BÀI THỰC HÀNH SỐ 7

Môn: MẬT MÃ & AN NINH MẠNG

-o0o-

**Họ tên: Lê Bảo Khánh**

**MSSV: 1911363**

**Nhóm: L01**

* + - * 1. **Đồ hình mạng triển khai**

*Diagram

Description automatically generated*

1. *Thiết lập WAN*

* Tìm hiểu chế độ Bridged trong [1].
* Dự kiến cấu hình giao diện WAN ở chế độ Bridged.

1. *Thiết lập LAN, DMZ*

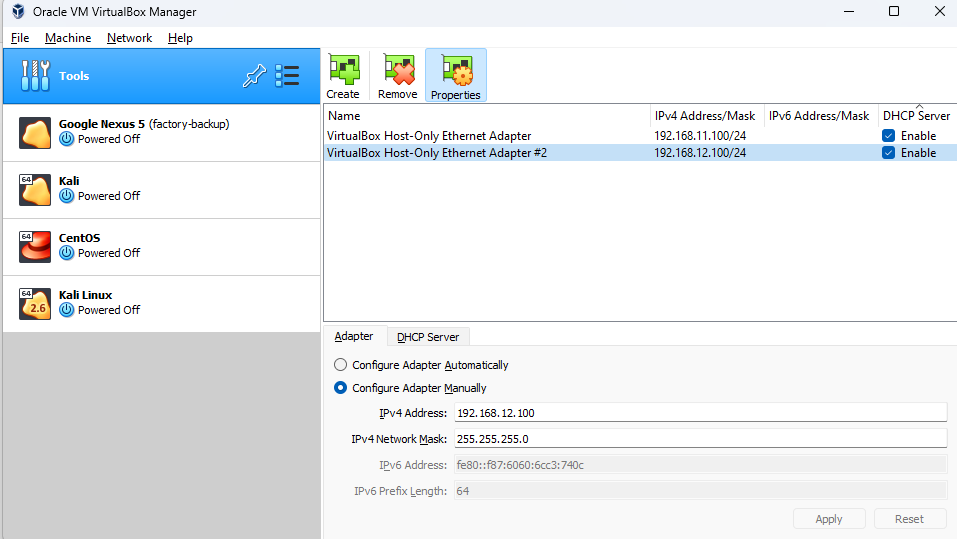
* Tìm hiểu chế độ Host-Only trong [1].
* Thiết lập LAN với Host-Only Network #1 với DHCP Disable.
* Thiết lập mạng DMZ với Host-Only Network #2 với DHCP Disable.
  + - * 1. **Tìm hiểu và cài đặt pfSense**

1. *pfSense là gì*

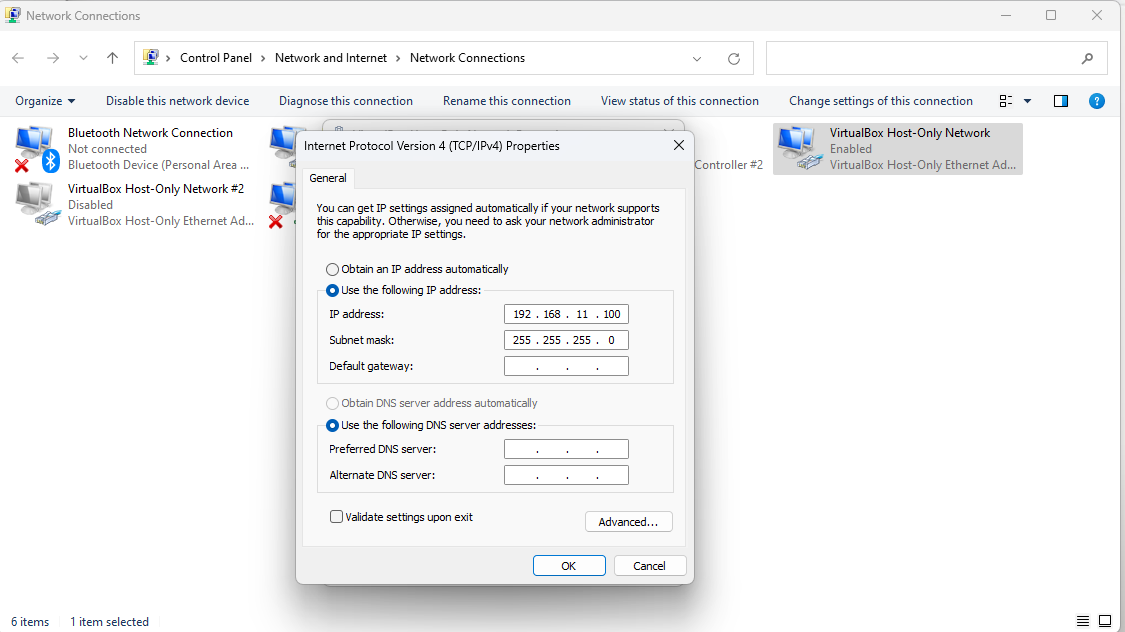
**Để bảo vệ hệ thống mạng thì ta có nhiều giải pháp như sử dụng router cisco, dùng firewall cứng, firewall mềm của microsoft như ISA … Những thiết bị như trên rất tốn kinh phí vì vậy đối với các doanh nghiệp vừa và nhỏ thì giải pháp firewall mềm mã nguồn mở là một phương án hiệu quả. Pfsense là một ứng dụng có chức năng định tuyến vào tường lửa mạng và miễn phí dựa trên nền tảng FreeBSD có chức năng định tuyến và tường lửa rất mạnh. Pfsense được cấu hình qua giao diện GUI trên nền web nên có thể quản lý một cách dễ dàng. Nó hỗ trợ lọc theo địa chỉ nguồn, đích, cũng như port nguồn hay port đích đồng thời hỗ trợ định tuyến và có thể hoạt động trong chế độ bridge hay transparent. Nếu sử dụng pfsense là gateway, ta cũng có thể thấy rõ việc hỗ trợ NAT và port forward trên pfsense cũng như thực hiện cân bằng tải hay failover trên các đường mạng.**

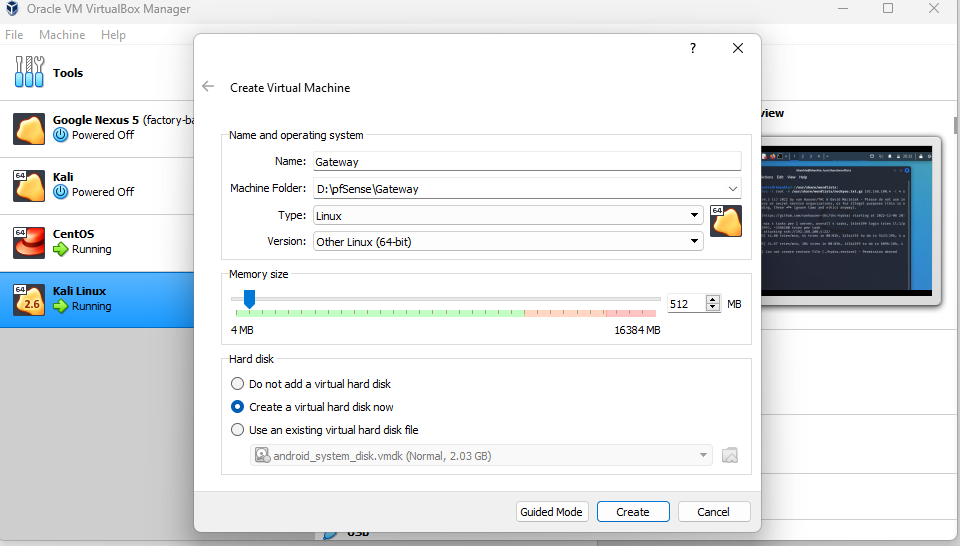
1. *Hãy cho biết các bước cài đặt pfSense trên Virtual Box bao gồm vài hình ảnh:*

