Báo cáo tuần 1+2

Đề tài: “Tìm hiểu và triển khai Samba Server”

1. **Danh sách thành viên và công việc**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Họ & tên | MSSV | Nội dung nghiên cứu | Tiến độ |
| Trần Lệ Hằng | 1751120852 | Tìm hiểu về Samba Server là gì? | Hoàn thành |
| Vũ Mạnh Trường Giang | 175A071196 |

1. **Nội dung tìm hiểu về Samba Server**

* **Samba là gì?**
* Là một phần mềm mã nguồn mở thực thi trên nền tảng Unix/Linux nhưng có thể giao tiếp với Windows như một ứng dụng gốc.
* Máy chủ Samba được xem là một Máy chủ tập tin (File Server) dùng trong mạng nội bộ
* Cung cấp các dịch vụ in và tệp cho tất cả các loại máy khách sử dụng giao thức SMB/CIFS, bao gồm phần lớn các phiên bản hệ điều hành Windows.
* Samba là miễn phí theo giấy phép công cộng GNU
* **Giao thức SMB**
* Trong mạng máy tính, SMB (Server Massage Block) được biết đến là một phiên bản của CIFS (Common Internet File Sharing - Hệ thống chia sẻ tập tin phổ biến trên mạng)
* Giao thức này chỉ thực sự được biết đến rộng rãi với tên gọi CIFS (Common Internet File Sharing - Hệ thống chia sẻ tập tin phổ biến trên mạng) được sử dụng trong hệ điều hành Windows
* CIFS được phát triển phổ biến do có thiết kế đơn giản và đáp ứng được nhu cầu sử dụng của số lượng lớn người dùng.
* Giao thức này được hình thành còn hướng người dùng đến việc chia sẻ và lưu trữ thông tin lên một máy chủ nhất định.
* SMB hỗ trợ một số tính năng:

+ Tìm kiếm các máy chủ sử dụng giao thức SMB khác

+ Hỗ trợ in qua mạng

+ Xác thực file và thư mục được chia sẻ

+ Thông báo sự thay đổi file và thư mục

+ Xử lý các thuộc tính mở rộng của file

+ Khóa file đang truy cập tùy theo cơ hội



* Samba bao gồm 2 chương trình chính và một số công cụ hỗ trợ. Hai chương trình chính là smbd và nmbd kết hợp với nhau để thực thi 4 dịch vụ CIFS cơ bản sau:

+ Dịch vụ tệp và máy in (smbd)

+ Xác thực phân quyền truy cập tài nguyên (smbd)

+ Phân giải tên - Name resolution (nmbd)

+ Thông báo về các dịch vụ ra bên ngoài - Service announcement (nmbd)

Một số công cụ đi kèm Samba:

+ smbclient: Đây là một SMB client, với chức năng tương tự như một công cụ FTP. Được dùng để kết nối từ hệ thống Unix tới một SMB share của một hệ thống Windows để truyền tệp, gửi tệp hoặc gửi tệp tới máy in đã được chia sẻ

+ Nmblookup: Client của dịch vụ phân giải tên NetBIOS. Nmblookup có thể sử dụng để tìm các tên NetBIOS trên mạng, tìm địa chỉ IP tương ứng và các thông tin khác của một máy chạy Windows.

+ Swat: Swat hay SambaWebAdministrationTool cho phép cấu hình Samba từ xa qua giao diện Web.

1. **SMB hoạt động như thế nào**

Để hiểu mối quan hệ Linux / Samba / Windows, bạn cần hiểu mối quan hệ của các hệ điều hành với các tệp, máy in, người dùng và mạng của họ.

Trong Linux, cơ chế đăng nhập / mật khẩu hoàn toàn khác với mô hình Windows Active Directory.

Do đó, điều quan trọng đối với người quản trị hệ thống là duy trì tính thống nhất trong thông tin đăng nhập và mật khẩu trên cả hai nền tảng.

Người dùng có thể cần phải làm việc trong các môi trường khác nhau và có thể cần quyền truy cập vào các nền tảng khác nhau vì nhiều lý do. Vì vậy, rất hữu ích khi làm việc trong các môi trường càng liền mạch càng tốt để bạn không phải lo lắng về việc người dùng cần xác thực lại.

Liên quan đến Samba, một số tùy chọn có sẵn để xử lý các vấn đề về tên người dùng và mật khẩu trong các môi trường khác nhau như:

* Các mô-đun xác thực có thể cắm vào Linux (PAM) . Tùy chọn này cho phép bạn xác thực người dùng đối với bộ điều khiển miền (DC). Điều này có nghĩa là bạn vẫn có hai danh sách người dùng (một cục bộ và một trên DC), nhưng người dùng của bạn cần theo dõi mật khẩu của họ chỉ trên hệ thống Windows.
* Samba là một DC . Tùy chọn này cho phép bạn giữ tất cả thông tin đăng nhập và mật khẩu của mình trên hệ thống Linux, trong khi tất cả các hộp Windows của bạn xác thực với Samba.
* Kịch bản tùy chỉnh . Bạn có thể tạo tập lệnh để duy trì thông tin đăng nhập và mật khẩu. Điều này có thể được thực hiện bằng cách sử dụng ngôn ngữ kịch bản đa nền tảng như Python.

Máy chủ Samba bao gồm một số thành phần và trình nền. Ba trình nền chính là smbd, nmbd và winbindd.

* Trình nền smbd xử lý việc chia sẻ tập tin và máy in thực tế. Nó cũng chịu trách nhiệm cho các vấn đề xác thực người dùng và khóa tài nguyên. Trình nền này sử dụng *cổng 139* hoặc *cổng 445* để lắng nghe yêu cầu.
* Trình nền nmbd chịu trách nhiệm xử lý các yêu cầu dịch vụ tên NetBIOS. Nó sử dụng *cổng 137* để lắng nghe các yêu cầu và xử lý các yêu cầu từ trình duyệt chính, trình duyệt tên miền và máy chủ WINS (như khi bạn mở Địa điểm mạng của tôi trong Windows). Với Windows 2000, Microsoft đã chuyển sang quy ước đặt tên DNS như một phần hỗ trợ cho Active Directory để giúp các dịch vụ tên trở nên nhất quán hơn. Bạn không cần phải sử dụng nmbd nữa trừ khi bạn có ý định cho phép các máy chủ Windows rất cũ trên mạng của bạn truy cập vào cổ phiếu Samba của bạn.
* Trình nền winbindd  có thể được sử dụng để truy vấn các máy chủ Windows gốc để biết thông tin người dùng và nhóm.