

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG



ĐỒ ÁN
TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Đề tài:

**TRIỂN KHAI GIẢI PHÁP QUẢN TRỊ MẠNG TRÊN NỀN TẢNG
WINDOW SEVER CHO CÔNG TY NANOSYS – BẮC NINH**

GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN : ThS. LÊ HOÀNG HIỆP
SINH VIÊN : NGÀN VĂN ĐÔNG
LỚP : CNTT-K16K

THÁI NGUYÊN, NĂM 2022

LỜI CẢM ƠN

Trước tiên em xin bày tỏ lời cảm ơn chân thành đến các thầy, cô giáo đã giảng dạy, hướng dẫn và giúp đỡ em trong thời gian học tập và nghiên cứu hoàn thành đồ án tốt nghiệp này.

Đặc biệt, em xin được bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới thầy giáo **ThS. Lê Hoàng Hiệp** đã tận tình hướng dẫn, giúp đỡ và đóng góp cho em nhiều ý kiến quý báu để hoàn thành đồ án tốt nghiệp này.

Xin chân thành cảm ơn các thầy, cô giáo Trường Đại học Công nghệ thông tin và truyền thông, đặc biệt là các thầy cô trong bộ môn Mạng & An toàn thông tin, khoa Công nghệ thông tin đã giảng dạy, giúp đỡ và tạo điều kiện thuận lợi cho em trong thời gian học tập tại trường.

Cuối cùng, em xin chân thành cảm ơn gia đình và bạn bè đã động viên, quan tâm, giúp đỡ em hoàn thành khóa học và đồ án tốt nghiệp này.

Thái Nguyên, Năm 2022

Sinh viên

LỜI CAM ĐOAN

Tôi cam đoan đề án tốt nghiệp này là do bản thân tự nghiên cứu và thực hiện theo sự hướng dẫn khoa học của **ThS. Lê Hoàng Hiệp**.

Tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm về tính pháp lý trong quá trình nghiên cứu khoa học của đề án tốt nghiệp này.

Thái Nguyên, Năm 2022

Sinh viên

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC HÌNH ẢNH.....	5
LỜI NÓI ĐẦU.....	7
CHƯƠNG I: CƠ SỞ LÝ THUYẾT	8
1.1. Tổng quan về quản trị mạng.....	8
1.1.1. Quản lý lỗi: (FM:Fault Management).....	8
1.1.2. Quản lý về cấu hình (Configuration Management - CM)	10
1.1.3. Quản lý an ninh mạng (security management - SM).....	13
1.1.4. Quản lý hiệu quả: (Performance management:PM)	14
1.1.5. Quản lý tài khoản (accounting management - AM)	15
1.2. Tổng quan về Windows server 2012	16
1.2.1. Giới thiệu về Windows server 2012	16
1.2.2. Các tính năng mới trong Windows Server 2012.....	17
1.3. Các công cụ quản trị mạng	20
1.3.1. Quản lý băng thông với Bandwidth Splitter.....	21
1.3.2. Quản lý tập trung với Ideal Administration.....	21
1.3.3. Quản lý các chính sách với GPMC.....	22
1.3.4. Quản lý dịch vụ mạng với Total Server Monitor	22
1.3.5. Quản lý địa chỉ IP với Advanced IP Scanner 2.0.....	23
CHƯƠNG II KHẢO SÁT & PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG MẠNG CÔNG TY NANOSYS BẮC NINH.....	24
2.1. Giới thiệu chung về công ty Nanosys Bắc Ninh.	24
2.2. Những yêu cầu của hệ thống mạng.....	27
2.3. Phân tích, thiết kế hệ thống	28
2.3.1. Đặt bài toán.....	28
2.3.2. Thực trạng cơ sở hạ tầng về CNTT tại công ty Nanosys Bắc Ninh.	28
2.3.2 Quy trình quản trị mạng cho công ty Nanosys Bắc Ninh.....	29
2.4. Mô hình logic và mô hình vật lý hệ thống mạng.....	31

2.4.1. Sơ đồ logic hệ thống mạng	31
2.4.2. Mô hình vật lý hệ thống mạng.....	34
2.5. Lựa chọn phương án kết nối.....	35
2.6. Lựa chọn thiết bị kết nối.....	37
2.7. Chia địa chỉ IP	41
2.8. Hạch toán chi phí.....	41
CHƯƠNG III XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH DEMO QUY TRÌNH QUẢN TRỊ MẠNG TRÊN NỀN TẢNG WINDOWS SERVER CHO CÔNG TY NANOSYS BẮC NINH	46
3.1. Cài đặt AD-DS, DNS, DHCP, WEB SERVER trên Windows Server 2012	46
3.2. Cấu hình DNS.....	47
3.3. Cấu hình AD-DS	48
3.4. Cấu hình DHCP	50
3.5. Cấu hình WEB SERVER IIS	55
KẾT LUẬN	58
TÀI LIỆU THAM KHẢO	59
NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN	61