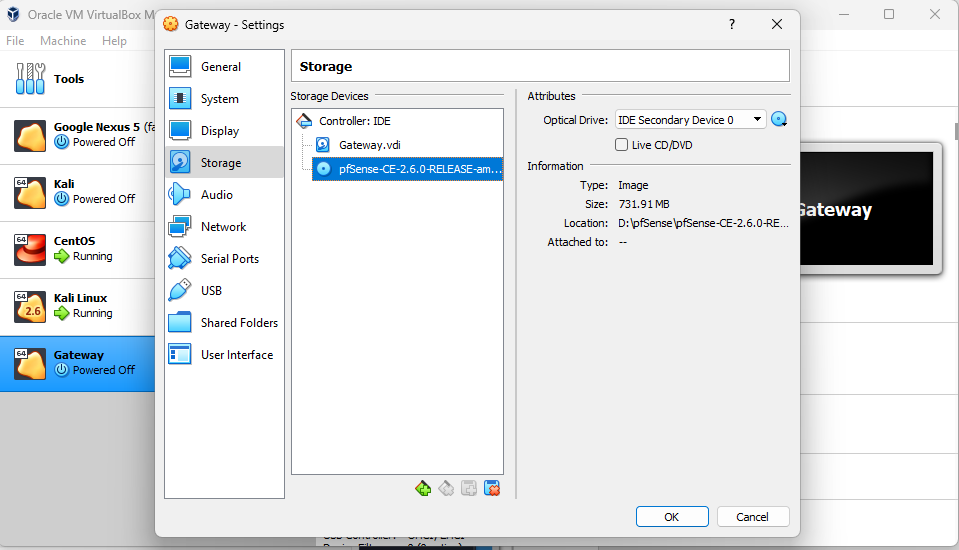
Configure Virtual Network cho LAN11 và LAN12



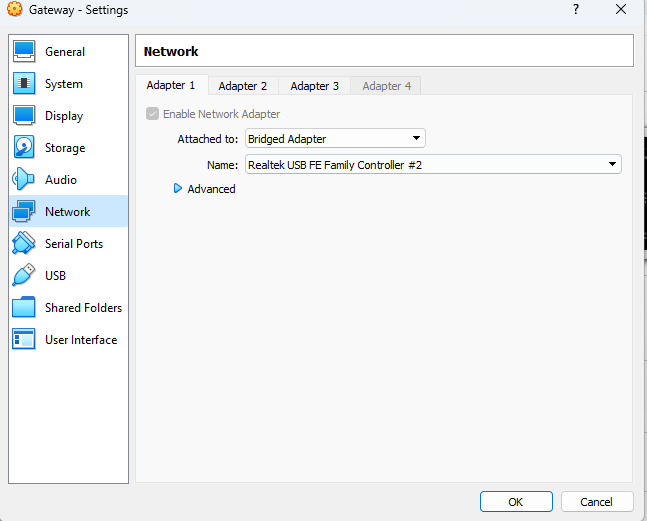
Kiểm tra lại

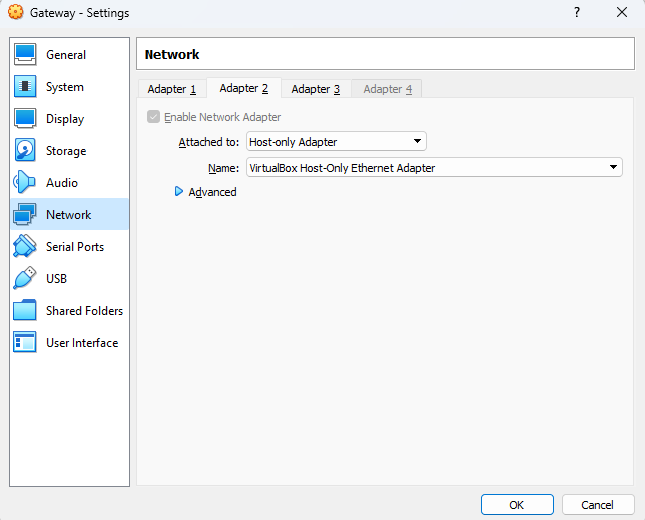


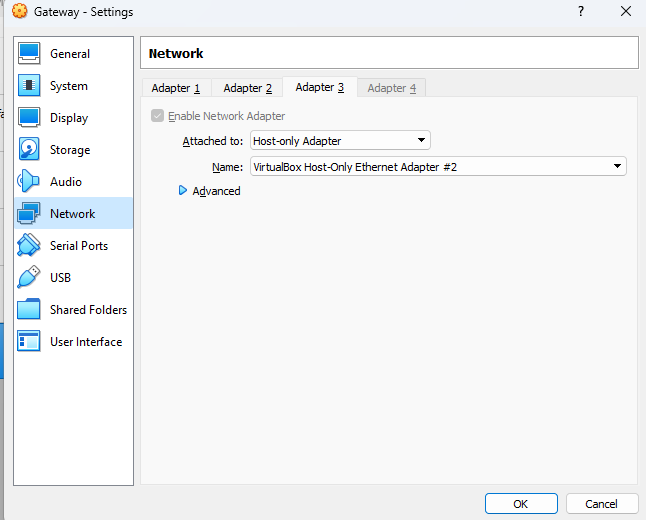
****

****

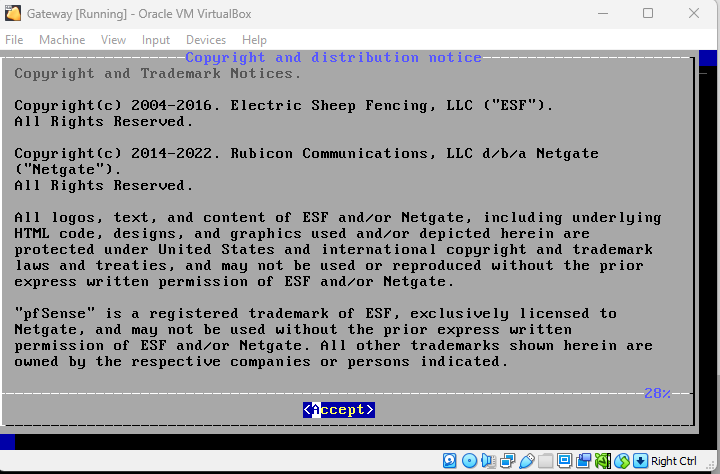
**Cấu hình mạng cho pfSense:**

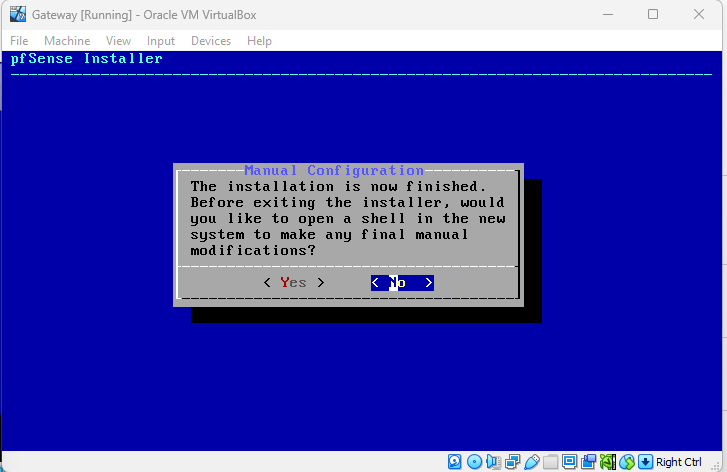
****

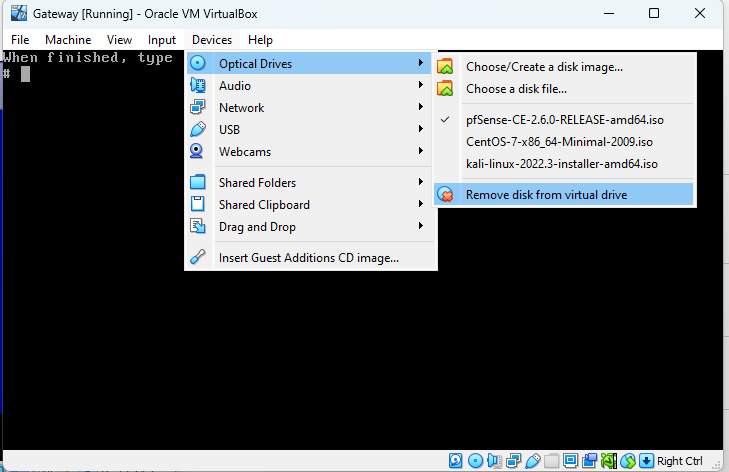
****

****

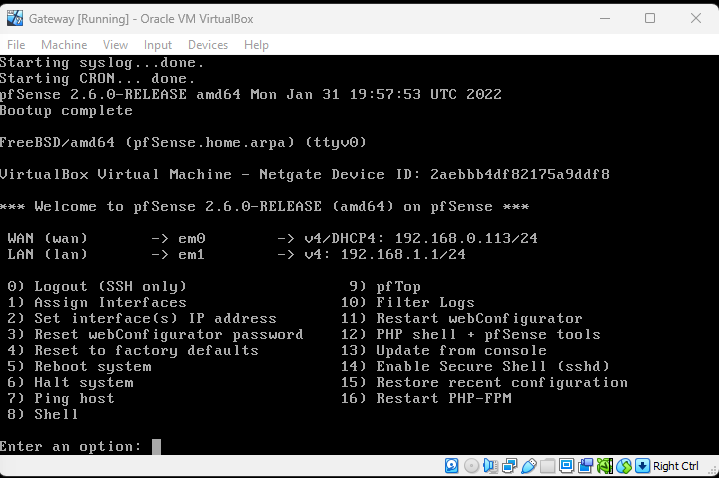
**Chạy và cài đặt pfSense theo hướng dẫn trên máy ảo**

