



3

Lab

Triển khai Active Directory trên Windows Server

Setting up Active Directory in Windows Server

Môn học: Quản trị mạng và hệ thống

GVTH: Văn Thiên Luân

Tháng 03/2021

Lưu hành nội bộ

A. TỔNG QUAN

1. Mục tiêu

- Xây dựng mô hình Workgroup
- Xây dựng mô hình Domain với Active Directory
- So sánh sự khác nhau giữa 2 mô hình Workgroup và Domain
- Triển khai ADC và RODC trong mô hình sử dụng Active Directory
- So sánh ADC và RODC trong mô hình sử dụng Active Directory

2. Môi trường & công cụ

Sinh viên cần chuẩn bị trước máy tính với môi trường thực hành gồm:

Tối thiểu 2 máy sử dụng Windows Server 2019 (*Domain Controller*)

Tối thiểu 1 máy sử dụng Windows 7/8/10/Server (*Client - có thể tham gia domain*)

Ghi chú: Các máy trên có thể sử dụng dưới dạng máy ảo trên phần mềm VMWare, sinh viên cũng có thể sử dụng Windows Server bản mới hơn để thực hành.

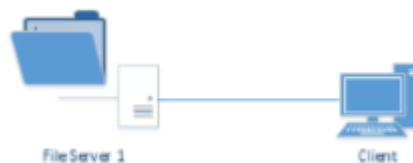
B. THỰC HÀNH

1. Xây dựng mô hình Workgroup

® Trước khi bắt đầu thực hành, sinh viên hãy trả lời câu hỏi sau:

Mô hình Workgroup hoạt động như thế nào?

Xây dựng mô hình Workgroup như sau:



Hình 1. Mô hình Workgroup

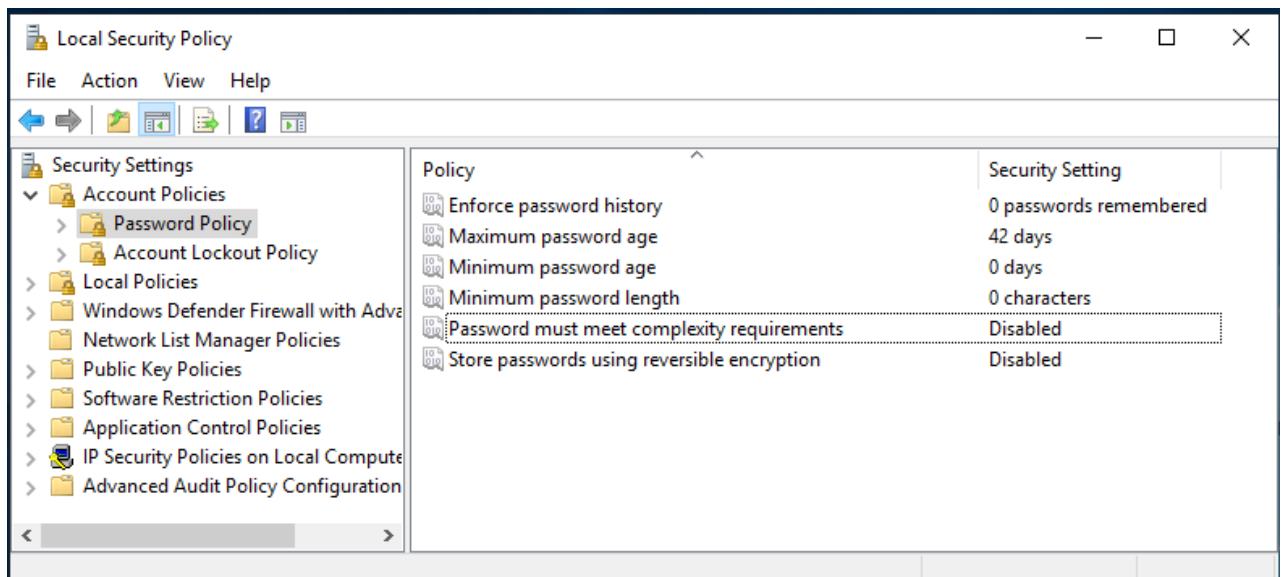
Mô hình này chỉ cần 2 máy tính Windows trong cùng 1 lớp mạng như bảng sau:

	IP Address	Operating System
File Server	192.168.1.10 / 24	Windows Server 2019
Client	192.168.1.20 / 24	Windows 7,8,10,...

Yêu cầu: Trên máy chủ File Server, thực hiện các thao tác sau:

1. Tạo tài khoản người dùng **user** có mật khẩu là **123**, và thiết lập không cho phép người dùng thay đổi thông tin của mình, chỉ có **Administrator** mới có quyền thay đổi.
2. Tạo thư mục **Data**, cấu hình chia sẻ để có thể truy cập đến dữ liệu của thư mục này từ máy khác.
3. Từ máy Client, truy cập đến File Server, tạo mới File và thư mục bất kỳ trong thư mục được chia sẻ.

