



HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG
Posts and Telecommunications Institute of Technology

HỆ ĐIỀU HÀNH WINDOWS VÀ LINUX/UNIX

KHOA AN TOÀN THÔNG TIN
TS. ĐINH TRƯỜNG DUY



HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG
Posts and Telecommunications Institute of Technology

HỆ ĐIỀU HÀNH WINDOWS VÀ LINUX/UNIX

Microsoft Windows

KHOA AN TOÀN THÔNG TIN

TS. ĐÌNH TRƯỜNG DUY

Biên soạn từ giáo trình: Phạm Hoàng Duy, Bài giảng Hệ điều hành Windows và Linux/Unix, Học viện Công Nghệ Bưu Chính Viễn Thông, 2016.



Chương 2: Cài đặt và quản trị các thành phần cơ bản của Windows

2.1 Cài đặt Windows

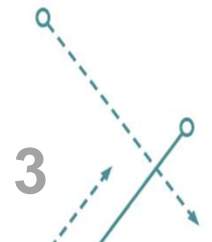
2.2 Quản trị các trình điều khiển thiết bị

2.3 Quản trị hệ thống lưu trữ

2.3 Quản trị người dùng và quyền truy nhập

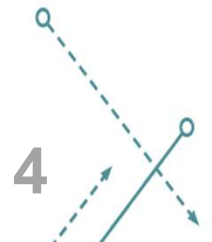
2.4 Quản trị chính sách nhóm

2.5 Quản trị các dịch vụ của Windows



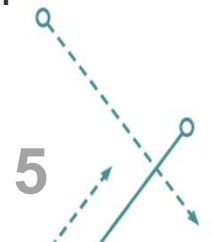
Quản trị các trình điều khiển thiết bị (1)

- Do máy tính sử dụng nhiều thiết bị phần cứng khác nhau nên việc đảm bảo các thiết bị vận hành chính xác rất quan trọng
 - Với môi trường máy chủ việc lựa chọn thiết bị tiêu chuẩn và hỗ trợ kỹ thuật là thiết yếu cho việc vận hành
- Trình điều khiển thiết bị là các chương trình kiểm soát thiết bị giúp máy tính/người dùng sử dụng được các thiết bị này
 - Định kỳ cần cập nhật trình điều khiển từ nhà sản xuất thiết bị hoặc hệ điều hành
 - Windows lưu trình điều khiển thiết bị đi kèm với phần cài đặt tại C:\Windows\System32\DriverStore



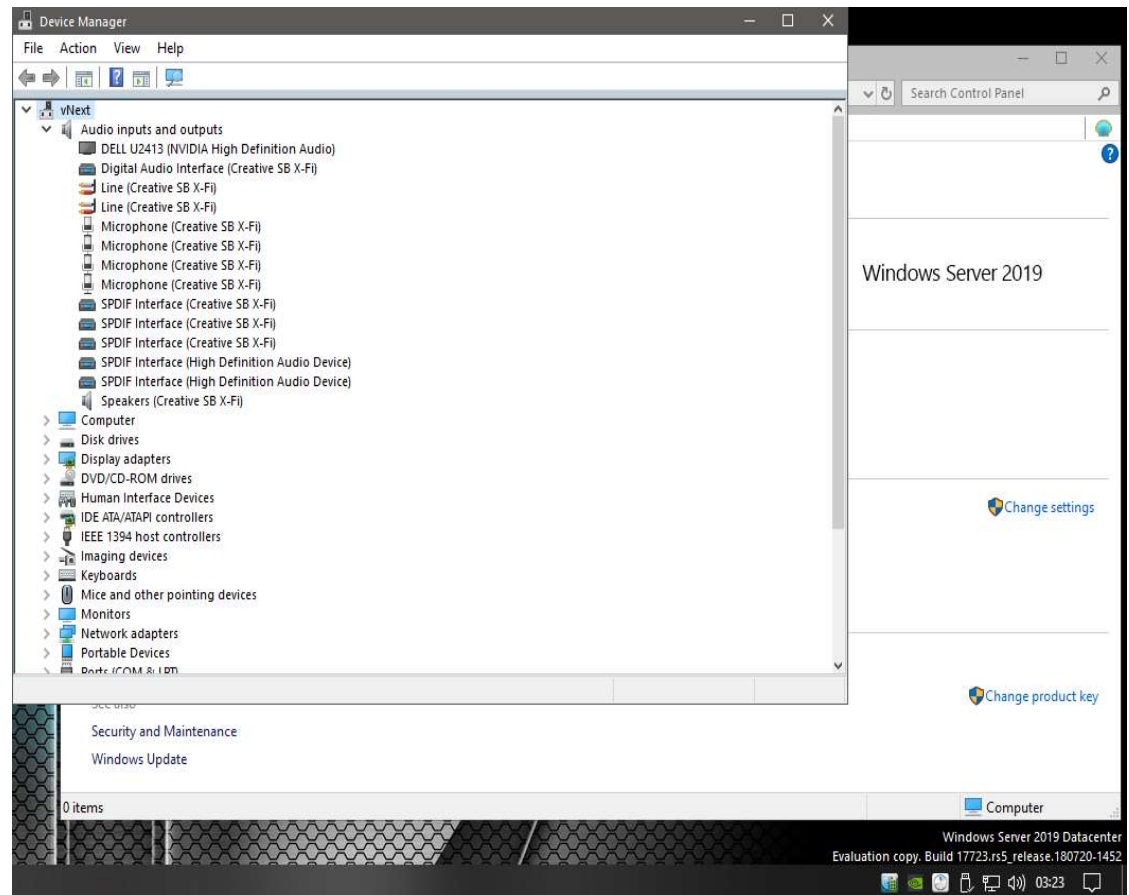
Quản trị các trình điều khiển thiết bị (2)

- Mỗi thiết bị cần sử dụng
 - Số ngắt (Interrupt request - IRQ)
 - Kênh truy nhập bộ nhớ trực tiếp (Direct memory access - DMA)
 - Địa chỉ cổng vào/ra
 - Dải địa chỉ ô nhớ
- Thiết bị cắm-chạy - Plug and Play (PnP)
 - Ra đời 1983 do Intel và Microsoft đề xuất
 - Là các thiết bị được nhận biết và cấu hình tự động và cài đặt trình điều khiển phù hợp
 - Hệ điều hành tự động yêu cầu cài đặt phần mềm nếu không có sẵn
 - Các trình điều khiển được kiểm tra tính tương thích và toàn vẹn kỹ lưỡng được gọi trình điều khiển đã được xác nhận (signed driver)