****

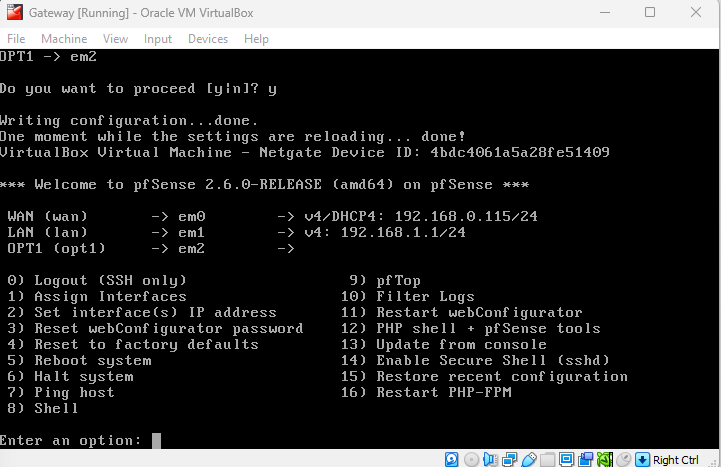
****

****

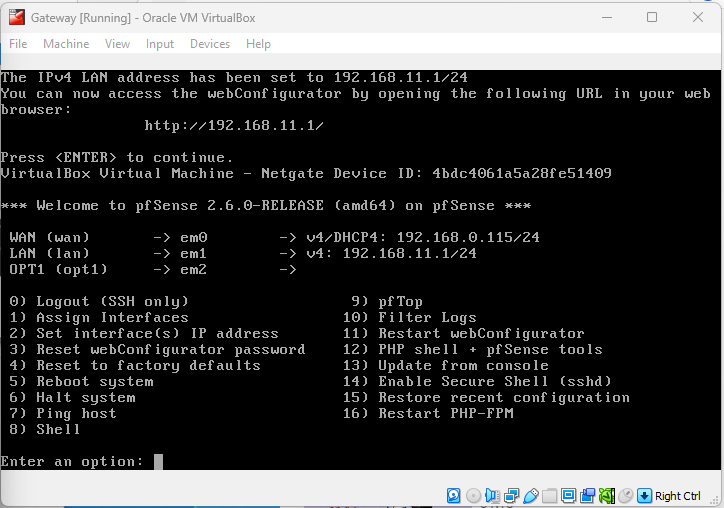
**Cài đặt hoàn tất**

****

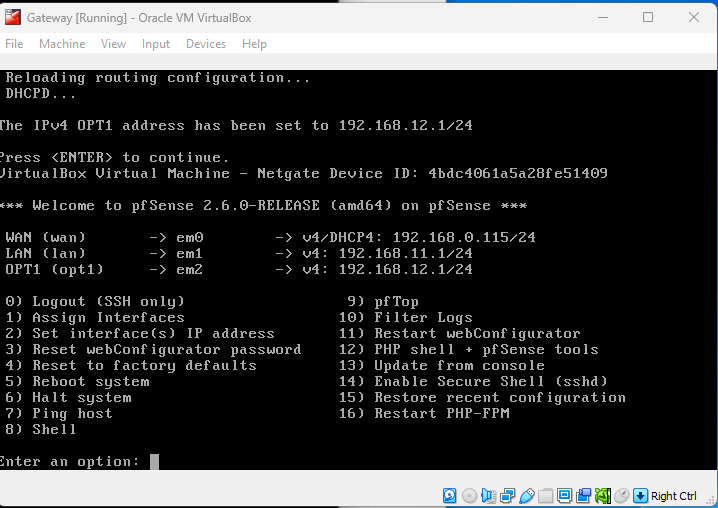
**Configure interface cho pfSense: 1 interface kết nối ra internet, 1 interface kết nối vào mạng LAN**

