QUẢN LÝ ĐĨA

- I. Các cấu hình hệ thống tập tin.
- II. Cấu hình đĩa lưu trữ.
- III. Sử dụng chương trình Disk Manager.
- IV. Quản lý việc nén dữ liệu
- V. Thiết lập hạn ngạch đĩa
- VI. Mã hóa dữ liệu bằng EFS

I. Cấu hình hệ thống tập tin

- Hệ thống tập tin quản lý việc lưu trữ và định vị các tập tin trên đĩa cứng. Windows Server 2003 hỗ trợ ba hệ thống tập tin khác nhau: FAT16, FAT32 và NTFS5.
- Nên chọn FAT16 hoặc FAT32 khi máy tính sử dụng nhiều hệ điều hành khác nhau.
- Nếu sử dụng các tính năng như bảo mật cục bộ, nén và mã hoá các tập tin thì bạn nên dùng NTFS5.

Khả năng	FAT16	FAT32	NTFS
Hệ điều hành hỗ trợ	Hầu hết các hệ điều hành	Windows 95 OSR2, Windows 98, Windows 2000, 2003	Windows 2000, 2003
Hỗ trợ tên tập tin dài	256 ký tự trên Windows, 8.3 trên Dos	256 ký tự	256 ký tự
Sử dụng hiệu quả đĩa	Không	Có	Có
Hỗ trợ nén đĩa	Không	Không	Có
Hỗ trợ hạn ngạch	Không	Không	Có

Khả năng	FAT16	FAT32	NTFS
Hỗ trợ mã hoá	Không	Không	Có
Hỗ trợ bảo mật cục bộ	Không	Không	Có
Hỗ trợ bảo mật trên mạng	Có	Có	Có
Kích thước Volume tối đa được hỗ trợ	4GB	32GB	1024GB

II. Cấu hình lưu trữ

1. Basic storage

- Bao gồm các partition primary và extended. Partition tạo ra đầu tiên trên đĩa được gọi là partition primary và toàn bộ không gian cấp cho partition được sử dụng trọn vẹn.
- Mỗi ổ đĩa vật lý có tối đa bốn partition. Bạn có thể tạo ba partition primary và một partition extended. Với partition extended, bạn có thể tạo ra nhiều partition logical.

- Ưu điểm của công nghệ Dynamic storage so với công nghệ Basic storage:
 - ✓ Cho phép ghép nhiều ổ đĩa vật lý để tạo thành các ổ đĩa logic (Volume).
 - ✓ Cho phép ghép nhiều vùng trống không liên tục trên nhiều đĩa cứng vật lý để tạo ổ đĩa logic.
 - ✓ Có thể tạo ra các ổ đĩa logic có khả năng dung lỗi cao và tăng tốc độ truy xuất...

2. Dynamic storage

• Đây là một tính năng mới của Windows Server 2003. Đĩa lưu trữ dynamic chia thành các volume dynamic. Volume dynamic không chứa partition hoặc ổ đĩa **logic**, và chỉ có thể truy cập bằng Windows Server 2003 và Windows 2000. Windows Server 2003/ Windows 2000 ho trơ năm logi volume dynamic: simple, spanned, striped, mirrored và RAID-5.

2.1 Volume simple

Chứa không gian lấy từ một đĩa dynamic duy nhất. Không gian đĩa này có thể liên tục hoặc không liên tục.



II.2.2 Volume spanned.

- Bao gồm một hoặc nhiều đĩa dynamic (tối đa là 32 đĩa). Sử dụng khi bạn muốn tăng kích cỡ của volume.
- Dữ liệu ghi lên volume theo thứ tự, hết đĩa này đến đĩa khác.
- Thông thường người quản trị sử dụng volume spanned khi ổ đĩa đang sử dụng trong volume sắp bị đầy và muốn tăng kích thước của volume bằng cách bổ sung thêm một đĩa khác.

Do dữ liệu được ghi tuần tự nên **volume** loại này không tăng hiệu năng sử dụng. Nhược điểm chính của **volume spanned** là nếu một đĩa bị hỏng thì toàn bộ dữ liệu trên **volume** không thể truy xuất được.



II.2.3 Volume striped.