Lưu ý: Nếu muốn tạo tài khoản với password mình mong muốn thì phải bỏ chính sách password phức tạp:



Hình 2. *Chỉnh sửa chính sách tại Administrative Tools → Local Security Policy*
Tại mục *Password must meet complexity requirements*, thay đổi thành Disabled

2. Triển khai Active Directory và xây dựng mô hình Domain

- ® Trước khi bắt đầu thực hành, sinh viên hãy tìm hiểu và trả lời câu hỏi sau:
- *Active Directory là gì?*

Chuẩn bị 2 máy ảo sử dụng **Windows Server 2019** và 1 máy ảo sử dụng **Windows 7/8/10** (hoặc có thể dùng cả 3 máy ảo sử dụng Windows Server 2019). Thiết lập IP cho các máy theo bảng dưới đây và tiến hành xây dựng mô hình Domain.



Hình 3. Mô hình Domain cần triển khai

	IP Address	DNS	Operating System
Active Directory	192.168.1.2 / 24	192.168.1.2	Windows Server 2019
File Server	192.168.1.10 / 24	192.168.1.2	Windows Server 2019
Client	192.168.1.20 / 24	192.168.1.2	Windows 7,8,10,...

Hình 4. Bảng thông tin IP

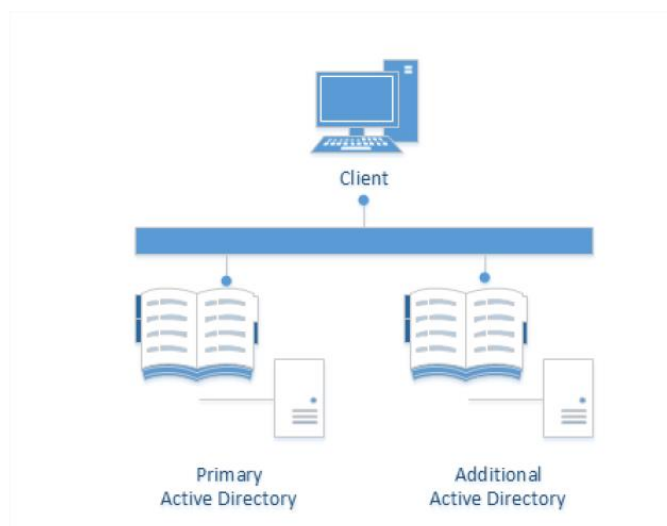
Yêu cầu:

1. Trên máy Active Directory, thực hiện các yêu cầu sau:
 - Đặt địa chỉ IP và các thông tin tương tự như trong bảng trên.
 - Thiết lập Primary DNS Suffix thành **nhomX.local** (với X là số thứ tự của nhóm).
 - Cài đặt dịch vụ Active Directory Domain Service.
 - Nâng cấp máy chủ Active Directory thành Domain Controller.
2. Thiết lập để máy chủ File (File Server) và Client tham gia vào Domain.
3. Sử dụng công cụ “**Active Directory User and Computer**” để tạo tài khoản **u1/123** trên Active Directory (*Lưu ý: Cần chỉnh sửa Policy trước khi tạo tài khoản để tạo được Password đơn giản*)
4. Trên File Server, phân quyền thư mục Data cho User u1/123 (tài khoản này lưu trữ trên Active Directory) quyền đọc và ghi.
5. Từ máy Client, đăng nhập với tài khoản uit\u1 (tài khoản này được lưu trữ trên máy chủ Active Directory). Sau đó truy cập vào File Server để lấy dữ liệu và kiểm tra các thao tác đọc, ghi dữ liệu.
6. Tìm hiểu và so sánh sự khác nhau giữa mô hình Workgroup và mô hình Domain.

3. Xây dựng mô hình ADC cho dịch vụ Active Directory

® Trước khi thực hành, sinh viên hãy tìm hiểu và trả lời câu hỏi: Mô hình ADC hoạt động như thế nào?

Cho mô hình mạng cần triển khai như sau:



Hình 5. Mô hình ADC (HA) [1] cho dịch vụ Active Directory

Yêu cầu: Chuẩn bị 2 máy ảo sử dụng Windows Server 2019 và 1 máy ảo sử dụng Windows 7/8/10 (hoặc có thể dùng cả 3 máy ảo sử dụng Windows Server 2019). Thiết lập IP cho các máy theo bảng dưới đây và tiến hành xây dựng mô hình HA