****

**Configure IP address for LAN11**

****

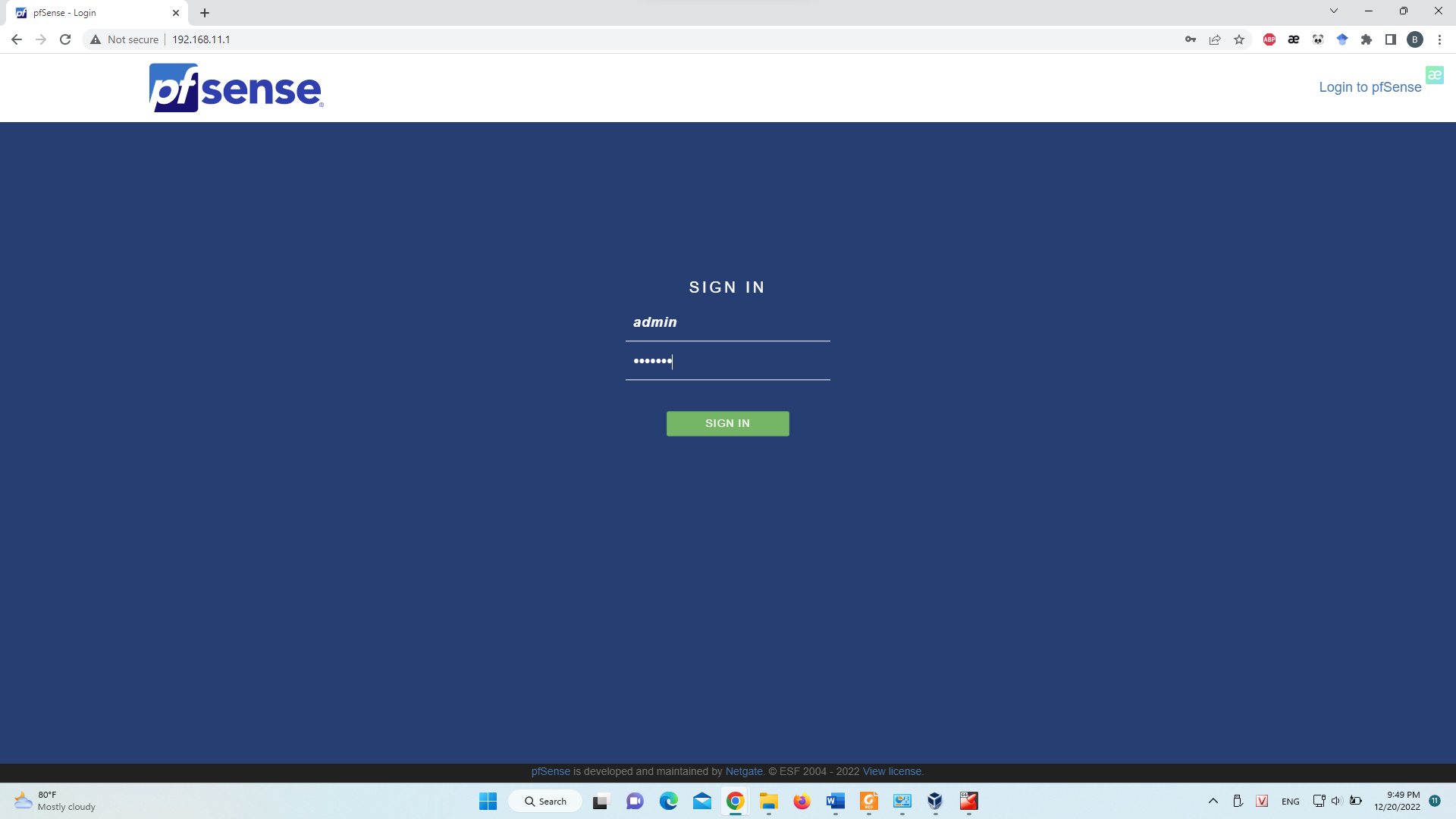
**Configure IP address for LAN12**

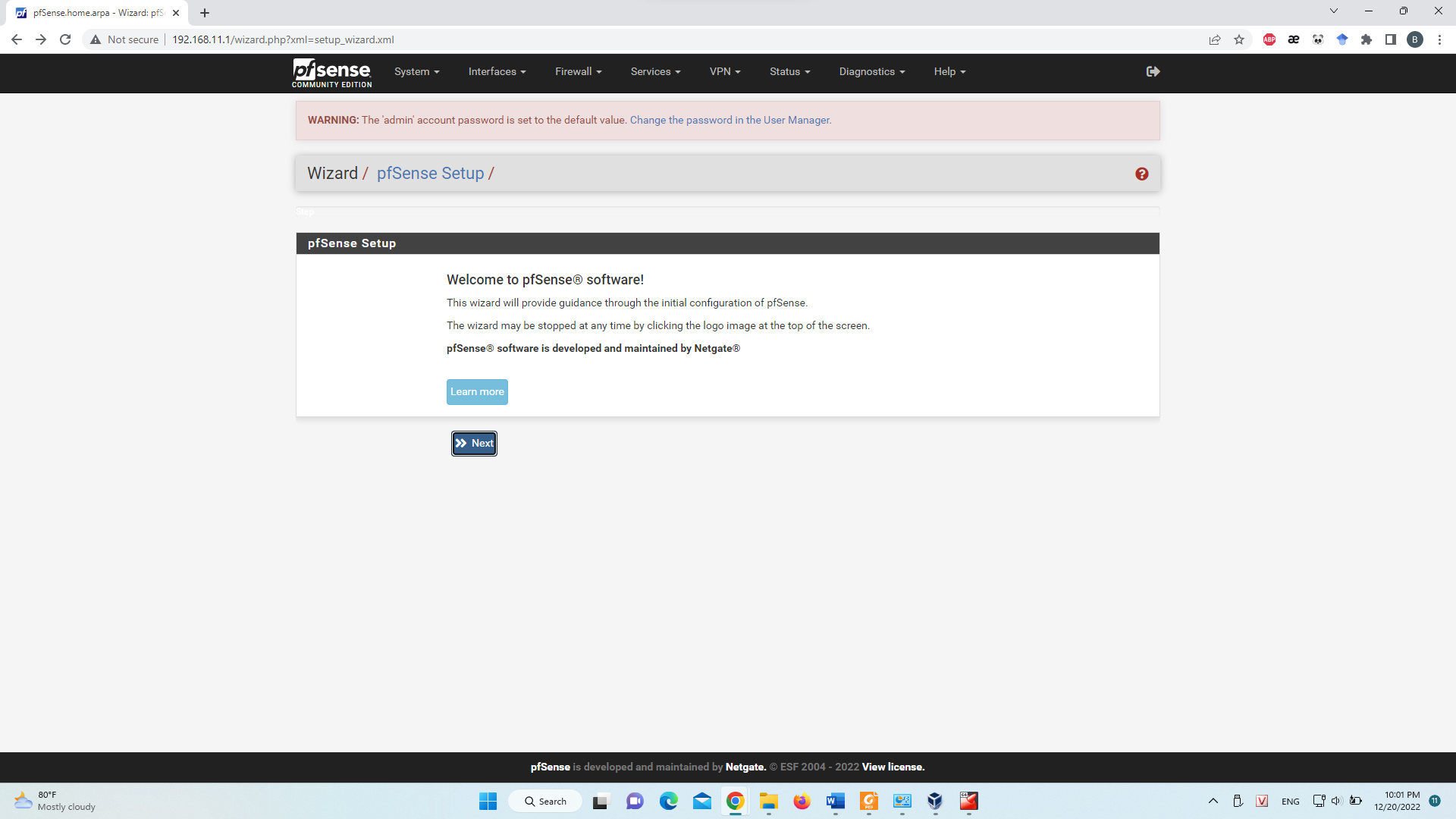
****

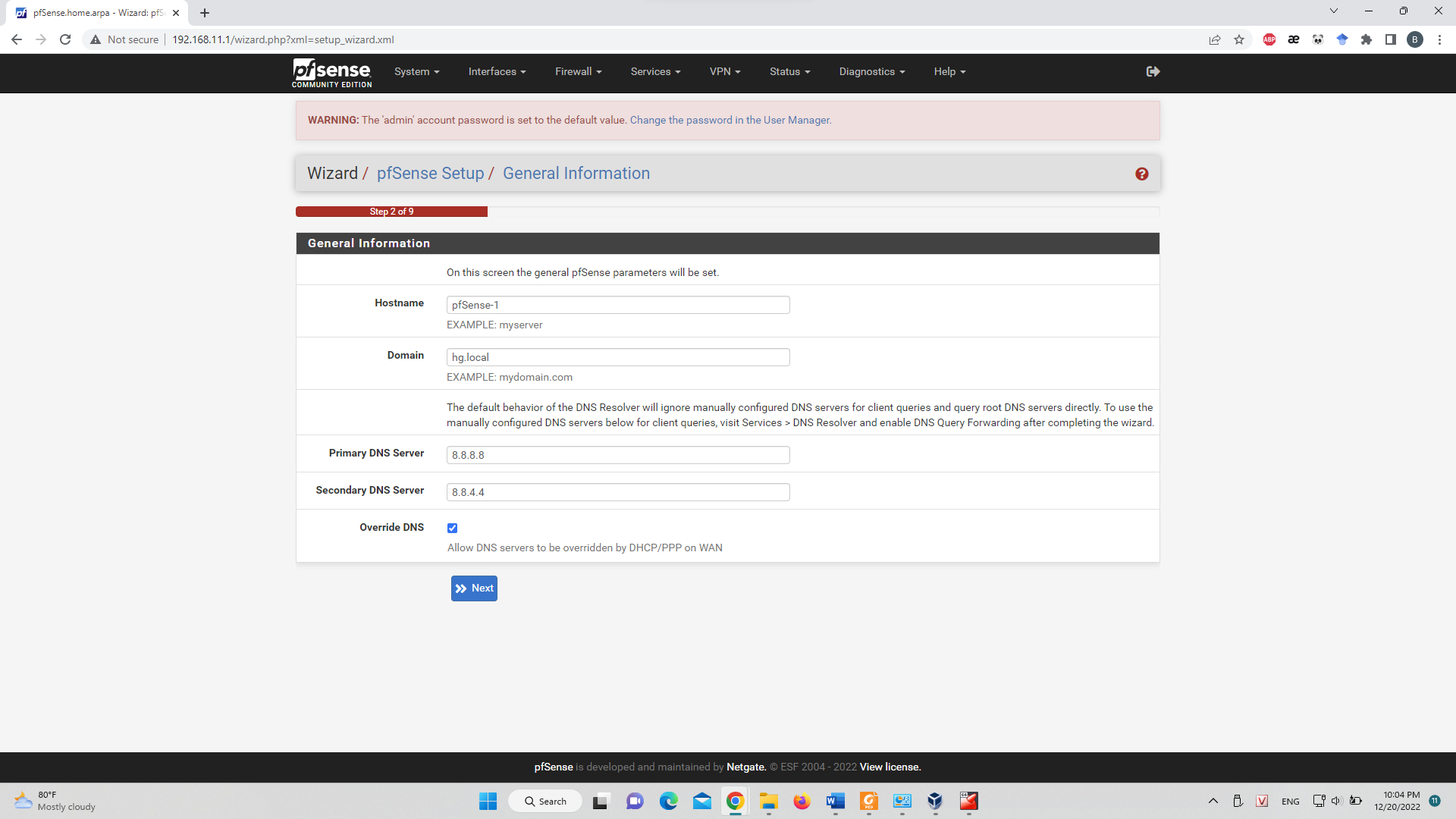