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 2.1. Sơ đồ mặt bằng công ty Nanosys Bắc Ninh.	25
Hình 2.2. Sơ đồ mặt bằng tầng 1.	25
Hình 2.3. Sơ đồ mặt bằng tầng 2	26
Hình 2.4. Sơ đồ mặt bằng tầng 3.	27
Hình 2.5. Sơ đồ mặt bằng tầng 4	27
Hình 2.6 Mô hình logic tầng 1.....	32
Hình 2.7. Mô hình logic tầng 2.....	32
Hình 2.8. Mô hình logic tầng 3.....	33
Hình 2.9. Mô hình logic tầng 4.....	33
Hình 2.10. Sơ đồ vật lý tầng 1.....	34
Hình 2.11. Sơ đồ vật lý tầng 2.....	34
Hình 2.12. Sơ đồ vật lý tầng 3.....	35
Hình 2.13. Sơ đồ vật lý tầng 4.....	35
Hình 3.1 Tạo AD DS	46
Hình 3.2 Join thành công vào Domain	46
Hình 3.3 Tạo Forward Lookup Zone.....	47
Hình 3.4 Tạo Reserve Lookup Zone	48
Hình 3.5 DNS phân giải tên miền thành công.....	48
Hình 3.6 Tạo các phòng ban trong AD-DS cho Bigdigital	48
Hình 3.7 Thêm User vào các phòng ban tương ứng.....	50
Hình 3.8 Giao diện cửa sổ DHCP	51
Hình 3.9 Nhập tên cho Scope	51
Hình 3.10 Nhập dãy IP và subnet.....	52
Hình 3.11 Nhập dãy IP mà chúng ta không muốn các máy client được cấp.....	52
Hình 3.12 Cấu hình thêm một số option cho client.....	53
Hình 3.13 Nhập địa chỉ Default Gateway	53
Hình 3.14 Cấu hình WINS Server	54
Hình 3.15 Chọn Yes, I want to active this scope now để Active Scope	54
Hình 3.16 Internet Information Services	55
Hình 3.17 Chọn Add Website để khởi tạo Website mới	55

Hình 3.18 Điền các thông tin cho Website.....	56
Hình 3.19 Tạo Forward Lookup Zone tck.com.....	56
Hình 3.20 Giao diện Web từ máy client.....	57

LỜI NÓI ĐẦU

Cùng với sự phát triển nhanh chóng của nền kinh tế, vấn đề ứng dụng hệ thống mạng thông tin vào điều hành và sản xuất trong doanh nghiệp hiện nay được đẩy mạnh. Nhà quản lý mong muốn Quản trị viên mạng thông tin phải nắm bắt được hầu hết các công nghệ mạnh để nhanh chóng triển khai, ứng dụng những công nghệ mạng tiên tiến vào phục vụ điều hành sản xuất cũng như lập kế hoạch xây dựng và bảo vệ hệ thống thông tin nội bộ của doanh nghiệp tránh khỏi mọi nguy cơ tấn công.

Nắm bắt xu thế trên em đã tìm hiểu và nghiên cứu thực hiện đề tài **“Triển khai giải pháp quản trị mạng trên nền tảng Windows Server cho công ty Nanosys Bắc Ninh”**. Mục đích của việc thực hiện đề tài là thông qua lý luận và thực tiễn, em muốn đi sâu tìm hiểu và nắm chắc hơn về hệ điều hành Windows Server 2012.

Với những kiến thức đã được học và quá trình tìm hiểu, đặc biệt là sự hướng dẫn nhiệt tình của thầy **ThS. Lê Hoàng Hiệp** đã hết lòng giúp đỡ em hoàn thành đề tài này. Với thời gian thực tập có hạn, trong quá trình làm đề tài chắc chắn em sẽ mắc phải nhiều thiếu sót. Em rất mong được sự đóng góp ý kiến của Thầy Cô để em có thể hoàn thiện và phát triển đề tài.

Em xin chân thành cảm ơn !

CHƯƠNG I: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

1.1. Tổng quan về quản trị mạng

Quản trị mạng (NM: Network Management) là quá trình điều khiển các Doanh nghiệp phức tạp, nhằm tối ưu hoá tính năng suất và hiệu quả của máy dựa trên các khả năng của chính hệ thống để thực thi việc quản lý mạng. Quá trình này bao gồm:

Thu thập dữ kiện, hoặc là tự động hoặc là thông qua sự nỗ lực của các kỹ sư. Nó có thể bao gồm cả việc phân tích các dữ liệu và đưa ra các giải pháp và có thể còn giải quyết các tình huống mà không cần đến người kỹ sư.