Quản lý thiết bị (1)

- Trình quản lý thiết bị Device manager cung cấp giao diện đồ họa cho các thiết bị được cài đặt trong hệ thống



Quản lý thiết bị (2)

- Với mỗi thiết bị người quản trị được cung cấp chức năng
 - Thông tin chi tiết: hiện thông tin về file chương trình điều khiển, vị trí trong ổ đĩa, nhà cung cấp...
 - Cập nhật:
 - Quay lui trình điều khiển: Sử dụng lại trình điều khiển cũ khi bản cập nhật gây lỗi
 - Cấm/cho phép:
 - Gỡ bỏ



Chương 2: Cài đặt và quản trị các thành phần cơ bản của Windows

2.1 Cài đặt Windows

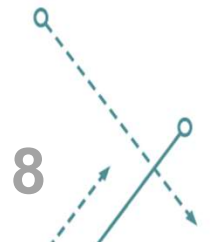
2.2 Quản trị các trình điều khiển thiết bị

2.3 Quản trị hệ thống lưu trữ

2.3 Quản trị người dùng và quyền truy nhập

2.4 Quản trị chính sách nhóm

2.5 Quản trị các dịch vụ của Windows

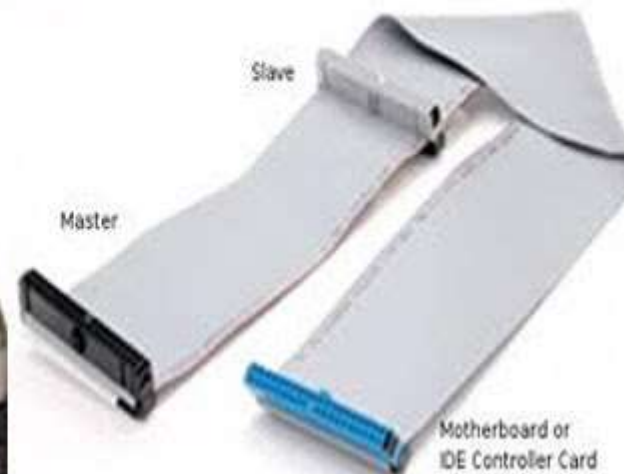


Quản trị hệ thống lưu trữ (1)

- Các chuẩn ổ cứng
 - IDE: chi phí thấp
 - SATA: chi phí thấp
 - SCSI: dùng cho máy trạm và máy chủ yêu cầu hiệu năng và tốc độ cao
- Công nghệ lưu trữ
 - RAID: sử dụng nhiều hơn 1 ổ cứng, cung cấp phương tiện lưu trữ tin cậy dung lượng lớn
 - NAS: thiết bị lưu trữ nối với máy tính. Thường dùng nhiều ổ cứng dưới dạng RAID.
 - SAN: kiến trúc dùng chuỗi ổ cứng, thư viện băng từ hay quang. Với máy chủ SAN giống như ổ cứng cục bộ nối trực tiếp.

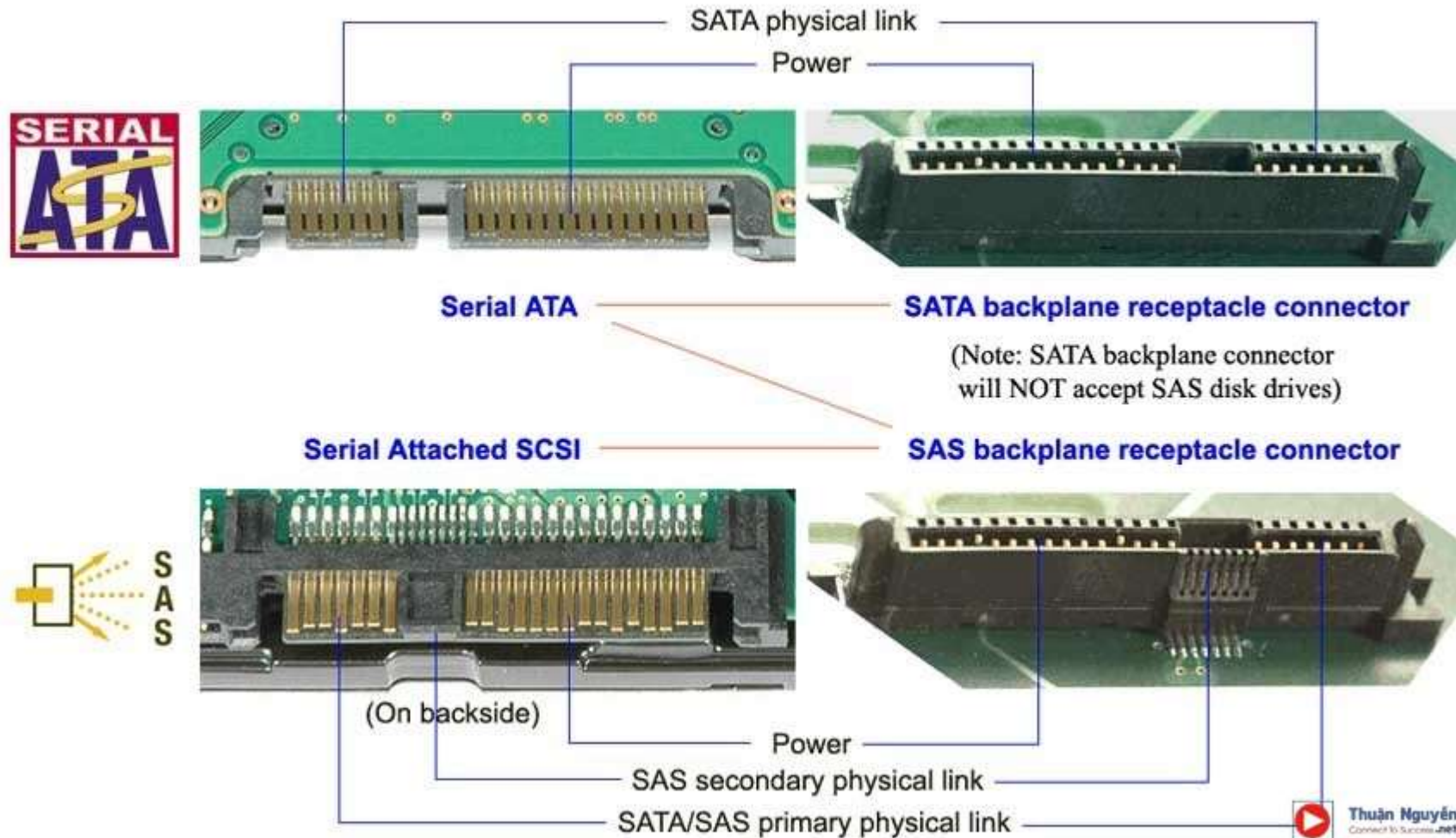
Quản trị hệ thống lưu trữ (2)