**Setup pfSense via web interface**

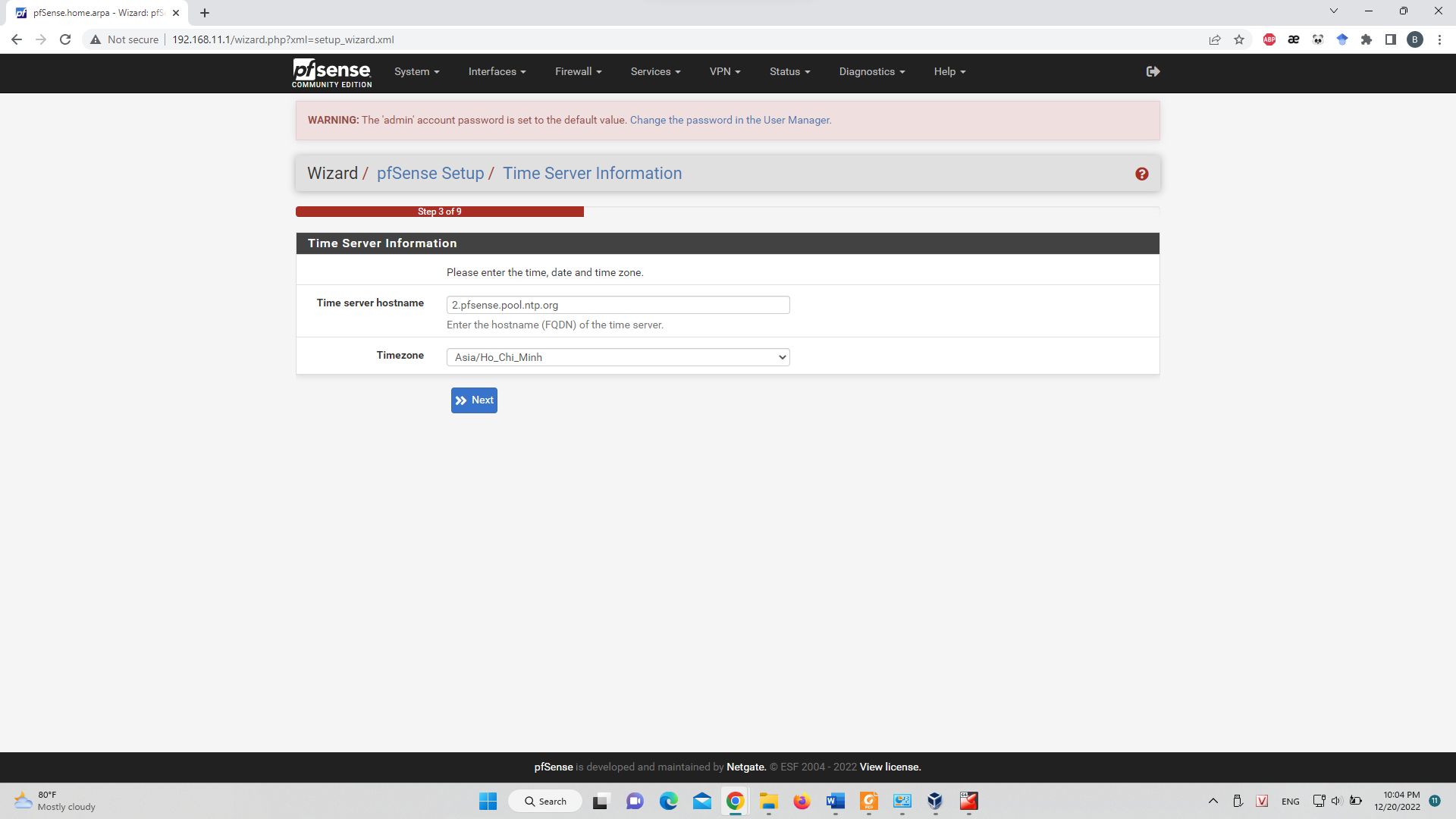
**Acc: admin**

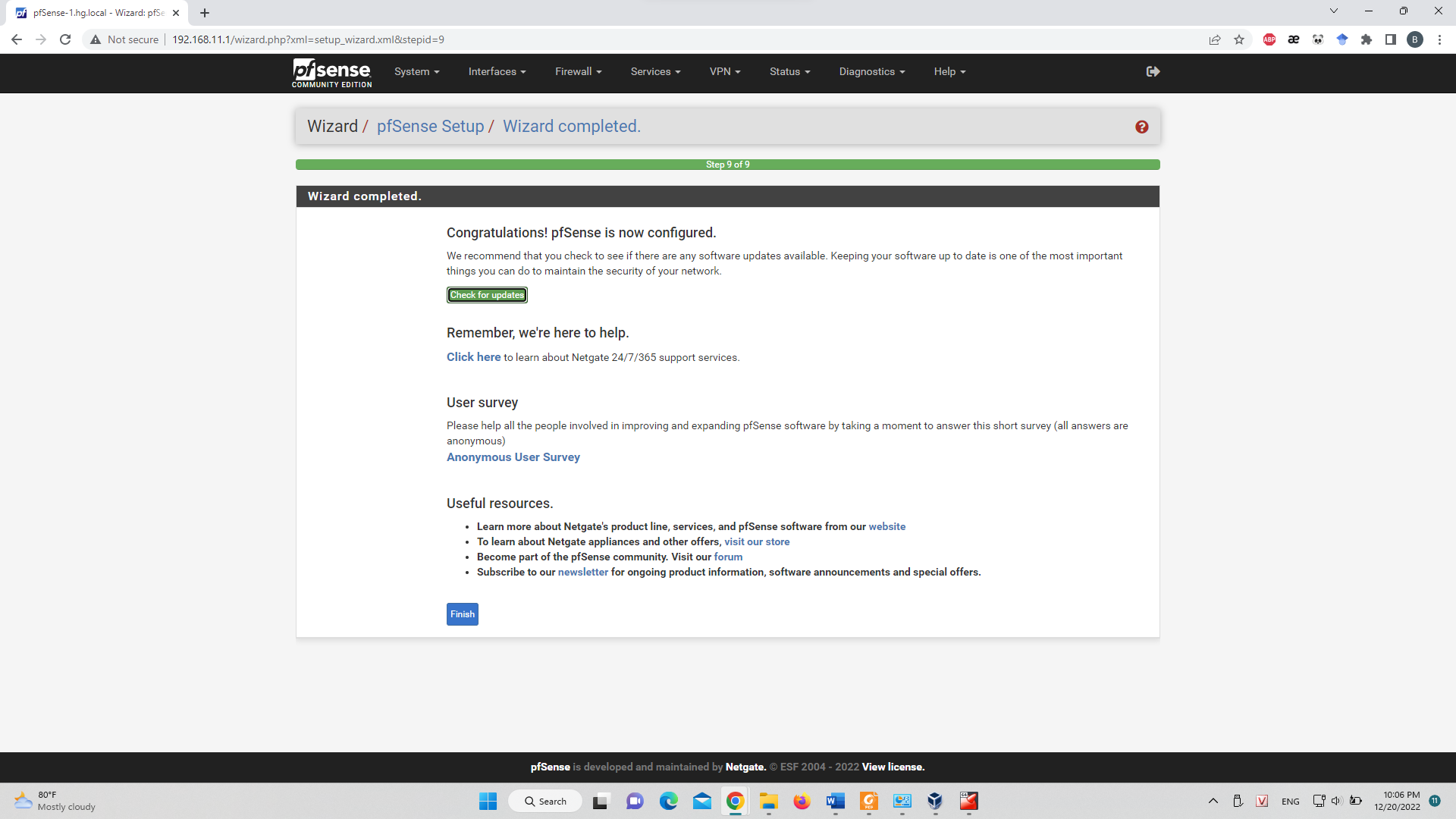
**Pass: pfsense**

****

****

****

****

****

**Reference:**

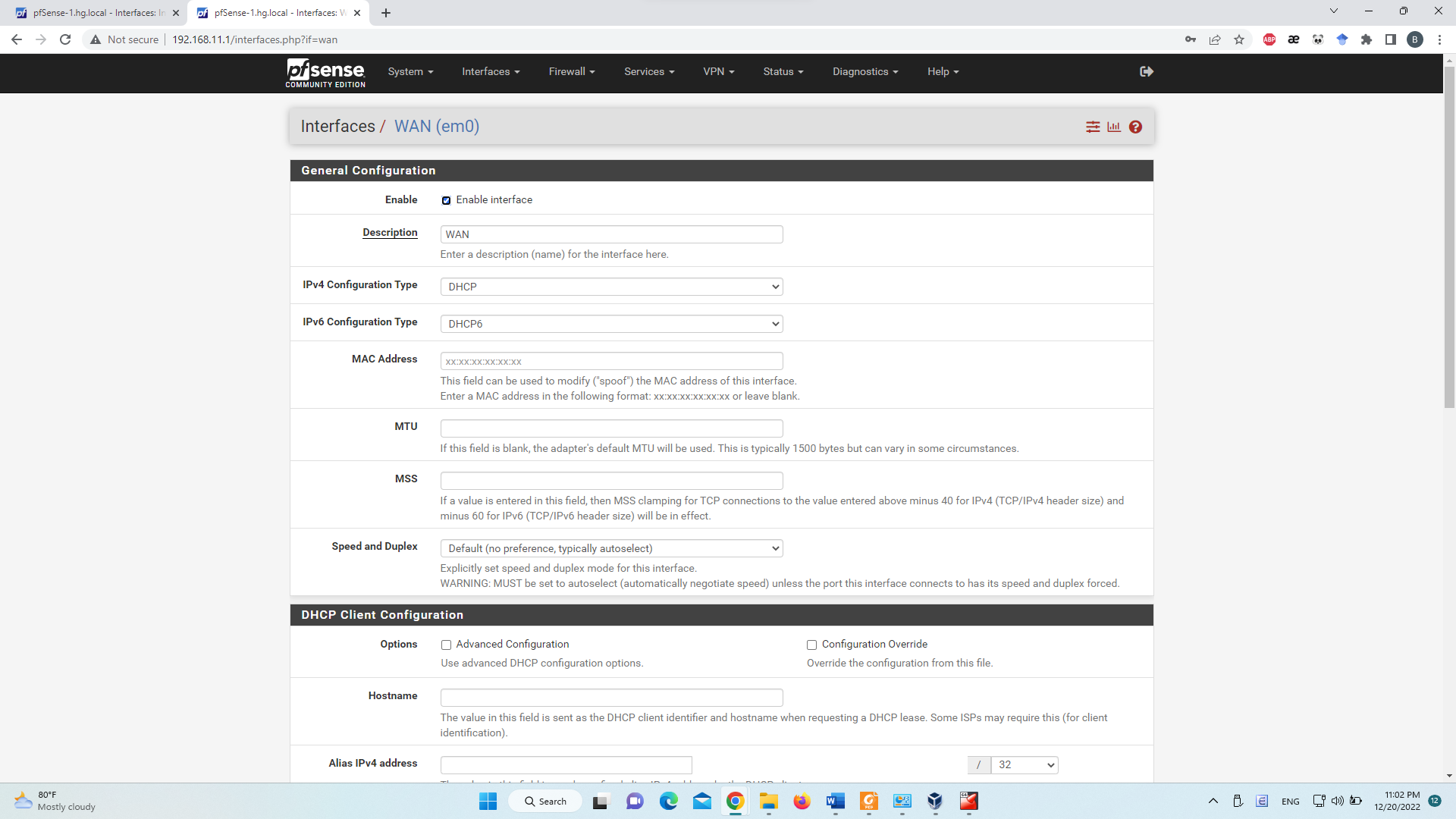
<https://www.youtube.com/watch?v=q4z_oDYIqUA>