- Lưu trữ dữ liệu lên các dãy (strip) bằng nhau trên một hoặc nhiều đĩa vật lý (tối đa là 32).
- Do dữ liệu được ghi tuần tự lên từng dãy, nên bạn có thể thi hành nhiều tác vụ I/O đồng thời, làm tăng tốc độ truy xuất dữ liệu.
- Thông thường, người quản trị mạng sử dụng volume striped để kết hợp dung lượng của nhiều ổ đĩa vật lý thành một đĩa logic đồng thời tăng tốc độ truy xuất.

Nhược điểm chính của volume striped là nếu một ổ đĩa bị hỏng thì dữ liệu trên toàn bộ volume mất giá trị.



II.2.4 Volume mirrored.

- Là hai bản sao của một volume đơn giản. Bạn dùng một ổ đĩa chính và một ổ đĩa phụ.
- Dữ liệu khi ghi lên đĩa chính đồng thời cũng sẽ được ghi lên đĩa phụ. Volume dạng này cung cấp khả năng dung lỗi tốt.
- Nếu một đĩa bị hỏng thì ổ đĩa kia vẫn làm việc và không làm gián đoạn quá trình truy xuất dữ liệu.
- Nhược điểm của phương pháp này là bộ điều khiển đĩa phải ghi lần lượt lên hai đĩa, làm giảm hiệu năng.



Để tăng tốc độ ghi đồng thời cũng tăng khả năng dung lỗi, bạn có thể sử dụng một biến thể của volume mirrored là duplexing. Theo cách này bạn phải sử dụng một bộ điều khiển đĩa khác cho ổ đĩa thứ hai.



II.2.5 Volume RAID-5.

- Tương tự như volume striped nhưng RAID-5 lại dùng thêm một dãy (strip) ghi thông tin kiểm lỗi parity.
- Nếu một đĩa của volume bị hỏng thì thông tin parity ghi trên đĩa khác sẽ giúp phục hồi lại dữ liệu trên đĩa hỏng. Volume RAID-5 sử dụng ít nhất ba ổ đĩa (tối đa là 32).

Ưu điểm chính của kỹ thuật này là khả năng dung lỗi cao và tốc độ truy xuất cao bởi sử dụng nhiều kênh I/O.



III. SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH DISK MANAGER.

- Disk Manager là một tiện ích giao diện đồ hoạ phục vụ việc quản lý đĩa và volume trên môi trường Windows 2000 và Windows Server 2003. Để có thể sử dụng được hết các chức năng của chương trình, bạn phải đăng nhập vào máy bằng tài khoản Administrator.
- Vào menu Start I Programs
 IAdministrative Tools I Computer
 Management.

Sau đó mở rộng mục Storage và chọn Disk Management. Cửa sổ Disk Management xuất hiện như sau:



III.1. Xem thuộc tính của đĩa.

Disk 0 Properties		? ×	
General			
Land Disk:	Disk 0		
~∞ Type:	Basic		
Status:	Online		
Capacity:	17493 MB		
Unallocated Space:	0 MB		
Device Type:	SCSI (Port:2, Target	ID: 0, LUN:0)	
Hardware Vendor:	SEAGATE ST318405LC SCSI Disk Device		
Adapter Name:	Adaptec AIC-7899 U Card	Iltra160/m PCI SCSI	
Volumes contained or	n this disk:		
Volume		Capacity	
		4000 MB 13492 MB	
		Properties	
	OK Ca	ancel Apply	

III.2. Xem thuộc tính của volume hoặc đĩa cục bộ.

cal Disk (C:) F	roperties				?
5ecurity General	s Tools	ihadow Co	pies Hardware		Quota Sharing
\$	System				
Туре:	Local Disk				
File system:	NTFS				
📕 Used spa	ce: 1,	,284,939,7	76 bytes	1.19	9 GB
📕 Free spac	e:	812,472,3	320 bytes	774	1 MB
Capacity:	2	,097,412,0	196 bytes	1.9	o GiB
		Drive C	-	<u>D</u> is	k Cleanup
Compress	drive to save xing Service t	disk space o jndex thi	e s disk for f	ast file :	searchirg
		эк	Cance	:	Apply

III.3. Bổ sung thêm một ổ đĩa mới.

III.3.1 Máy tính không hỗ trợ tính năng "hot swap".

Phải tắt máy tính rồi mới lắp ổ đĩa mới vào. Sau đó khởi động máy tính lại. Chương trình Disk Management sẽ tự động phát hiện và yêu cầu bạn ghi một chữ ký đặc biệt lên ổ đĩa, giúp cho Windows Server 2003 nhận diện được ổ đĩa này. Theo mặc định, ổ đĩa mới được cấu hình là một đĩa dynamic.