IDE / PATA
(Integrated Drive Electronics Drive
Parallel Advance Technology Attachment Drive)



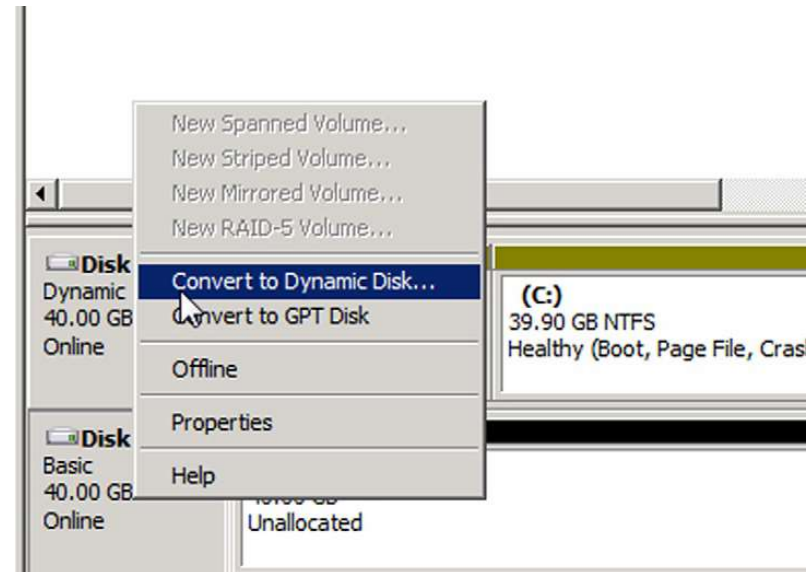
<http://saypoint.blogspot.in>





Quản trị hệ thống lưu trữ (1)

- Disk Management cung cấp giao diện đồ họa cho việc quản trị thiết bị lưu trữ.
- Ổ đĩa cứng cơ bản:
 - Là dạng ổ đĩa truyền thống
- Ổ đĩa cứng động:
 - Cung cấp các tính năng tiên tiến như RAID, chịu lỗi
- Dễ dàng chuyển đổi dạng ổ đĩa qua giao diện đồ họa như hình bên

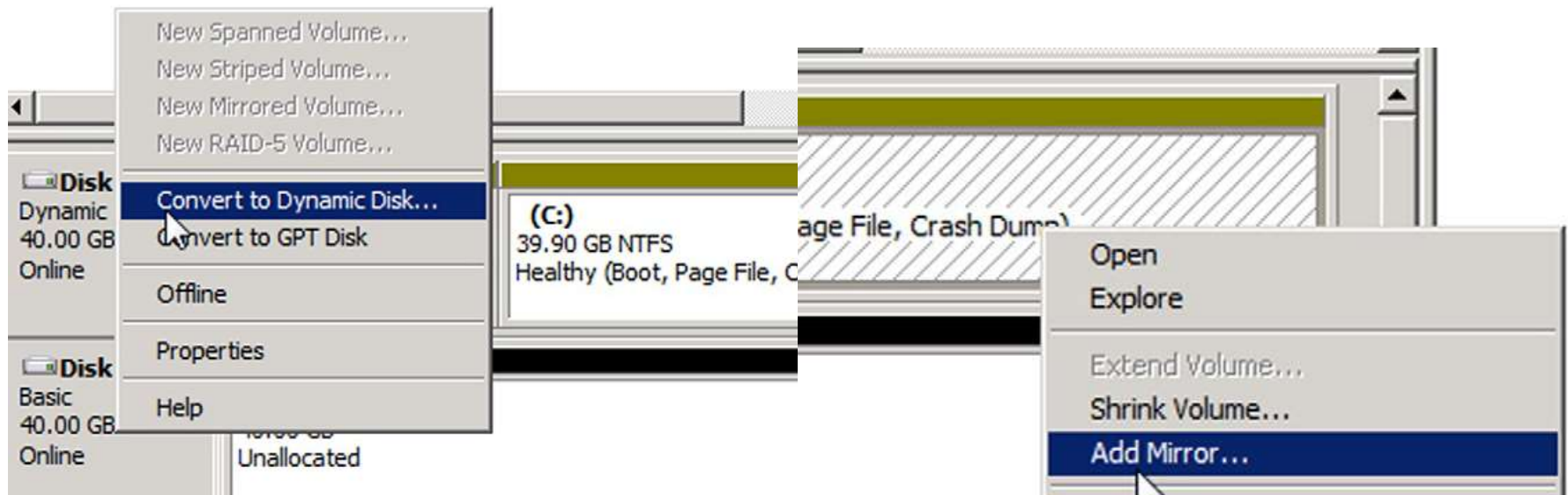


Quản trị hệ thống lưu trữ (1)

- Ổ đơn - Simple Volume: tương ứng với 1 phân vùng đơn khi dùng đĩa cứng cơ bản.
- Ổ mở rộng – Spanned Volume: Ổ có thể mở rộng trên nhiều ổ đĩa cứng khác nhau. Từ hệ điều hành người dùng chỉ thấy có 1 ổ duy nhất,
- Ổ phân đoạn – Striped Volume: Cung cấp RAID mềm mức 0.
- Ổ đúp – Mirrored Volume: Cung cấp RAID mềm mức 1.
- Ổ RAID 5- RAID 5 Volume: Cung cấp RAID mềm mức 5.