<https://www.youtube.com/watch?v=V0uZ9IsybEw>

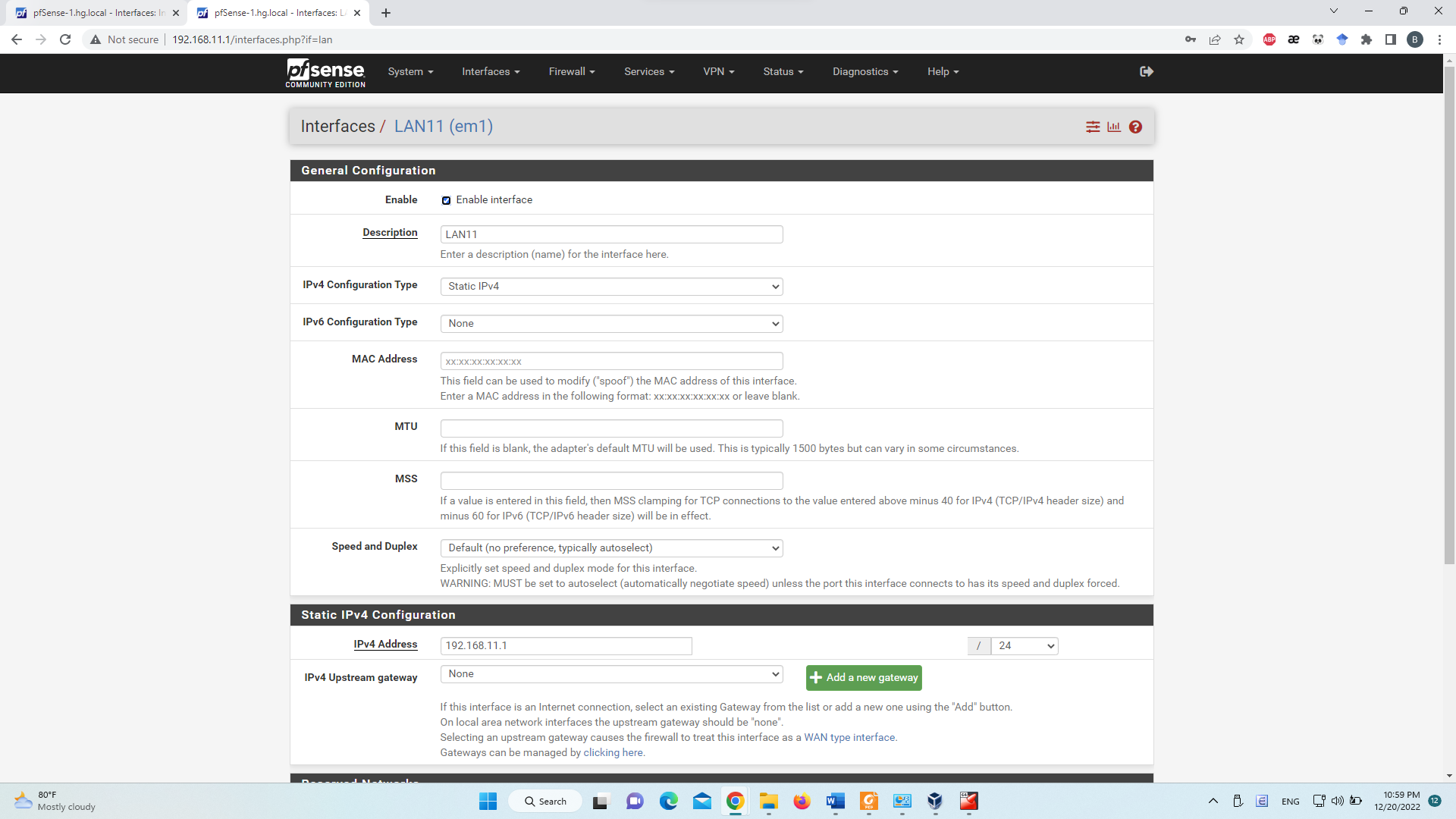
* + - * 1. **Cấu hình *pfSense*, máy trạm, máy chủ**