Thêm vào đó nó có thể làm các bản báo cáo có ích cho các kỹ sư trong việc quản lý mạng. Để hoàn tất các công việc một hệ quản lý mạng cần có 5 chức năng sau.



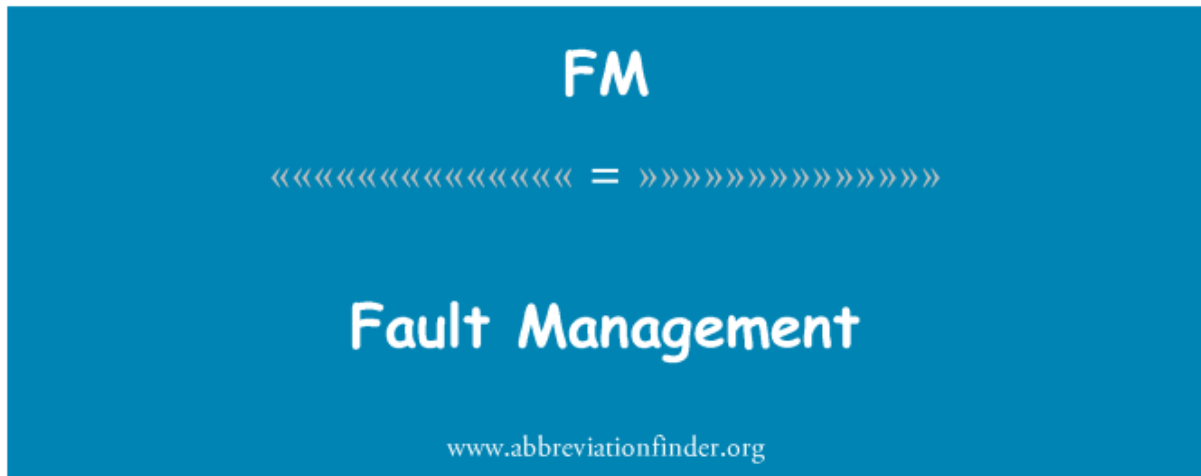
Hình 1-1: Tổng quan về quản trị mạng

1.1.1. Quản lý lỗi: (FM: Fault Management)

FM là một quá trình định vị các lỗi, nó bao gồm các vấn đề sau:

1. Tìm ra các lỗi.
2. Cô lập lỗi
3. Sửa chữa nếu có thể.

Abbreviation Finder



Hình 1-2: Lỗi quản lý

Sử dụng kỹ thuật FM, các kỹ sư mạng có thể định vị và giải quyết các vấn đề nhanh hơn. Ví dụ, trong một quá trình cài đặt, một người sử dụng thâm nhập vào một hệ thống từ xa qua một đường đi với rất nhiều thiết bị mạng. Đột nhiên liên lạc bị cắt đứt, người sử dụng thông báo cho kỹ sư mạng. Với một công cụ quản lý lỗi kém hiệu quả muốn biết lỗi này có phải do người sử dụng gây ra không người quản trị phải thực hiện các test, ví dụ như đưa vào một lệnh sai hoặc cố ý vào một hệ mạng không cho phép. Nếu thấy người sử dụng không có lỗi thì sau đó cần phải kiểm tra các phương tiện nối giữa người sử dụng và hệ thống từ xa đó, bắt đầu từ thiết bị gần người sử dụng nhất. Giả sử ta không tìm ra lỗi trong thiết bị kết nối. Khi vào vùng dữ liệu trung tâm, ta thấy mọi đèn hiệu đều tắt và có thể xem thêm các ổ cắm, lúc đó phích cắm rời ra ta kết luận rằng có một ai đó đã ngẫu nhiên rút phích cắm ra, sau khi cắm lại ta sẽ thấy mạng làm việc bình thường. Ví dụ trên là một lỗi thuộc loại đơn giản. Nhiều lỗi không dễ dàng tìm như thế.

Với sự giúp đỡ của FM ta có thể tìm ra cách giải quyết các vấn đề nhanh hơn. Thực ra, ta có thể tìm và sửa các sai hỏng trước khi người sử dụng thông báo.

Bên cạnh Lỗi quản lý, FM có ý nghĩa khác. Chúng được liệt kê ở bên trái bên dưới. Xin vui lòng di chuyển xuống và nhấp chuột để xem mỗi người trong số họ. Đối với tất cả ý nghĩa của FM, vui lòng nhấp vào "thêm ". Nếu bạn đang truy cập phiên bản tiếng Anh của chúng tôi, và muốn xem định nghĩa của Lỗi quản lý bằng các ngôn