III.3.2 Máy tính hỗ trợ "hot swap".

Ban chỉ cần lắp thêm ổ đĩa mới vào theo hướng dẫn của nhà sản xuất mà không cần tắt máy. Rồi sau đó dùng chức năng Action I Rescan Disk của Disk Manager để phát hiện ổ đĩa mới này.

III.4. Tạo partition/volume mới.

- Nếu bạn còn không gian chưa cấp phát trên một đĩa basic thì bạn có thể tạo thêm partition mới, còn trên đĩa dynamic thì bạn có thể tạo thêm volume mới.
- Phần sau hướng dẫn bạn sử dụng Create Partition Wizard để tạo một partition mới:

Nhấp phải chuột lên vùng trống chưa cấp phát của đĩa basic và chọn Create Logical Drive.

Create Dartition Wizar

王 111111111111111111111111111111111111
Welcome to the Create Partition Wizard This wizard helps you create a partition on a basic disk.
A basic disk is a physical disk that contains primary partitions, extended partitions, and logical drives. A basic disk may also contain volumes created with Windows NT 4.0 and earlier. You can also use MS-DOS to gain access to partitions on basic disks. To continue, click Next.
< Back Cancel

×Γ

Xuất hiện hộp thoại Create Partition Wizard.

eate Partition Wizard	
Select Partition Type You can specify what type of partition to create.	
Select the type of partition you want to create	

X

C Primary partition

C Extended partition

Logical drive

Description
A logical drive is a volume you create within an extended partition on a basic disk

< Back Next >

Cancel

Create Partition Wizard	×			
Specify Partition Size How big do you want the partition to be?				
Choose a partition size that is sma	ller than the maximum disk space.			
Maximum disk space:	2291 M3			
Minimum disk space:	7 MB			
Amcunt of disk space to use:	2291 • MB			
	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel			

Trong hộp thoại Assign Drive Letter or Path,

Create Partition Wizard	×
Assign Drive Letter or Path You can assign a drive letter or drive path to a partition.	
 Assign a drive letter: Mount this volume at an empty folder that supports drive paths: Browse Do not assign a drive letter or drive path 	
< <u>B</u> ack <u>N</u> ext >	Cancel

Create Partition Wizard				
Format Partition You can customize the formatting of the partition.				
Specify whether you want to format this partition.				
\odot Do not format this partition				
Egrmat this partition with the following settings:				
Formatting File system to use: NTFS ▲llocation unit size: Defaut Volume label: New Volume Perform a Quick Format Enable file and folder compression				
< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel				

Create Partition Wizard		×
	Completing the Create Partition Wizard You have successfully completed the Create Partition Wizard. You specified the following settings: Partition type: Logical Drive Disks Selected: Disk 0 Partition size: 2291 MB Drive letter or path: E: File System NTFS Allocation Unit Size: Default Volume Label: New Volume To close this wizard, click Finish.	
	< <u>B</u> ack Finish Cancel	

III.5. Thay đổi ký tự ổ đĩa hoặc đường dẫn.

Change Drive Letter and Paths for New Yolume (E:)
Allow access to this volume through the drive letter and paths listed below.
A <u>d</u> d <u>E</u> dit <u>R</u> emove <u>C</u> lose

III.7. Cấu hình Dynamic Storage.

III.7.1 Chuyển chế độ lưu trữ.

Để sử dụng được cơ chế lưu trữ Dynamic, bạn phải chuyển đổi các đĩa cứng vật lý trong hệ thống thành Dynamic Disk.

Trong công cụ Computer Management Disk Management, bạn nhấp phải chuột trên các ổ đĩa bên của sổ bên phải và chọn Convert to Dynamic Disk....

🖵 Computer Management					_ D ×	
📕 Eile Action <u>V</u> iew <u>W</u> indow <u>H</u>	elp					_ 8 ×
	ļ					
Computer Management (Local) System Tools Complete Event Viewer Shared Folders	Volume (C:) NRMEVOL_EN (D	Layout Partition) Partition	Type Basic Basic	File System NTFS CDFS	Status Healthy (System) Healthy	Capacity F 1.95 GB 7 543 MB (
Local Users and Groups Local Users and Groups Performance Logs and Alerts Device Manager Storage	_					
E Armovable Storage	•					•
Disk Derragmenter Disk Management Disk Management Disk Management Disk Derragmenter	Convert Convert Convert Convert Convert Convert Propert Convert Propert Basic 1022 MB Convert Convert	to Dynamic es	Disk		1.04 GB Unallocated	
		Toriallocated]			
	Cisk 2 Basic 1022 MB Online	1022 MB Unallocated	1			
	CD-ROM 0 CD-ROM 543 MB Online	NRME¥OL, 543 MB CDI Healthy	_ EN (D =5	:)		
•	Unallocated 📕 I	Primary partiti	on			

III.7.2 Tạo Volume Spanned.

