

HƯỚNG DẪN LAB: STEGHIDE LAB

1. Mục đích

Bài lab này hướng dẫn sinh viên cách sử dụng công cụ **Steghide** để giấu tin trong ảnh, một kỹ thuật phổ biến trong **Steganography** (giấu tin mật). Qua bài lab, sinh viên sẽ:

- Hiểu khái niệm cơ bản về **Steganography**.
- Biết cách giấu tin trong ảnh bằng công cụ **Steghide**.
- Biết cách kiểm tra và giải mã thông tin đã giấu.

2. Yêu cầu đối với sinh viên

Trước khi thực hiện bài lab này, sinh viên cần:

- Có kiến thức cơ bản về dòng lệnh Linux.
- Hiểu khái niệm về **Steganography** và ứng dụng của nó.
- Biết cách sử dụng Labtainer để chạy môi trường thực hành.

3. Nội dung lý thuyết

3.1. Giới thiệu về Steganography

Steganography là kỹ thuật giấu thông tin trong các file đa phương tiện (ảnh, âm thanh, video, v.v.) sao cho sự tồn tại của thông tin bí mật không bị phát hiện. So với mã hóa, steganography giúp ẩn dữ liệu mà không gây nghi ngờ.

3.2. Công cụ Steghide

Steghide là một công cụ mã nguồn mở dùng để giấu và trích xuất dữ liệu từ các file ảnh hoặc âm thanh. Nó hỗ trợ nén và mã hóa dữ liệu trước khi nhúng vào file chứa.

Một số lệnh cơ bản của Steghide:

4. Nội dung thực hành

4.1. Khởi động Lab

1. Chạy **Labtainer** và mở bài lab **steghide_lab**:

```
labtainer steghide_lab
```

4.2. Thực hiện giấu tin trong ảnh

1. Chuẩn bị ảnh và file chứa thông tin bí mật

```
wget https://icdn.dantri.com.vn/a3HWD0ITcvMNT73KRccc/Image/2013/12/A1-0fe0d.jpg  
O input.jpg # Tải ảnh mẫu
```

```
echo "Đây là thông tin bí mật" > secret.txt
```

2. Thực hiện giấu tin

```
steghide embed -cf input.jpg -ef secret.txt
```

- -cf input.jpg: Ảnh dùng để giấu tin.
- -ef secret.txt: Tập tin chứa nội dung cần giấu.
- Hệ thống sẽ yêu cầu nhập mật khẩu bảo vệ.

3. Kiểm tra ảnh đã được nhúng dữ liệu hay chưa

```
steghide info input.jpg
```

4. Thực hiện lưu kết quả để checkwork

```
gcc test.c -o cw1  
gcc test1.c -o cw2  
./cw1  
./cw2
```

Kết thúc bài lab

- Kiểm tra checkwork

```
checkwork
```

- Trên terminal đầu tiên sử dụng câu lệnh sau để kết thúc bài lab :
Stoplab
- Khởi động lại bài lab :

```
Labtainer -r steghide-lab
```