

□ Lab 6: Sao lưu & Khôi phục cấu hình pfSense

🔗 Mục tiêu

- Thực hiện sao lưu cấu hình pfSense thủ công và tự động.
- Khôi phục hệ thống khi bị lỗi, reset, hoặc di chuyển sang phần cứng mới.
- Hiểu rõ các thành phần nào được sao lưu, và các cách thực hiện.

🔗 Phần 1: Sao lưu thủ công

🔑 Bước 1: Thực hiện sao lưu qua Web GUI

1. Truy cập pfSense:
👉 <https://192.168.20.1>
2. Vào menu: **Diagnostics** → **Backup & Restore**

Diagnostics / Backup & Restore / Backup & Restore

Backup & Restore Config History

Backup Configuration

Backup area

Skip packages ☐ Do not backup package information.

Skip RRD data ☒ Do not backup RRD data (NOTE: RRD Data can consume 4+ megabytes of config.xml space!)


Include extra data ☐ Backup extra data.
Backup extra data files for some services. ⓘ


Backup SSH keys ☒ Backup SSH keys (otherwise clients would fail to recognize the host keys after restore)


Encryption ☐ Encrypt this configuration file.

[Download configuration as XML](#)

3. Tại tab **Backup**, chọn:
 - **Backup area**: Toàn bộ cấu hình (All)
 - ☒ **Include RRD Data** (*lịch sử traffic biểu đồ*) (tùy chọn)
 - ☒ **Encrypt backup file** (*nếu cần bảo mật cao*)
4. Bấm **Download configuration as XML**

Name	Date modified	Type
✓ Today (1)		
 config-pfSense-test.home.local-20250605143225	6/5/2025 12:32 AM	Micro

 Bạn sẽ nhận được 1 file .xml ví dụ:
config-pfsense-test.home.local-20250605143225.xml

 File này chứa toàn bộ cấu hình hệ thống, bao gồm:

- Interface, IP, VLAN, NAT, Firewall
- VPN, DHCP, DNS, User, v.v.
- Static maps, hostname, v.v.

Lưu ý: Không backup được

- Dữ liệu người dùng trên Captive Portal
- File cấu hình ngoài hệ thống (trong /usr/local)
- Tập custom plugin (nếu bạn cài từ shell)


Phần 2: Khôi phục hệ thống từ bản backup

Lưu ý trước khi khôi phục:

- Cấu hình khôi phục **phải tương thích phiên bản pfSense** (hoặc cao hơn)
- Nên **reset mật khẩu admin** nếu bản backup bị quên mật khẩu

Bước 1: Restore cấu hình

1. Truy cập: **Diagnostics** → **Backup & Restore**
2. Tại tab **Restore**:
 - Chọn file .xml backup đã lưu
 - ☒ Chọn mục "Reboot after restore"
3. Bấm **Restore Configuration**

 pfSense sẽ tự động khởi động lại → hệ thống sẽ trở về trạng thái đúng như lúc backup.

Phần 3: Sao lưu tự động (theo lịch)

Cách 1: Backup tự động qua email

1. Vào **System** → **Advanced** → **Notifications**
 2. Cấu hình gửi mail (SMTP Gmail, Outlook,...)
 3. Tạo cron job (qua shell hoặc package `cron`) để gửi bản `.xml` qua email định kỳ.
-

☁ Cách 2: Dùng AutoConfigBackup (nếu có tài khoản Netgate)

Dịch vụ cloud backup cấu hình được mã hóa của Netgate
(chỉ hoạt động nếu dùng pfSense chính hãng)

1. Vào **System** → **AutoConfigBackup**
2. Đăng nhập Netgate ID
3. Bật tính năng Auto Backup

✓ Kết quả đạt được

- Có thể sao lưu thủ công hoặc tự động toàn bộ cấu hình pfSense.
 - Khôi phục hệ thống trong vòng vài phút sau lỗi hoặc mất dữ liệu.
 - Có bản backup định kỳ đảm bảo an toàn cho hệ thống mạng.
-

□ Gợi ý nâng cao

- Tự động đẩy bản backup lên Google Drive hoặc FTP server qua script.
- Mã hóa bản backup với mật khẩu riêng để đảm bảo bảo mật.
- Kết hợp với **Git** (trong môi trường DevOps) để quản lý thay đổi cấu hình.