Trong công cụ Disk Management, bạn nhấp phải chuột lên vùng trống của đĩa cứng cần tạo Volume, sau đó chọn New Volume.

📮 Computer Management						- U X
📃 Eile Action View Window H	elp					_ Ð ×
	ļ					
 Computer Management (Local) System Tools System Tools Shared Folders Cocal Users and Groups Performance Logs and Alerts Device Manager 	Volume (C:) NRMEVOL_EN (D:	Layout Simple) Partition	Type Dynamic Basic	File System NTFS CDFS	Status Healthy (Boot) Healthy	Capacity 1.95 GB 543 MB
Storage Storage Storage Storage Storage Disk Defragmenter Storage Disk Management Services and Applications	Disk 0 Dynamic 3.00 GB Online	(C:) 1.95 GB NT Healthy (Bo	FS pot)	1.0 Un	04 GB alocated	
	Contemporary Conte	1023 MB Unallocat	<u>N</u> ew Volu	me		
	Cisk 2 Dynamic 1023 MB Online	1023 MB Unallocated	<u>H</u> elp			
	CD-ROM 0 CD-ROM 543 MB Online	NRMEVOL 543 MB CD Healthy	_en (d:) F5			T
	Unallocated 📕 F	^p rimary partiti	on 📕 Simp	ole volume		

New Volume Wizard

Select Volume Type

There are five types of volumes: simple, spanned, striped, mirrored, and RAID-5.



Select the volume you want to create:

A spanned volume is ma	ade up of disk space on more than one dunamic disk
- A spannica volume is me - Create a snanned volum	he if you need a volume that is too large for a single disk.
Create a sparmed volum	
You can extend a spann	ned volume by adding free space from another disk.
You can extend a spann	ned volume by adding free space from another disk.
You can extend a spann	ned volume by adding free space from another disk.

Bạn chọn những đĩa cứng dùng để tạo Volume này, đồng thời bạn cũng nhập kích thước mà mỗi đĩa giành ra để tạo Volume.

e lect Disk You can	. s select the disks and :	set the disk size for this	volume.	
Select th	e dynamic disks you v	want to use, and then cl	ick Add.	
Ayailable	c ·		<u>S</u> elected:	
Disk 0	1067 MB	<u>A</u> dd > < <u>R</u> emove < Re <u>m</u> ove All	Disk 1 50 MB Disk 2 100 MB	
		Total volume size in me	gabytes (MB):	15
Maximum	available space in M	B: 1023		
	e amount of space in i	MB: 100	-	

Gán ký tự ổ đĩa cho Volume.

New Volume Wizard	<u>×</u>
Assign Drive Letter or Path For easier access, you can assign a drive lett	er or drive path to your volume.
 Assign the following drive letter: 	E
Mount in the following empty NTFS folder	
	Browse
O Do not assign a drive letter or drive path	
[(Rook Nout) Canad
1	

Định dạng **Volume** mà bạn vừa tạo để có thể chứa dữ liệu.

To store dat	, a on this volume, you r	must format it first.
Choose whe	ther you want to forma	t this volume, and if so, what settings you want to use.
C <u>D</u> one	ot format this volume	
⊙ F <u>o</u> rma	at this volume with the	following settings:
<u>F</u> ile	e system:	NTFS
<u>A</u> lle	ocation unit size:	Default
Vo	lume label:	Spanned
	Perform a quick forma	
Γ	Enable file and folder	compression

III.7.3 Tạo Volume Striped.

Các bước tạo Volume Striped cũng tương tự như việc tạo các Volume khác nhưng chú ý là kích thước của các đĩa cứng giành cho loại Volume này phải bằng nhau và kích thước của Volume bằng tổng các kích thước của các phần trên.



III.7.4 Tạo Volume Mirror.

