

Họ tên: MSSV.....

MÔ TẢ HỆ THỐNG

Công ty XYZ là một doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực công nghệ với khoảng 150 nhân viên. Công ty muốn xây dựng hệ thống công nghệ thông tin để quản trị và tối ưu hóa việc sử dụng tài nguyên hệ thống. Cấu trúc tổ chức như sau:

- Ban Giám đốc: Gồm 1 Giám đốc và 2 Phó Giám đốc.
- Phòng Kỹ thuật: Trưởng phòng và 30 kỹ sư.
- Phòng Kinh doanh: Trưởng phòng, 20 nhân viên kinh doanh.
- Phòng Nhân sự: Trưởng phòng và 10 nhân viên.
- Phòng IT (Quản trị hệ thống): Gồm 1 Trưởng phòng và 5 nhân viên phụ trách quản trị hệ thống và hỗ trợ kỹ thuật.

Công ty có các yêu cầu như sau:

1. Thiết lập một hệ thống domain để quản lý người dùng, nhóm, và các tài nguyên của công ty.
2. Xây dựng chính sách chia sẻ tài nguyên qua hệ thống File Server với quyền truy cập được phân loại rõ ràng:
 - a. Các phòng ban chỉ được truy cập thư mục của mình.
 - b. Ban Giám đốc được quyền đọc dữ liệu toàn công ty (trừ thư mục của phòng IT).
 - c. Phòng IT được quyền truy cập và quản trị toàn bộ hệ thống.
3. Xây dựng cơ chế backup và restore hệ thống để đảm bảo dữ liệu không bị mất trong trường hợp xảy ra sự cố.
4. Áp dụng công nghệ ảo hóa để triển khai các máy chủ nhằm tiết kiệm chi phí và nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên.

YÊU CẦU

Câu 1: Quản trị hệ thống (5 điểm)

- a. Xây dựng hệ thống domain phù hợp với mô tả trên. Thiết kế sơ đồ hệ thống domain, bao gồm các OU (Organizational Units), nhóm người dùng (Group), và phân quyền.
- b. Cấu hình File Server và phân quyền truy cập sử dụng NTFS Permissions để đáp ứng yêu cầu chia sẻ tài nguyên.
- c. Đưa ra chính sách quản trị tài nguyên, bao gồm:
 - Chính sách đặt mật khẩu cho người dùng.
 - Chính sách lưu trữ và quản lý tài liệu của từng phòng ban.
- d. Đề xuất và mô tả giải pháp backup và restore dữ liệu cho toàn bộ hệ thống, bao gồm lịch trình backup, công cụ sử dụng, và quy trình khôi phục dữ liệu.

Câu 2: Ảo hóa hệ thống (5 điểm)

- a. Chọn một công nghệ ảo hóa phù hợp (ví dụ: VMware, Hyper-V, hoặc Proxmox). Giải thích lý do lựa chọn công nghệ này.
- b. Thiết kế và triển khai hệ thống ảo hóa, bao gồm:
 - Sơ đồ kết nối giữa các máy ảo.
 - Cấu hình IP của các máy ảo.
 - Dịch vụ triển khai trên từng máy ảo (ví dụ: Domain Controller, File Server, Web Server, v.v.).

-----**Hết**-----

Lưu ý: Đề thi được sử dụng tài liệu chép tay

ĐÁP ÁN THAM KHẢO CHO BÀI THI TỰ LUẬN 60 PHÚT

Câu 1: Quản trị hệ thống (5 điểm)

a. Xây dựng hệ thống domain phù hợp với mô tả trên

- **Domain Name:** *xyz.local*
- **Cấu trúc Organizational Unit (OU):**
 - OU: Ban_Giam_Doc
 - User: GiamDoc
 - User: PhoGiamDoc1
 - User: PhoGiamDoc2
 - OU: Phong_Ky_Thuat
 - Group: KySu
 - Users: KySu01, KySu02, ... KySu30
 - OU: Phong_Kinh_Doanh
 - Group: KinhDoanh
 - Users: NVKD01, NVKD02, ... NVKD20
 - OU: Phong_Nhan_Su
 - Group: NhanSu
 - Users: NS01, NS02, ... NS10
 - OU: Phong_IT
 - Group: QuanTri
 - Users: TruongPhongIT, NVIT01, NVIT02, ... NVIT05
- **Phân quyền:**
 - Ban Giám Đốc: Quyền đọc trên toàn bộ thư mục, trừ thư mục của Phòng IT.
 - Phòng IT: Toàn quyền trên tất cả các thư mục.
 - Phòng ban khác: Chỉ quyền truy cập thư mục của phòng ban mình.