Tạo ổ đúp

- Chuyển đổi 2 ổ đĩa cứng sang dạng ổ động
- Chọn Add Mirror



Chương 2: Cài đặt và quản trị các thành phần cơ bản của Windows

2.1 Cài đặt Windows

2.2 Quản trị các trình điều khiển thiết bị

2.3 Quản trị hệ thống lưu trữ

2.3 Quản trị người dùng và quyền truy nhập

2.4 Quản trị chính sách nhóm

2.5 Quản trị các dịch vụ của Windows

Quản trị người dùng và quyền truy nhập (1)

- Tài khoản người dùng – User Account
 - Được gán cho người dùng khi truy nhập vào mạng
 - Cho phép người dùng đăng nhập vào máy hay miền thư mục động.
- Tài khoản cục bộ - Local Account
 - Được tạo trên các máy riêng lẻ cho phép người dùng truy nhập vào máy
- Tài khoản người dùng trong miền – Domain Account
 - Được tạo trên máy chủ miền và được phép truy nhập vào các tài nguyên của miền
 - Các thông tin người dùng được lưu trong cơ sở dữ liệu thư mục động và được sao chép tới các máy chủ miền
- Tài khoản tạo sẵn
 - Tài khoản quản trị - **Administrator** và tài khoản khách - **Guest**

Quản trị người dùng và quyền truy nhập (2)

- Nhóm người dùng:
 - Nhóm máy tính hay tài khoản người dùng
 - Giúp đơn giản hóa việc quản trị người dùng
- Nhóm miền cục bộ - Domain local group
 - Tài khoản từ bất kỳ miền
- Nhóm toàn thể - Global group
 - Chứa tài khoản người dùng và nhóm toàn thể khác áp dụng cho một miền cụ thể
- Nhóm vạn năng – Universal group
 - Áp dụng cho nhiều miền, chứa các nhóm toàn thể của các miền khác.
- Nhóm tạo sẵn:
 - Domain Admins: dùng cho các thành viên làm nhiệm vụ quản trị.
 - Domain Users: nhóm người dùng miền.
 - Account Operators: thành viên nhóm có thể tạo, xóa và sửa nhóm và tài khoản người dùng.
 - Backup Operators: Sao lưu và khôi phục máy chủ miền
 - Authenticated Users: người dùng hợp lệ.
 - Everyone: bao gồm tất cả các người dùng.



Quản trị người dùng và quyền truy nhập (3)

- Tên người dùng
 - Được dùng để định danh người sử dụng khi truy nhập vào mạng
- Mật khẩu
 - Được gán cho từng tài khoản người dùng
 - Đảm bảo chỉ người dùng được phép mới truy nhập được vào mạng
- Các thuộc tính của tài khoản người dùng
 - Họ tên
 - Số điện thoại
 - Email



Quản trị người dùng và quyền truy nhập (4)

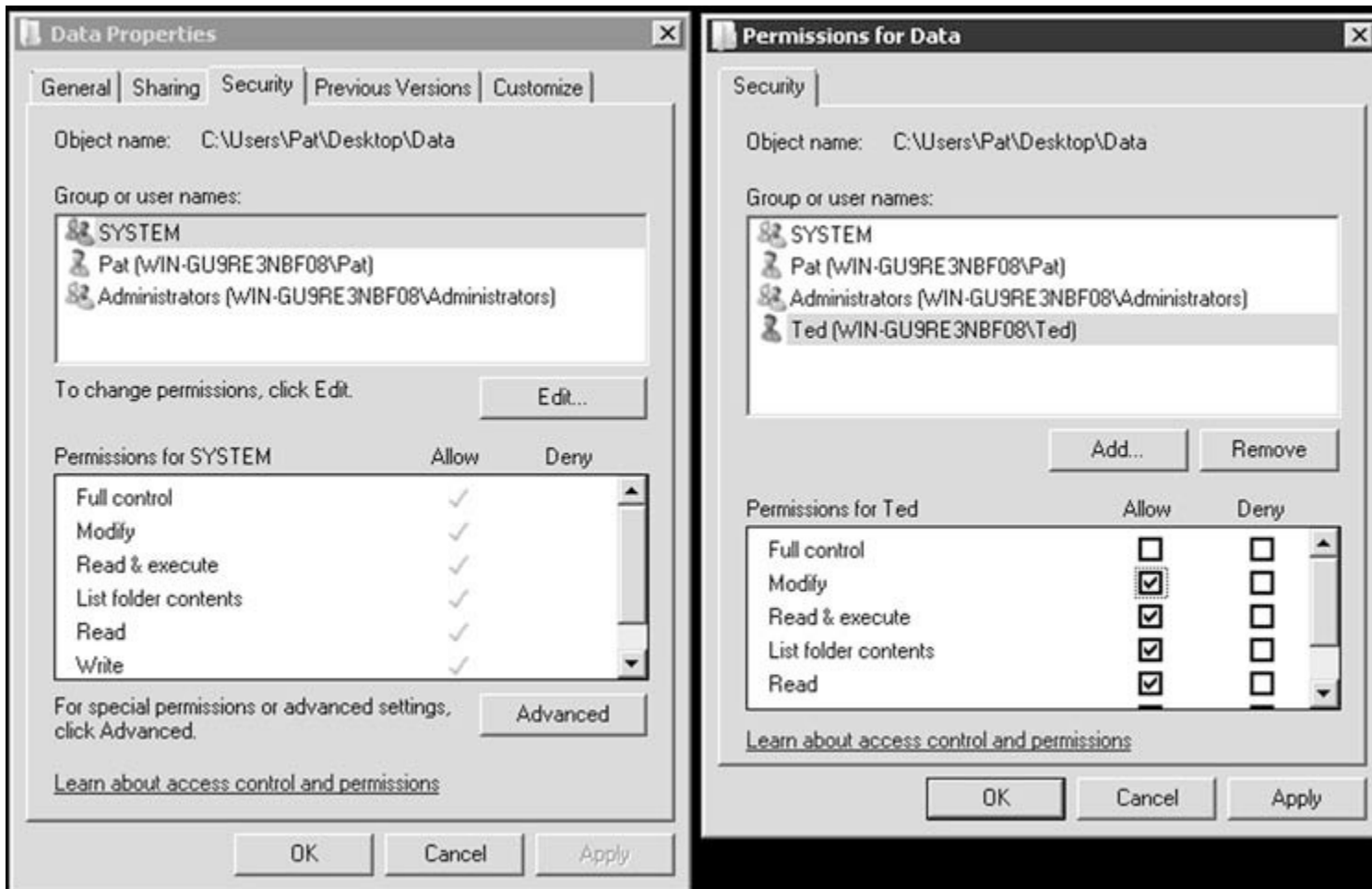
- Các chức năng quản lý người dùng cục bộ thông qua chức năng Local User and Group của Server manager
- Các chức năng quản lý người dùng thông qua chức năng Active Directory Users and Computers