Các bước tạo Volume Mirror cũng tương tự như trên, chú ý kích thước của các đĩa cứng giành cho loại Volume này phải bằng nhau và kích thước của Volume bằng chính kích thước của mỗi phần trên.



III.7.5 Tạo Volume Raid-5.

- Các bước tạo Volume Raid-5 cũng tương tự như trên nhưng chú ý là loại Volume yêu cầu tối thiểu đến 3 đĩa cứng.
- Kích thước của các đĩa cứng giành cho loại Volume này phải bằng nhau và kích thước của Volume bằng 2/3 kích thước của mỗi phần cộng lại.

New Volume Wizard Х Select Disks You can select the disks and set the disk size for this volume. Select the dynamic disks you want to use, and then click Add. Available: Selected: Disk 0 200 MB $\Delta dd >$ Disk 1 200 MB Disk 2 200 MB < <u>R</u>emove < Remove All Total volume size in megabytes (MB): 400 922 Maximum available space in MB: 200 Select the amount of space in MB: ÷ < <u>B</u>ack <u>N</u>ext > Cancel

IV. QUẢN LÝ VIỆC NÉN DỮ LIỆU.

- Nén dữ liệu là quá trình lưu trữ dữ liệu dưới một dạng thức chiếm ít không gian hơn dữ liệu ban đầu.
- Windows Server 2003 hỗ trợ tính năng nén các tập tin và thư mục một cách tự động và trong suốt.
- Các chương trình ứng dụng truy xuất các tập tin nén một cách bình thường do hệ điều hành tự động giải nén khi mở tập tin và nén lại khi lưu tập tin lên đĩa.
- Khả năng này chỉ có trên các partition NTFS. Nếu bạn chép một tập tin/thư mục trên một partition có tính năng nén sang một partition FAT bình thường thì hệ điều hành sẽ giải nén tập tin/thư mục đó trước khi chép đi.

- Để thi hành việc nén một tập tin/thư mục, bạn sử dụng chương trình Windows Explorer và thực hiện theo các bước sau:
- Trong cửa sổ Windows Explorer, duyệt đến tập tin/thư mục định nén và chọn tập tin/thư mục đó.
- Nhấp phải chuột lên đối tượng đó và chọn Properties.
- Trong hộp thoại Properties, nhấn nút Advanced trong tab General.
- Trong hộp thoại Advanced Properties, chọn mục "Compress contents to save disk space" và nhấn chọn OK.

Advance	ed Attributes
Ì	Choose the settings you want for this folder When you apply these charges you will be asked if you want the changes to affect all subfolders and files as well.
 □	ve and Index attributes
Ē	older is ready for archiving
F F	or fast searching, allow Indexing Service to index this folder
	press or Encrypt attributes compress contents to save disk space pcrypt contents to secure data
	OK Cancel

V. THIẾT LẬP HẠN NGẠCH ĐĨA (DISK QUOTA).

- Hạn ngạch đĩa được dùng để chỉ định lượng không gian đĩa tối đa mà một người dùng có thể sử dụng trên một volume NTFS.
- Bạn có thể áp dụng hạn ngạch đĩa cho tất cả người dùng hoặc chỉ đối với từng người dùng riêng biệt.

- Một số vấn đề bạn phải lưu ý khi thiết lập hạn ngạch đĩa:
- Chỉ có thể áp dụng trên các volume NTFS.
- Lượng không gian chiếm dụng được tính theo các tập tin và thư mục do người dùng sở hữu.
- Khi người dùng cài đặt một chương trình, lượng không gian đĩa còn trống mà chương trình thấy được tính toán dựa vào hạn ngạch đĩa của người dùng, không phải là lượng không gian còn trống trên volume.
- Được tính toán trên kích thước thật sự của tập tin trong trường hợp tập tin/thư mục được nén.

V.1. Cấu hình hạn ngạch đĩa.

- Bạn cấu hình hạn ngạch đĩa bằng hộp thoại Volume Propertise đã giới thiệu trong phần trên.
- Bạn cũng có thể mở hộp thoại này bằng cách nhấp phải chuột lên ký tự ổ đĩa trong Windows Explorer và chọn Propertise.
- Trong hộp thoại này nhấp chọn tab Quota. Theo mặc định tính năng hạn ngạch đĩa không được kích hoạt.