b. Cấu hình File Server và NTFS Permissions

- Thư mục cha: \Server\XYZ (quyền truy cập tất cả nhân viên).
- Thư mục phòng ban:
 - \Server\Phong_Ky_Thuat: Chỉ nhân viên phòng Kỹ Thuật truy cập.
 - \Server\Phong_Kinh_Doanh: Chỉ nhân viên phòng Kinh Doanh truy cập.

- \Server\Phong_Nhan_Su: Chỉ nhân viên phòng Nhân Sự truy cập.
- Quyền trên thư mục cá nhân:
 - User chế toàn quyền trên thư mục cá nhân.
 - Trưởng phòng có quyền đọc.

c. Đề xuất chính sách quản trị tài nguyên

1. Chính sách mật khẩu:
 - Mật khẩu phải có ít nhất 8 ký tự, bao gồm chữ hoa, chữ thường, và ký tự đặc biệt.
 - Cưỡng chế thay đổi mật khẩu mỗi 90 ngày.
2. Chính sách lưu trữ:
 - Mỗi phòng ban phải tạo thư mục chung.
 - Quyền truy cập phân chia theo nhóm/phòng ban.

d. Giải pháp backup và restore

- Công cụ backup: Sử dụng Windows Server Backup hoặc Veeam Backup & Replication.
- Lịch backup:
 - Backup full hàng tuần (chủ nhật).
 - Backup incremental hàng ngày.
- Quy trình restore:
 1. Xác định file/thư mục cần khôi phục.
 2. Sử dụng bản backup gần nhất để khôi phục dữ liệu.
 3. Kiểm tra tính toàn vẹn sau khi restore.

Câu 2: Ảo hóa hệ thống (5 điểm)

a. Chọn công nghệ ảo hóa phù hợp

- Công nghệ được chọn: VMware ESXi.
- Lý do:
 - VMware ESXi là hypervisor miễn phí, hiệu năng cao, đã được chứng minh trong thực tế.
 - Hỗ trợ quản lý dễ dàng thông qua VMware vCenter.
 - Tương thích tốt với hầu hết các hệ điều hành (Windows Server, Linux).

b. Thiết kế và triển khai hệ thống ảo hóa

- Hạ tầng phần cứng:
 - Server vật lý: CPU Intel Xeon, 64GB RAM, 4TB HDD.
- Danh sách máy ảo:
 1. DC01 (Domain Controller):
 - OS: Windows Server 2022.
 - IP: 192.168.1.10.
 2. FS01 (File Server):
 - OS: Windows Server 2022.
 - IP: 192.168.1.20.
 3. APP01 (Application Server):
 - OS: Windows Server 2022.
 - IP: 192.168.1.30.
 4. WEB01 (Web Server):
 - OS: Ubuntu Server 22.04.
 - IP: 192.168.1.40.
- Triển khai mạng ảo (vSwitch):
 - Tạo vSwitch kết nối các máy ảo nội bộ.
 - Cấu hình VLAN để phân tách mạng các phòng ban (nếu cần).

- Quy trình triển khai:
 1. Cài đặt VMware ESXi lên server vật lý.
 2. Tạo và cấu hình các máy ảo trên ESXi.
 3. Cấu hình mạng ảo và địa chỉ IP cho từng máy ảo.
 4. Triển khai các dịch vụ cần thiết trên từng máy ảo (AD DS, File Sharing, Web Hosting).
 5. Kiểm tra kết nối giữa các máy ảo và hệ thống vật lý.
- Backup và snapshot:
 - Cấu hình snapshot định kỳ cho từng máy ảo để phòng ngừa lỗi hệ thống.
 - Sử dụng công cụ backup như Veeam để sao lưu toàn bộ hệ thống máy ảo.