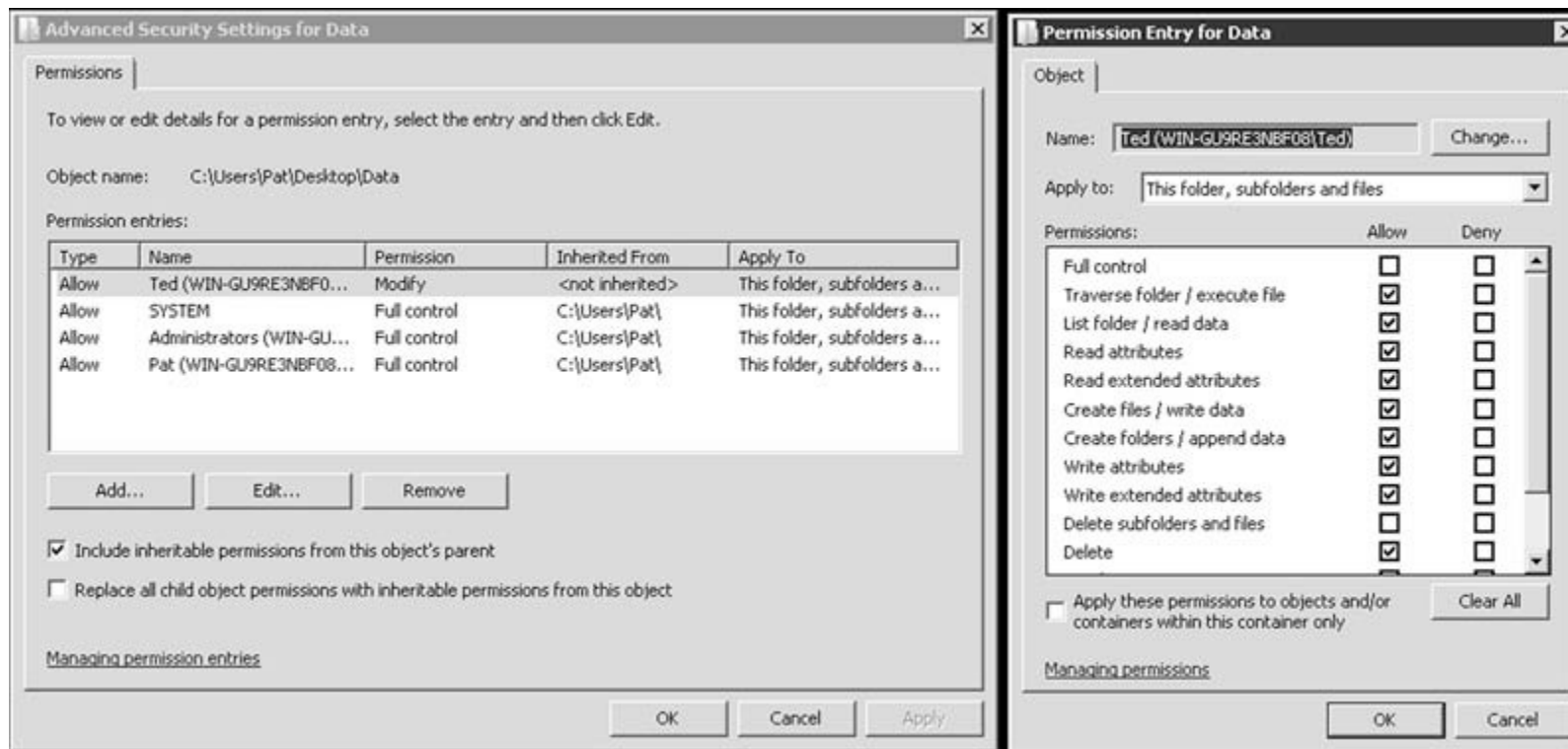
Quản trị người dùng và quyền truy nhập (3)

- **Toàn quyền kiểm soát - Full control** : bao gồm quyền đọc ghi sửa và thực thi file; thay đổi thuộc tính và quyền; cũng như lấy quyền sở hữu thư mục và file bên trong thư mục đó.
- **Sửa - Modify**: cho phép đọc ghi sửa và thay đổi thuộc tính file và thư mục con.
- **Đọc và thực thi - Read & execute**: Hiển thị nội dung thư mục và các dữ liệu và thuộc tính và chạy các file trong thư mục
- **Liệt kê - List folder contents**: Hiển thị nội dung thư mục, dữ liệu, chủ sở hữu và quyền với các file bên trong thư mục và chạy các file
- **Đọc - Read**: Hiển thị dữ liệu, thuộc tính, chủ sở hữu và quyền của các file.
- **Ghi - Write**: Ghi và thêm dữ liệu vào file và đọc hay thay đổi các thuộc tính file.