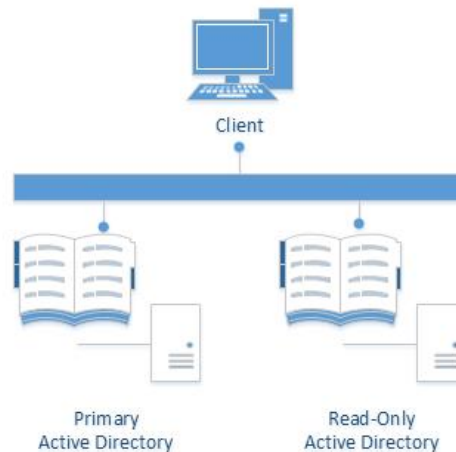
	IP Address	DNS	Operating System
Primary Active Directory	192.168.1.2 / 24	192.168.1.2 192.168.1.3	Windows Server 2019
Additional Active Directory	192.168.1.3 / 24	192.168.1.2 192.168.1.3	
File Server	192.168.1.10 / 24	192.168.1.2	Windows Server 2019
Client	192.168.1.20 / 24	192.168.1.2	Windows 7,8,10,...

Yêu cầu:

1. Nâng cấp máy Primary Active Directory lên thành **Primary Controller** (thực hiện tương tự như trong yêu cầu 2.1)
2. Tham gia máy chủ 2 (Additional Active Directory) vào Domain và nâng cấp máy chủ này thành **Additional Domain Controller**.
3. Trên Primary Domain Controller, tạo tài khoản u2/123. Sau đó, quan sát trên Additional Domain Controller xem tài khoản u2 có được đồng bộ sang không?
4. Trên Additional Domain Controller, tạo tài khoản u3/123. Sau đó, quan sát trên Primary Domain Controller xem tài khoản u3 có được đồng bộ sang không?
5. Trên máy Client, đăng nhập bằng tài khoản u2. Có thể đăng nhập được không?
6. Tắt máy Primary Domain Controller, sau đó login bằng tài khoản u2 trên máy Client. Có thể đăng nhập được không? Rút ra nhận xét.

C. MỞ RỘNG

1. Tìm hiểu và xây dựng mô hình **RODC** cho dịch vụ Active Directory như sau:



Hình 6. Mô hình RODC

Thông tin về địa chỉ IP các máy tính

	IP Address	DNS	Operating System
Primary Active Directory	192.168.1.2 / 24	192.168.1.2 192.168.1.3	Windows Server 2019
Additional Active Directory	192.168.1.3 / 24	192.168.1.2 192.168.1.3	
Client	192.168.1.20 / 24	192.168.1.2	Windows 7,8,10,...

® Sau khi thực hành phần mở rộng, hãy so sánh sự khác nhau giữa mô hình ADC và mô hình RODC.

D. YÊU CẦU & ĐÁNH GIÁ

1. Yêu cầu

- Sinh viên tìm hiểu và thực hành theo hướng dẫn. Có thể thực hiện theo nhóm (2 sinh viên/nhóm) hoặc thực hiện cá nhân. Đăng ký nhóm cố định từ buổi 1.
- Sinh viên báo cáo kết quả thực hiện và nộp bài:

Báo cáo chi tiết:

Báo cáo cụ thể quá trình thực hành (có ảnh minh họa các bước) và giải thích các vấn đề kèm theo. Trình bày trong file Word (.docx) hoặc PDF theo mẫu có sẵn tại website môn học.

Lưu ý chung: Giữ nguyên trạng thái thành công của bài thực hành để đánh giá kết quả trực tiếp tại lớp.

Đặt tên file báo cáo theo định dạng như mẫu:

STT Nhóm_MSSV1-Tên SV1_MSSV2 -Tên SV2

Ví dụ: 12_16520000-Viet_14620999-Nam.

- Nếu báo cáo có nhiều file, nén tất cả file vào file .ZIP với cùng tên file báo cáo.
- Nộp báo cáo trên theo thời gian đã thống nhất tại website môn học.

2. Đánh giá:

- Sinh viên hiểu và tự thực hiện được bài thực hành, đóng góp tích cực tại lớp.
- Báo cáo trình bày chi tiết, giải thích các bước thực hiện và chứng minh được do nhóm sinh viên thực hiện.
- Hoàn tất nội dung cơ bản và có thực hiện nội dung mở rộng (với lớp ANTĐ).

Kết quả thực hành cũng được đánh giá bằng kiểm tra kết quả trực tiếp tại lớp vào cuối buổi thực hành hoặc vào buổi thực hành tiếp theo.

Lưu ý: Bài sao chép, nộp trễ, “*gánh team*”, ... sẽ được xử lý tùy mức độ.

E. TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] *Step-By-Step: Setting up Active Directory in Windows Server 2016* [Online]. Available: <https://blogs.technet.microsoft.com/canitpro/2017/02/22/step-by-step-setting-up-active-directory-in-windows-server-2016/>

[2] Tài liệu thực hành *Quản trị hệ thống mạng*, ThS. Nguyễn Duy, UIT, năm 2013.

HẾT

Chúc các bạn hoàn thành tốt!