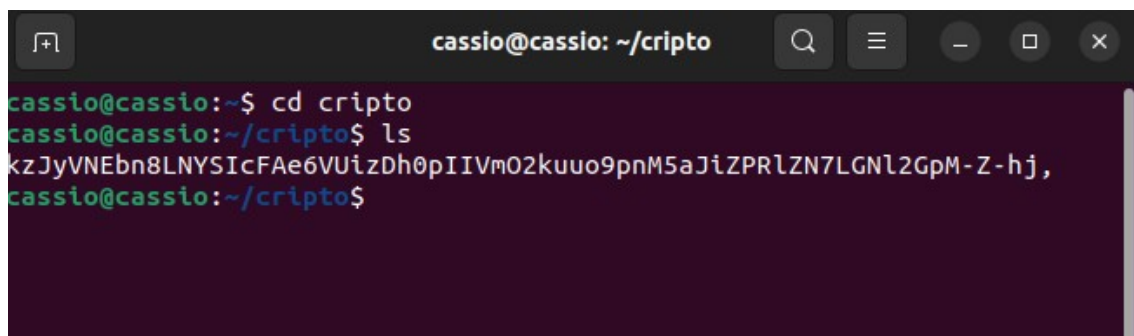
Para verificar se tudo deu certo, criaremos um documento em qualquer formato de texto e salvaremos na pasta descripto. Lembro que a pasta descripto é utilizada como um ponto de montagem para pasta cripto.

Segue o conteúdo apresentado na pasta criptografada



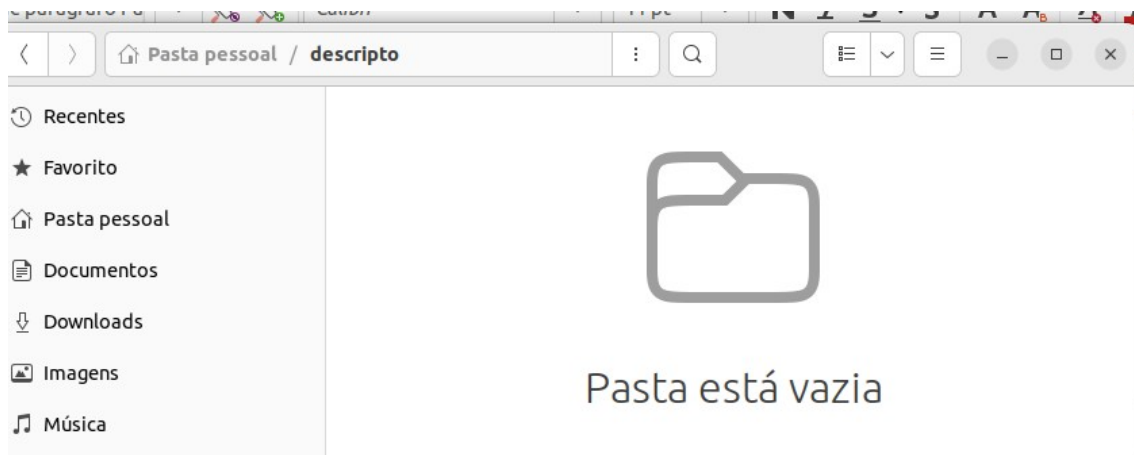
Percebe-se que nenhuma informação é apresentada, como nome do arquivo, tipo e afins. O arquivo está criptografado.

O mesmo ocorre ao acessarmos o arquivo pelo terminal

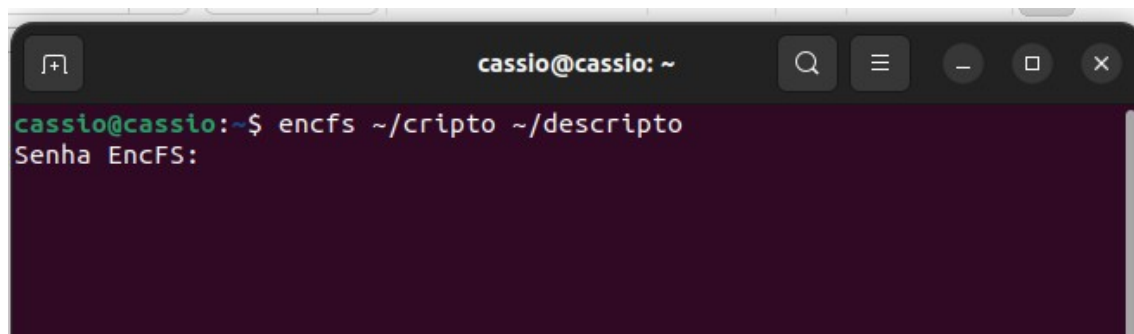


Agora na pasta "cassio" utilizaremos o comando fusermount que fará com que a pasta descripto deixe de ser o ponto de montagem da pasta cripto e, dessa forma, ninguém mais terá acesso aos arquivos sem a senha.

Podemos confirmar se deu tudo certo acessando a pasta e verificando se ela está vazia.



E por final, a parte mais importante. Para ter acesso aos arquivos é necessário recriar o ponto de montagem, repositório, dos arquivos criptografados e indicar o caminho, como fizemos da primeira vez.



Veja que dessa vez há uma diferença em relação ao 4º passo. Nota-se o programa Encfs solicitou a senha para liberar o arquivo. Utilizei a senha "cisco" para fins didáticos.

```
cassio@cassio: ~  
cassio@cassio:~$ encfs ~/cripto ~/descripto  
Senha EncFS:  
cassio@cassio:~$
```

Senha digitada e arquivo liberado.

```
cassio@cassio: ~/descripto  
cassio@cassio:~/descripto$ ls  
Criptografia.odt  
cassio@cassio:~/descripto$
```

Podemos acessar o nome do arquivo e o tipo agora.