

Laboratório – Uso de estenografia

Objetivos

Use a estenografia para ocultar um documento em um arquivo JPEG.

Histórico/Cenário

O Steghide é um programa de estenografia de código aberto que oculta dados em vários tipos de arquivos, como arquivos de áudio e de imagem. Você ocultará um arquivo de dados dentro de um arquivo de imagem.

Recursos necessários

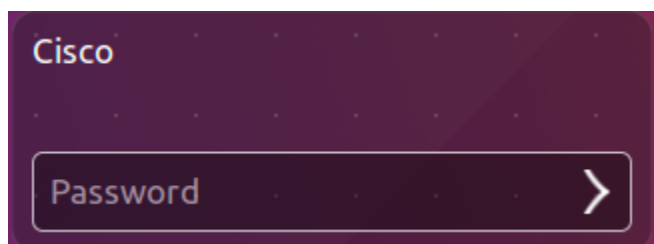
- PC com Ubuntu 16.04 Desktop LTS instalado em um VirtualBox ou em uma máquina virtual VMware

Passo 1: Abra uma janela de terminal no Ubuntu.

- Inicie uma sessão no Ubuntu usando as seguintes credenciais:

Usuário: **cisco**

Senha: **password**



- Clique no ícone de terminal para abrir um terminal.



Passo 2: Execute o Steghide.

- No command prompt (prompt de comando), digite o seguinte comando para mudar para o diretório **Downloads**:

```
cisco@ubuntu:~$ cd Downloads/
```

- b. Digite **libreoffice secret.odt &** no prompt.

```
cisco@ubuntu:~/Downloads$ libreoffice secret.odt &
```

Qual é a mensagem no **secret.odt**?

- c. Feche o arquivo **secret.odt** quando tiver concluído.

- d. Digite **gimp keyboard.jpg &** no prompt para visualizar o arquivo de imagem

```
cisco@ubuntu:~/Downloads$ gimp keyboard.jpg &
```

- e. Feche o arquivo **keyboard.jpg** quando tiver concluído.

- f. No command prompt (prompt de comando), digite o seguinte comando:

```
cisco@ubuntu:~/Downloads$ steghide embed -cf keyboard.jpg -ef secret.odt
```

Esse comando pega o arquivo jpeg chamado “keyboard.jpg” e o usa como um transportador para incorporar o documento, **secret.odt**, nele.

- g. Quando solicitado a fornecer uma senha, use **Cisco**. Digite novamente a senha quando solicitado.

```
cisco@ubuntu:~/Downloads$ steghide embed -cf keyboard.jpg -ef secret.odt
Enter passphrase:
```

- h. Você incorporou o documento, **secret.odt**, no arquivo de imagem, **keyboard.jpg**.

- i. Abra os arquivos, o **secret.odt** e o **keyboard.jpg**. Esses arquivos mudaram? _____

Passo 3: Verifique o arquivo oculto.

- a. Digite o seguinte comando no terminal.

```
cisco@ubuntu:~/Downloads$ steghide info keyboard.jpg
```

```
cisco@ubuntu:~/Downloads$ steghide info keyboard.jpg
"keyboard.jpg":
  format: jpeg
  capacity: 11.9 KB
Try to get information about embedded data ? (y/n)
```

- b. Digite **y** no prompt. (Não pressione **Enter**).

- c. Digite a senha **Cisco** e pressione **Enter**.

- d. Os resultados a seguir mostram que o arquivo, **secret.odt**, está criptografado e compactado.

```
Enter passphrase:
embedded file "secret.odt":
  size: 8.1 KB
  encrypted: rijndael-128, cbc
  compressed: yes
cisco@ubuntu:~/Downloads$
```

Passo 4: Extraia o arquivo oculto.

- a. Digite o seguinte comando no terminal.

```
cisco@ubuntu:~/Downloads$ steghide extract -sf keyboard.jpg
```

```
cisco@ubuntu:~/Downloads$ steghide extract -sf keyboard.jpg
```

- b. Digite a senha **Cisco** e pressione **Enter**.
- c. Digite **y** quando solicitado a substituir o arquivo **secret.odt** existente pelo novo arquivo **secret.odt** extraído.

```
cisco@ubuntu:~/Downloads$ steghide extract -sf keyboard.jpg
Enter passphrase:
the file "secret.odt" does already exist. overwrite ? (y/n) y
wrote extracted data to "secret.odt".
```

- d. Você extraiu o arquivo. Abra o arquivo **secret.odt** extraído com o LibreOffice.
Você conseguiu abrir o arquivo? A mensagem secreta é a mesma que antes?

Referências

Steghide: <http://steghide.sourceforge.net/>