A picture containing icon

Description automatically generated

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN – ĐHQG-HCM

**KHOA MẠNG MÁY TÍNH VÀ TRUYỀN THÔNG**

BÁO CÁO THỰC HÀNH

NT330 – AN TOÀN MẠNG KHÔNG DÂY VÀ DI ĐỘNG

**LAB 01: OpenWrt**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thành viên (Nhóm TH2.16):**  20520890 – Hoàng Văn Anh Đức  19521296 – Võ Thị Thu Cúc |  | |  | | --- | | Điểm tự đánh giá | |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| Tổng thời gian thực hiện Lab trung bình | Rất nhiều thời gian |
| Phân chia công việc | Tất cả yêu cầu đều được làm chung |
| Ý kiến *(nếu có)*  + Khó khăn  + Đề xuất, kiến nghị | Mong thầy làm 1 bài lab dễ hiểu và tạo sự hứng thú cho sinh viên làm bài |

**MỤC LỤC**

Nội dung 1: Thực hiện phần C

Nội dung 2: Đặt password cho tài khoản root, tiến hành kiểm tra lại bằng ssh và luci interface.

Nội dung 3: Cấu hình DHCP Server cho vùng mạng LAN. Kiểm tra trên máy client đã được cấp IP và ra được internet

Nội dung 4: Demo cấu hình một vài tính năng sử dụng UCI

Nội dung 5: Thực hiện tính năng mà firewall này cung cấp && demo

Nội dung 6: So sánh các tính năng của OpenWrt với các tính năng của firmware mặc định trên router nhà sản xuất (TP-Link, Linksys,…) => Ưu , nhược

# BÁO CÁO CHI TIẾT

## Nội dung 1

### Nội dung : Thực hiện phần C – Thực hành

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Text

Description automatically generated

kiểm tra kết nối internet của máy ảo:

ping -w 4 google.com

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

Sau khi cài đặt xong dùng trình duyệt trên máy thật truy cập địa chỉ 192.168.56.2

A screenshot of a computer

Description automatically generated

IP adress của Interface của OpenWrt để kết nối với client

Text

Description automatically generated

Thiết lập mạng cho máy client (vùng LAN)Graphical user interface, application

Description automatically generated

Kết quả máy từ vùng LAN kết nối ra được Internet

Graphical user interface, website

Description automatically generated

## Nội dung 2

### Đặt password cho tài khoản root, tiến hành kiểm tra lại bằng ssh và luci interface.

Dùng lệnh : “passwd” để thiết lập mật khẩu

Text

Description automatically generated

Đăng nhập thành công

Text

Description automatically generated

## Nội dung 3

### Nội dung : Cấu hình DHCP Server cho vùng mạng LAN. Kiểm tra trên máy client đã được cấp IP và ra được internet

Lên web search 192.168.56.2 để vào Luci

Click vào phần mạng Lan để cấu hình DHCP

Text

Description automatically generated

Cấu hình DHCP

Text

Description automatically generated

### máy client đã được cấp IP

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Máy client đã ra được internet

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

## Nội dung 4

### Tìm hiểu về UCI System, tham khảo tại: https://wiki.openwrt.org/doc/uci . Yêu cầu tập trung vào cấu trúc và chức năng của các file cấu hình trong UCI. Demo cấu hình một vài tính năng sử dụng UCI

uci show network

Text

Description automatically generated

Show all configuration items of the UCI are located in the /etc/config/:

#uci -> #cd /etc/config/ -> #ls

Text

Description automatically generated with medium confidence

Uci show

Text

Description automatically generated

uci export

Text

Description automatically generated

uci changes



## Nội dung 5

### , viết ít nhất 7 rule từ đơn giản đến phức tạp để demo tính năng của firewall cung cấp. Lưu ý, có minh họa kết quả chạy của các rule đã viết ở trên

Rule : (mỗi proto tạo ra một rule) trong chuỗi chuyển tiếp VPN → LAN và tất cả các gói từ VPN sẽ bị từ chối.

Text

Description automatically generated

Các máy client đã bị block packages từ vpn

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

Graphical user interface, text

Description automatically generated

## Nội dung 6

### So sánh các tính năng của OpenWrt với các tính năng của firmware mặc định trên router nhà sản xuất (TP-Link, Linksys,…) của nhà sản xuất. Đưa ra kết luận ưu, nhược điểm của nó

+Điểm mạnh :

-Cập nhật thường xuyên , cung cấp phiên bản mới nhất của phần mềm chương trình cơ sở nội bộ, cải thiện hiệu suất, bảo mật nếu lỗ hổng bảo mật được phát hiện và hơn thế nữa.

- Truy cập vào **hàng trăm chức năng cấu hình nâng cao** không có trong firmware default

- Khả năng tạo AP ảo để tạo một số mạng WiFi (SSID) và phân đoạn lưu lượng mạng.

- **Tối ưu hóa hiệu suất bộ định tuyến**

-Có nhiều tùy chọn

-Tích hợp OpenVPN

-Hỗ trợ QoS

-Khả năng đào sâu vào các cấp thấp hơn

+Điểm yếu :

-Không thân thiện với người dùng

-Cần có thêm thời gian để chạy

-Hỗ trợ ít router hơn

# TÀI LIỆU THAM KHẢO