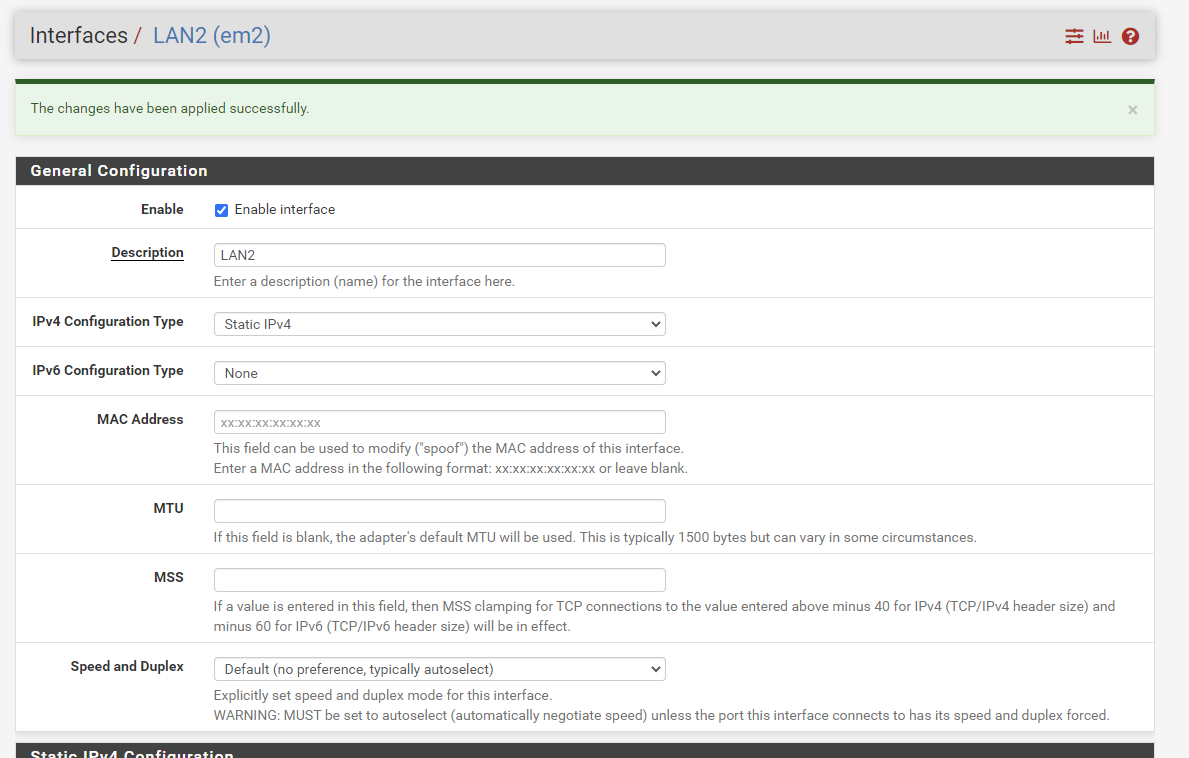
1. *Cấu hình mạng pfSense*

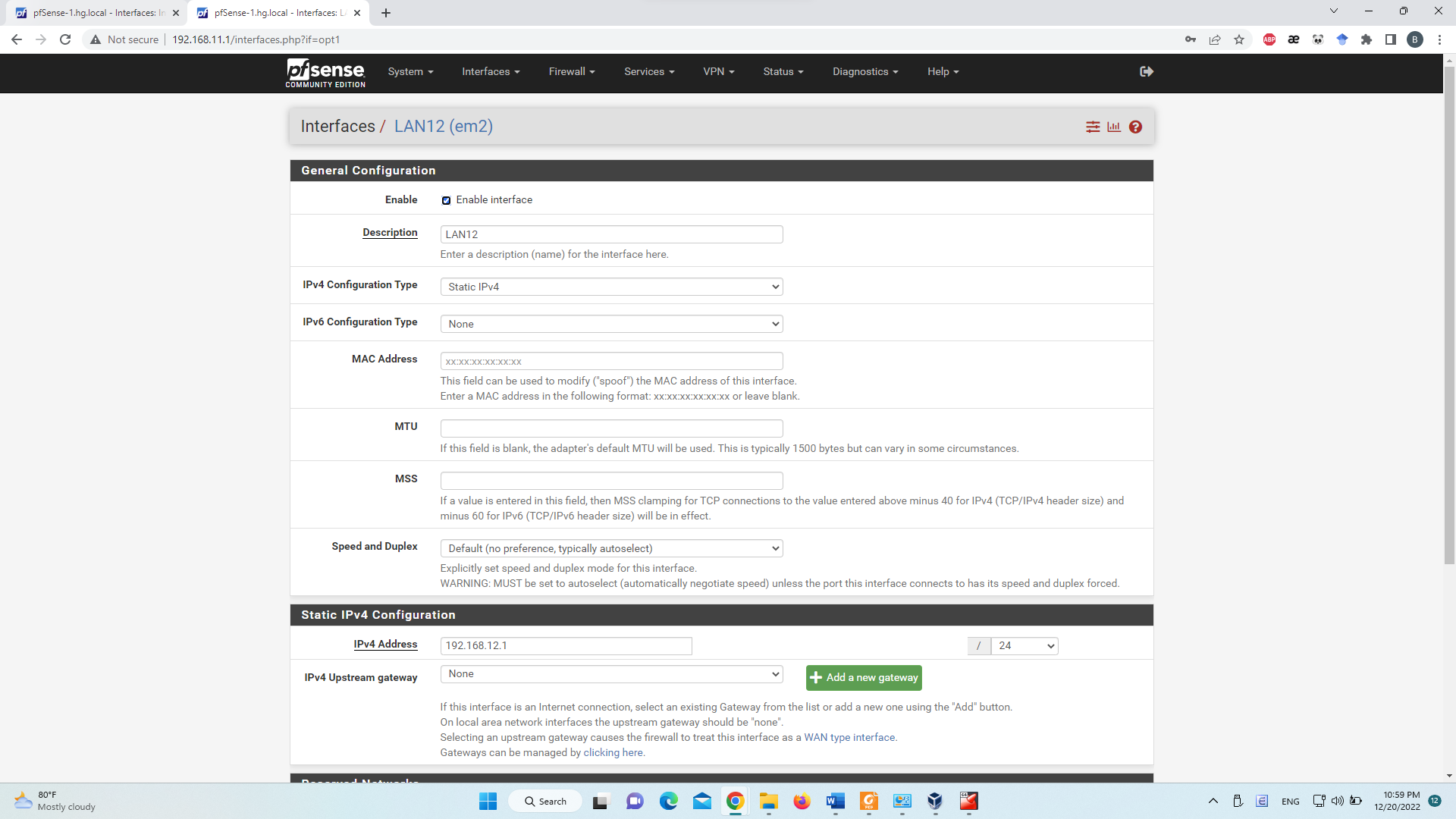
* Cấu hình giao diện WAN chế độ Bridged với giao diện mạng đi Internet

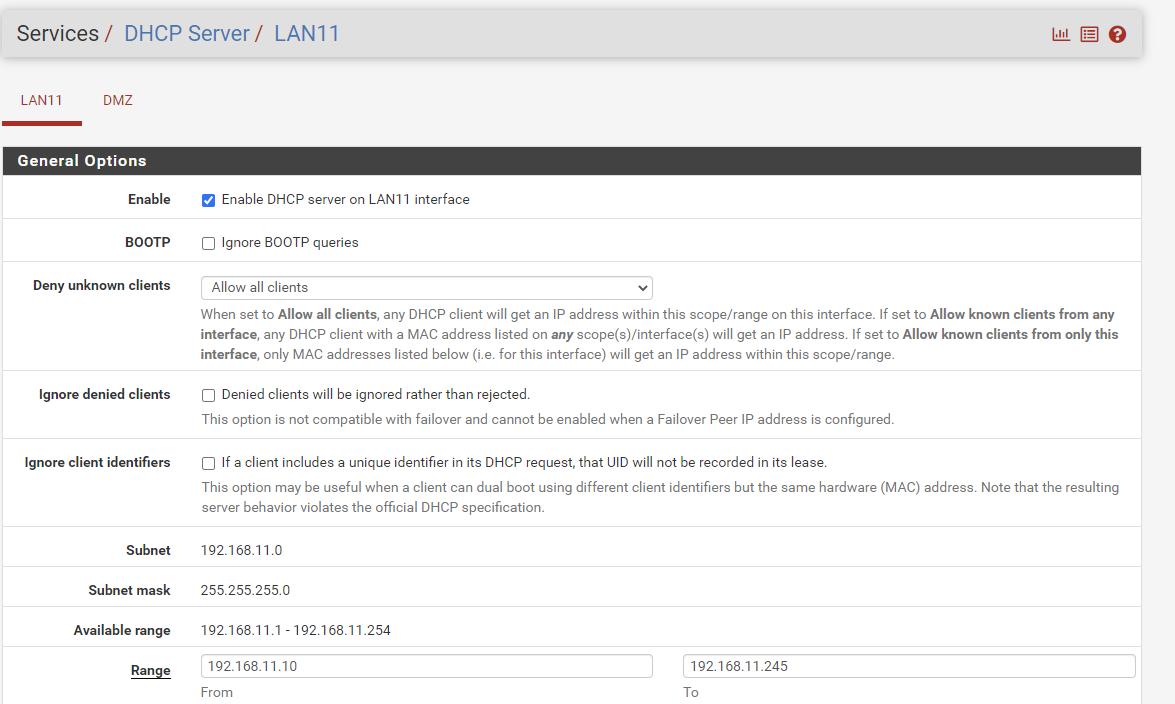


* Cấu hình giao diện LAN thuộc Host-Only Nework #1 với IP tĩnh

****Cấu hình giao diện DMZ thuộc Host-Only Nework #2 với IP tĩnh

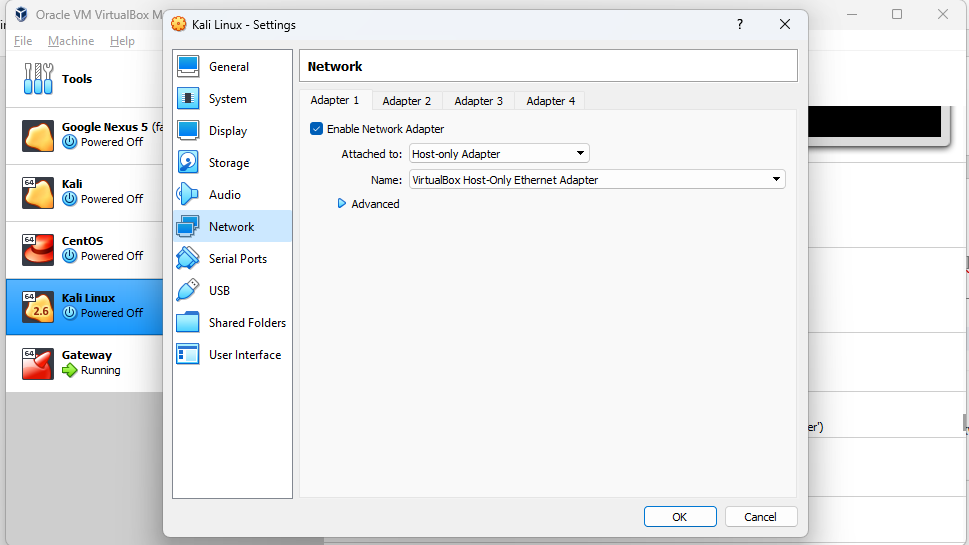


* ****Cấu hình DHCP Server cho mạng cục bộ (Host-Only Nework #1)