Quản trị người dùng và quyền truy nhập (4)



Quản trị người dùng và quyền truy nhập (5)



Chương 2: Cài đặt và quản trị các thành phần cơ bản của Windows

2.1 Cài đặt Windows

2.2 Quản trị các trình điều khiển thiết bị

2.3 Quản trị hệ thống lưu trữ

2.3 Quản trị người dùng và quyền truy nhập

2.4 Quản trị chính sách nhóm

2.5 Quản trị các dịch vụ của Windows

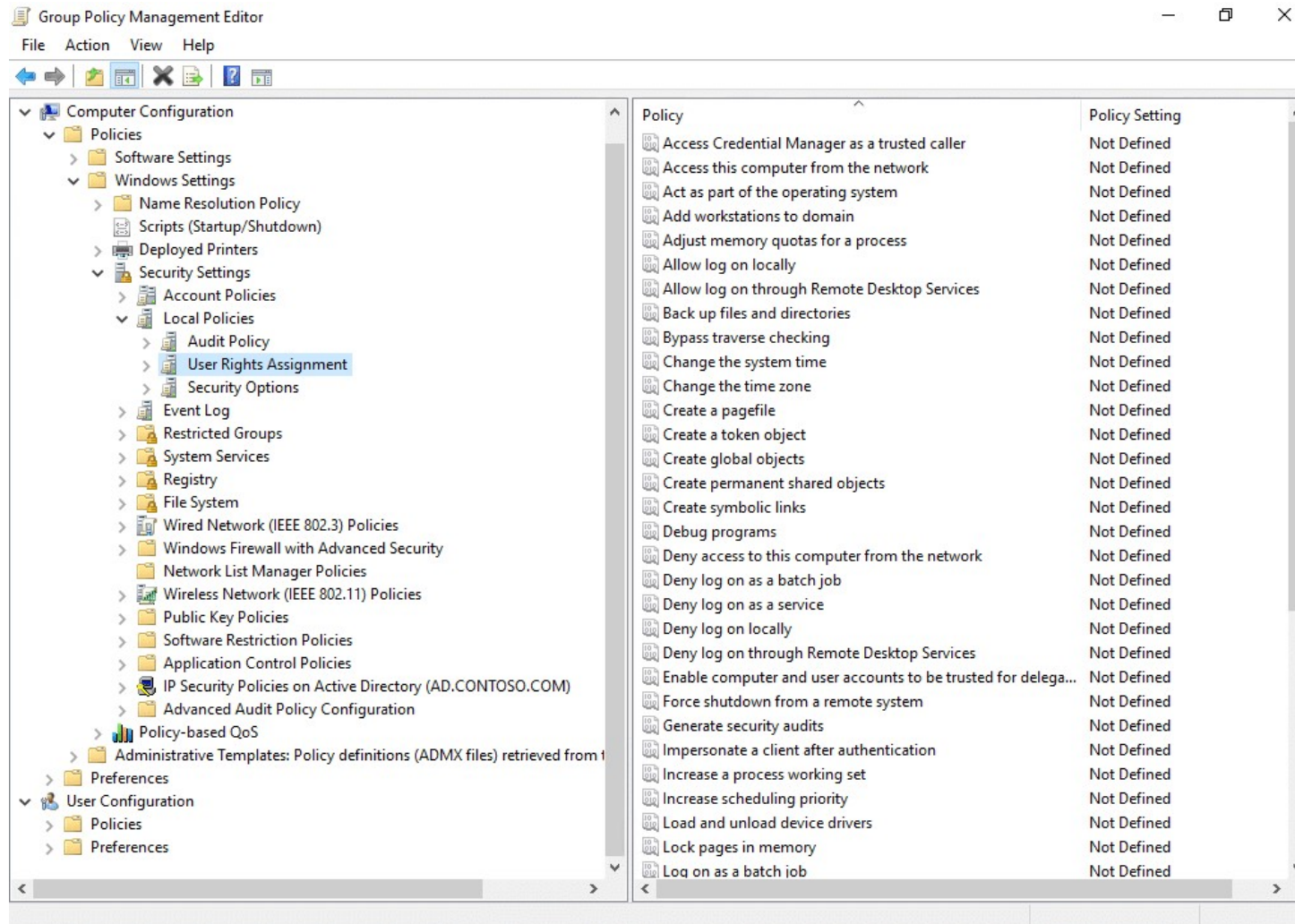


Quản trị chính sách nhóm (1)

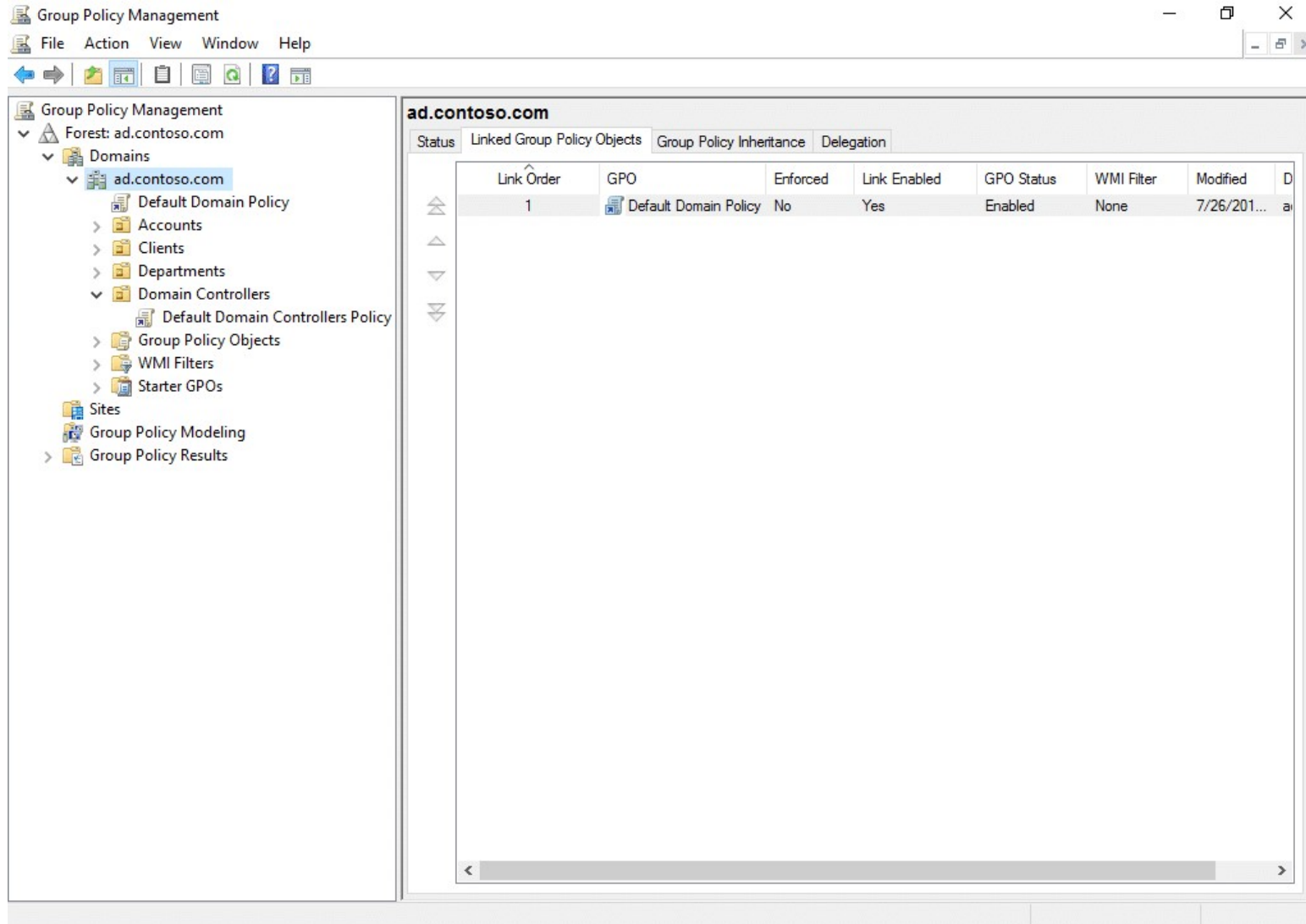
- Công cụ quản trị nhóm là tính năng quan trọng với Windows cho phép kiểm soát môi trường làm việc với tài khoản người dùng và máy tính.
- Cung cấp công cụ quản lý và cấu hình tập trung với hệ điều hành, ứng dụng và các cài đặt của người dùng.
- Đơn giản hóa quá trình quản trị.