Local Disk (C:) Pi	roperties		? ×
General	Tools	Hardware	Sharing
Security	Shad	low Copies	Quota
Status:	Disk quotas are	e cisabled	
🔽 <u>E</u> nable	quota managem	ient	
🔽 <u>D</u> eny d	lisk space to use	rs exceeding quot	a limit
Select the	default quota limi	it for new users on	this volume:
○ D <u>o</u> r	not limit disk usag	e	
⊙ <u>L</u> imit	disk space to 🏼	1C0 M	B
Set w	arning level to	95 M	B
Select the	quota logging op	ticns for this volur	ne:
🗔 Log	event when a us	er exceeds their q	uota limit
🗖 Log	e <u>v</u> ent when a us	er exceeds their w	arning level
			Quota Entries
	OK	Cancel	

V.2. Thiết lập hạn ngạch mặc định.

- Trong một vài trường hợp, bạn cần phải chỉ định hạn ngạch cho riêng một người nào đó, chẳng hạn có thể là các lý do sau:
- Người dùng này sẽ giữ nhiệm vụ cài đặt các phần mềm mới, và như vậy họ phải có được lượng không gian đĩa trống lớn.
- Hoặc là người dùng đã tạo nhiều tập tin trên volume trước khi thiết lập hạn ngạch, do vậy họ sẽ không chịu tác dụng. Bạn phải tạo riêng một giới hạn mới áp dụng cho người đó.

Để thiết lập, nhấn nút Quota Entries trong tab Quota của hộp thoại Volume Properties. Cửa sổ Quota Entries xuất hiện.

🕮 Quula	Entries for Local	Disk (C:)				_ 🗆 ×
Quota <u>E</u>	dit <u>V</u> iew <u>H</u> elp					
	ရှာကရွ					
Status	Name	Logon Name	Amount Used	Quota Limit	Warnin	Perc
Ю		BUILTIN\Administ	1.28 GB	No Limit	No Limit	N/A
Фок		NT AUTHORITY\	244 KB	No Limit	No Limit	N/A
💽 ок 👘		NT AUTHORITY\L	219 KB	No Limit	No Limit	N/A
💽 ок 👘	Tran VanThanh	TVTHANH\Thanh	2.78 MB	100 MB	99 MB	2
💽 ок 👘	Tieu Dong Nhon	TVTHANH\Nhon	2.78 MB	100 MB	99 MB	2
5 total item	(s), 1 selected.					

Chỉnh sửa thông tin hạn ngạch của một người dùng:

Quota Settings for Tran ¥anThanh (T¥THANH	\Thanh) 📪 🗙
General	,
User: Tran VanThanh (TVTHANH\Th	anh)
Quota used: 2.78 MB (2%) Quota remaining: 97.21 MB	•
 Do not limit disk usage Limit disk space to 100 GB 	-
Set warning level to 199 [GB	•
OK Cancel	Apply

VI. MÃ HOÁ DỮ LIỆU BẰNG EFS.

- EFS (Encrypting File System) là một kỹ thuật dùng trong Windows Server 2003 dùng để mã hoá các tập tin lưu trên các partition NTFS.
- Việc mã hoá sẽ bổ sung thêm một lớp bảo vệ an toàn cho hệ thống tập tin. Chỉ người dùng có đúng khoá mới có thể truy xuất được các tập tin này còn những người khác thì bị từ chối truy cập.
- Ngoài ra, người quản trị mạng còn có thể dùng tác nhân phục hồi (recovery agent) để truy xuất đến bất kỳ tập tin nào bị mã hoá.

- Để mã hoá các tập tin, tiến hành theo các bước sau:
- Mở cửa số Windows Explorer.
- Trong cửa sổ Windows Explorer, chọn các tập tin và thực mục cần mã hoá.
- Nhấp phải chuột lên các tập tin và thư mục, chọn Properties.
- Trong hộp thoại Properties, nhấn nút Advanced.

Hộp thoại Advanced Properties xuất hiện, đánh dấu mục Encrypt contents to secure data và nhấn OK.

Advanc	ed Attributes ?×
Þ	Choose the settings you want for this folder When you apply these changes you will be asked if you want the changes to affect all subfolders and files as well.
	ve and Index attributes
□ F	older is ready for <u>a</u> rchiving
F F	or fast searching, allow Indexing Service to index this folder
Comp	press or Encrypt attributes
	ompress contents to save disk space
	ncrypt contents to secure data
	OK Cancel

Để thôi không mã hoá các tập tin, bạn thực hiện tương tự theo các bước trên nhưng bỏ chọn mục Encrypt contents to secure data.