****

1. *Cấu hình mạng máy trạm, kiểm tra kết nối mạng*

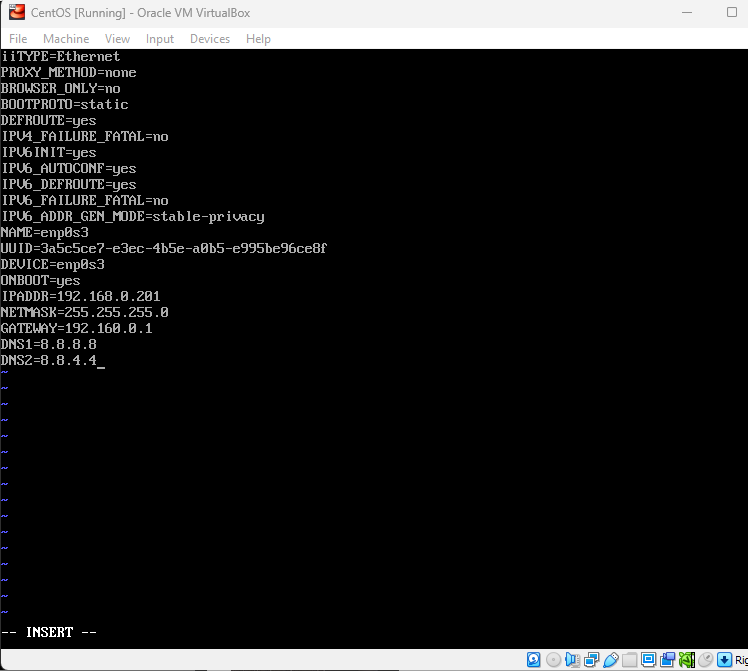
* Cấu hình mạng máy trạm (Kali Linux) thuộc Host-Only Nework #1 với IP động

****

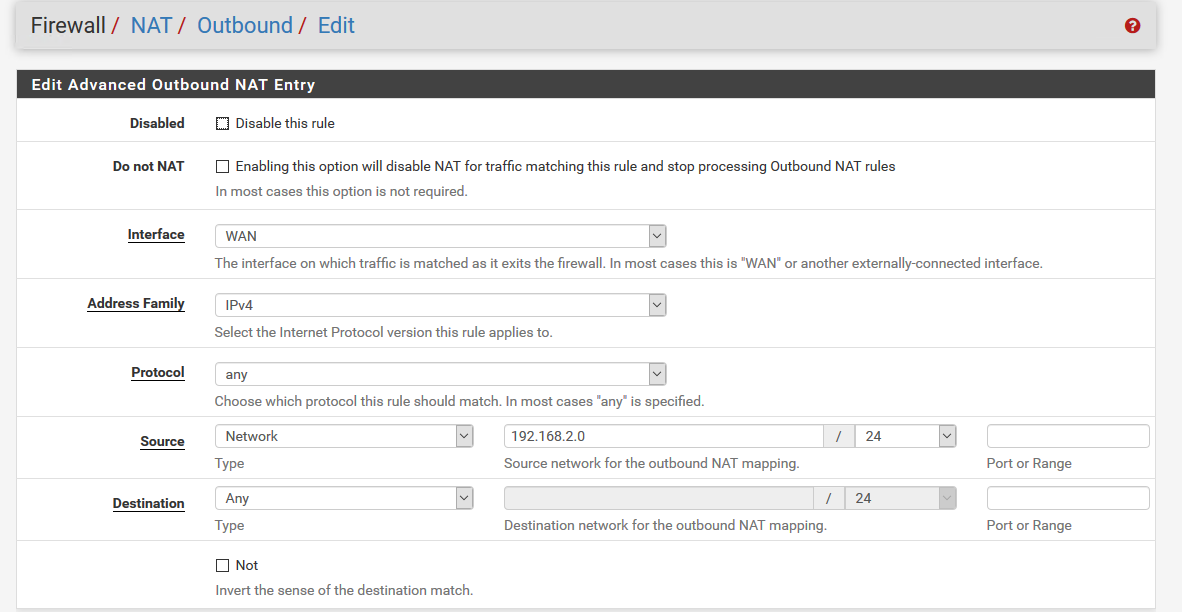
* Kiểm tra kết nối mạng từ máy trạm đến *pfSense*

1. *Cấu hình mạng máy chủ, kiểm tra kết nối mạng*

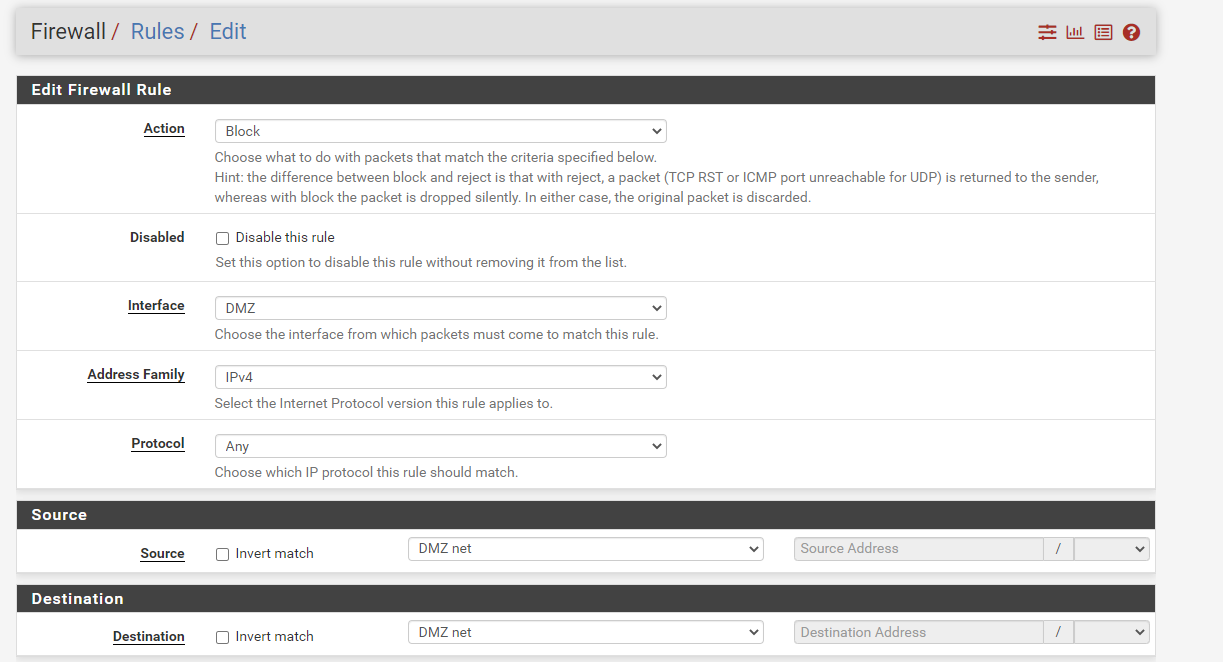
* Cấu hình mạng máy chủ (CentOS7) thuộc Host-Only Nework #2 với IP tĩnh

****

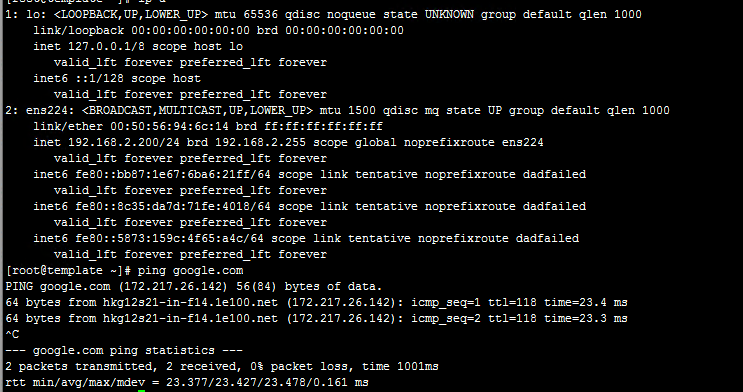
* Kiểm tra kết nối mạng từ máy chủ đến pfSense
  + - * 1. **Cấu hình cơ bản bức tường lửa từ máy trạm (Kali Linux)**
* Tham khảo ví dụ về cấu hình bức tường lửa cơ bản trên *pfSense* trong [5]
* Cấu hình Outbound LAN



* Cấu hình Outbound DMZ



* Cấu hình bổ sung Outbound LAN
* Cấu hình bổ sung Outbound DMZ
* **Kiểm tra hoạt động của bức tường lửa *pfSense***

****