Giao diện quản trị chính sách nhóm (1)



Giao diện quản trị chính sách nhóm (2)



The screenshot displays the Group Policy Management console for the domain **ad.contoso.com**. The left-hand navigation pane shows the hierarchy: Forest: ad.contoso.com > Domains > ad.contoso.com. Under the selected domain, several policy categories are listed, including Default Domain Policy, Accounts, Clients, Departments, Domain Controllers (with its Default Domain Controllers Policy), Group Policy Objects, WMI Filters, and Starter GPOs. Other visible categories include Sites, Group Policy Modeling, and Group Policy Results.

The main pane shows the **Linked Group Policy Objects** tab for the selected domain. It contains a table with the following data:

Link Order	GPO	Enforced	Link Enabled	GPO Status	WMI Filter	Modified	D
1	Default Domain Policy	No	Yes	Enabled	None	7/26/201...	a

At the bottom right of the slide, there is a large number **6** and a diagram consisting of a solid line with an arrow pointing towards a dashed line that forms an 'X' shape, with a small circle at the end of the dashed line.

Quản trị chính sách nhóm (3)

- Các đối tượng chính sách nhóm bao gồm cài đặt của người dùng và máy tính:
 - Cài đặt hệ thống - System settings: Cài đặt ứng dụng, màn hình làm việc và các dịch vụ hệ thống.
 - Cài đặt an ninh - Security settings: cài đặt an ninh mạng, miền và máy tính cục bộ.
 - Cài đặt phần mềm - Software installation settings: Quản lý việc cài đặt phần mềm, cập nhật và gỡ bỏ.
 - Cài đặt mã - Scripts settings: Các đoạn mã dùng khi máy tính bật và đóng, người dùng đăng nhập hay thoát.
 - Cài đặt chuyển hướng thư mục - Folder redirection settings: Thư mục của người dùng trên mạng.



Sử dụng chính sách cục bộ

- Chính sách giám sát:
 - Xác định liệu các sự kiện an ninh được lưu lại trong Event viewer hay không.
- Gán quyền người dùng
 - Xác định liệu người dùng hay nhóm có quyền đăng nhập hay đặc quyền trong máy tính.
- Lựa chọn an ninh
 - Cho phép hay cấm các cài đặt an ninh cho máy tính như thay đổi tên tài khoản, cấm truy nhập ổ đĩa.



Phạm vi áp dụng

- Chính sách nhóm có thể được đặt cục bộ trên máy tính hay ở các mức khác nhau trong miền động
- Thông thường thứ tự áp dụng
 - Cục bộ
 - Tại chỗ
 - Miền
 - Vạn năng



Chương 2: Cài đặt và quản trị các thành phần cơ bản của Windows

2.1 Cài đặt Windows

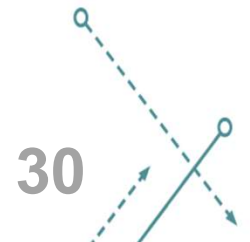
2.2 Quản trị các trình điều khiển thiết bị

2.3 Quản trị hệ thống lưu trữ

2.3 Quản trị người dùng và quyền truy nhập

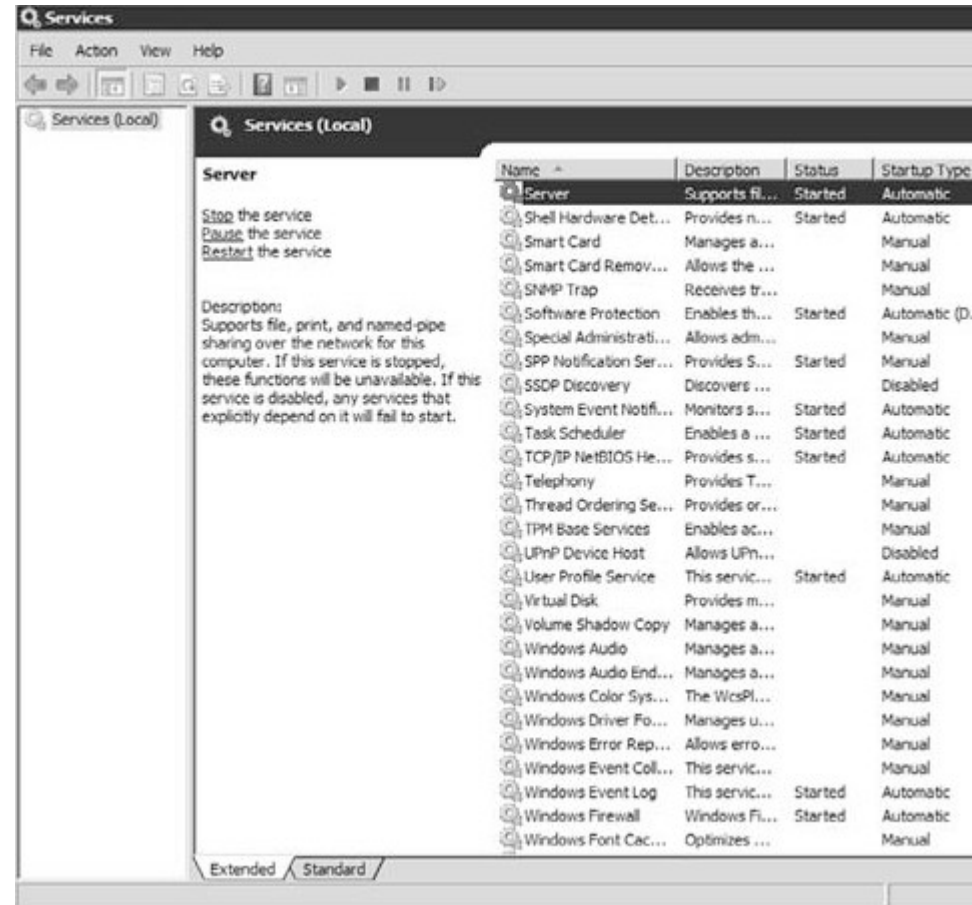
2.4 Quản trị chính sách nhóm

2.5 Quản trị các dịch vụ của Windows



Quản trị các dịch vụ (1)

- Dịch vụ - Service
 - Chương trình, tiến trình thực hiện chức năng hệ thống cụ thể.
 - Chạy ở chế độ nền mà không cần giao diện người dùng.
- Cung cấp giao diện quản trị thông qua trình Services.

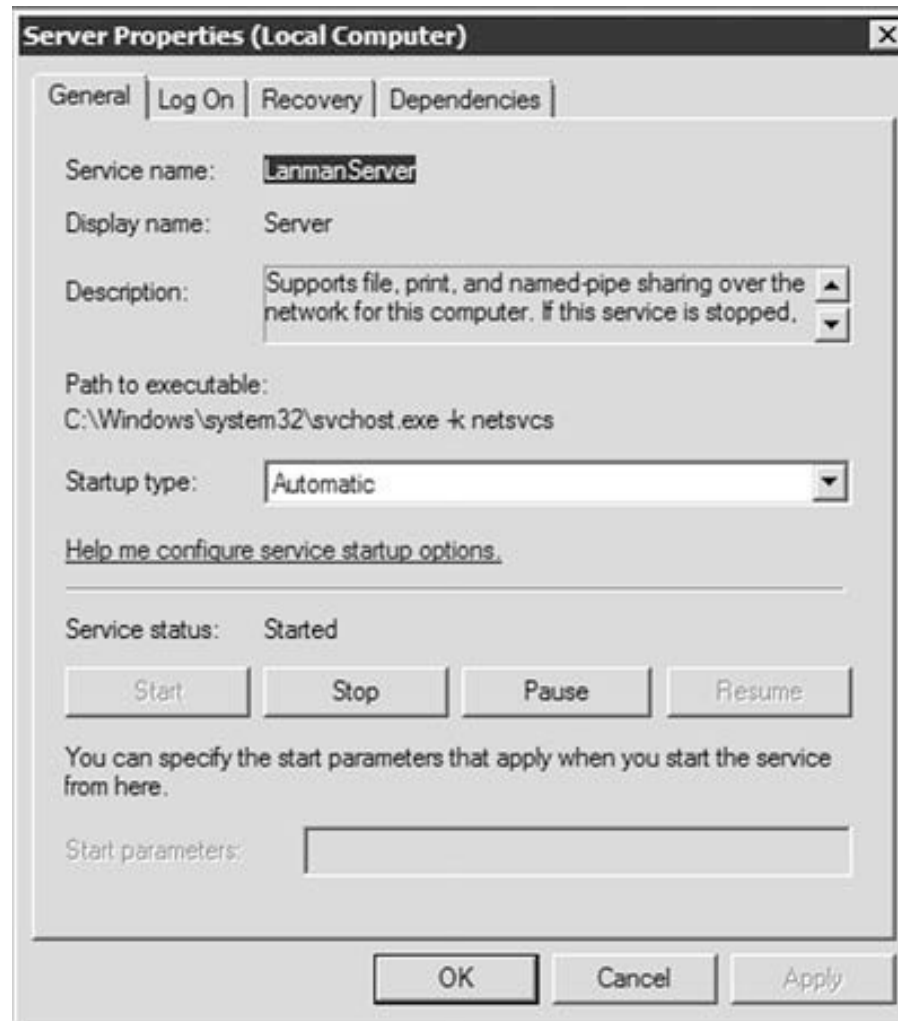


Quản trị các dịch vụ (2)

- Dịch vụ có thể được chạy theo các cách:
 - **Tự động - Automatic:** Tự động chạy khi hệ thống khởi động.
 - **Tự động (Khởi động trễ) - Automatic (Delayed Start):** Tự động khởi động sau các dịch vụ được dán nhãn tự động khởi động xong (xấp xỉ 2 phút).
 - **Thủ công - Manual:** Người dùng hay dịch vụ phụ thuộc có thể khởi động dịch vụ. Dịch vụ kiểu này không chạy khi hệ thống khởi động.
 - **Cấm - Disable:** Ngăn chặn dịch vụ được chạy do người dùng hay hệ thống cũng như dịch vụ phụ thuộc.



Giao diện quản trị các dịch vụ



Quản trị các dịch vụ (3)

- Các tài khoản dịch vụ có thể dùng để chạy
 - **Hệ thống - Local System:** Tài khoản có rất nhiều đặc quyền và truy nhập toàn bộ tài nguyên trên máy cục bộ
 - **Dịch vụ cục bộ - NT Authority\LocalService:** Có đặc quyền giống như người dùng cục bộ. Khi truy nhập mạng không cần mật khẩu và phiên làm việc.
 - **Dịch vụ mạng - NT Authority\NetworkService:** có cùng mức truy nhập như người dùng cục bộ. Khi sử dụng mạng giống như tài khoản cục bộ.
- Sử dụng tài khoản với quyền tối thiểu để chạy dịch vụ

