

Cho thuê thiết bị mạng

Nhằm hỗ trợ các bạn thành viên VnPro có cơ hội làm việc trên thiết bị lab Cisco, VnPro sẽ triển khai dịch vụ cho thuê lab với giá ưu đãi...



(Trang 02)

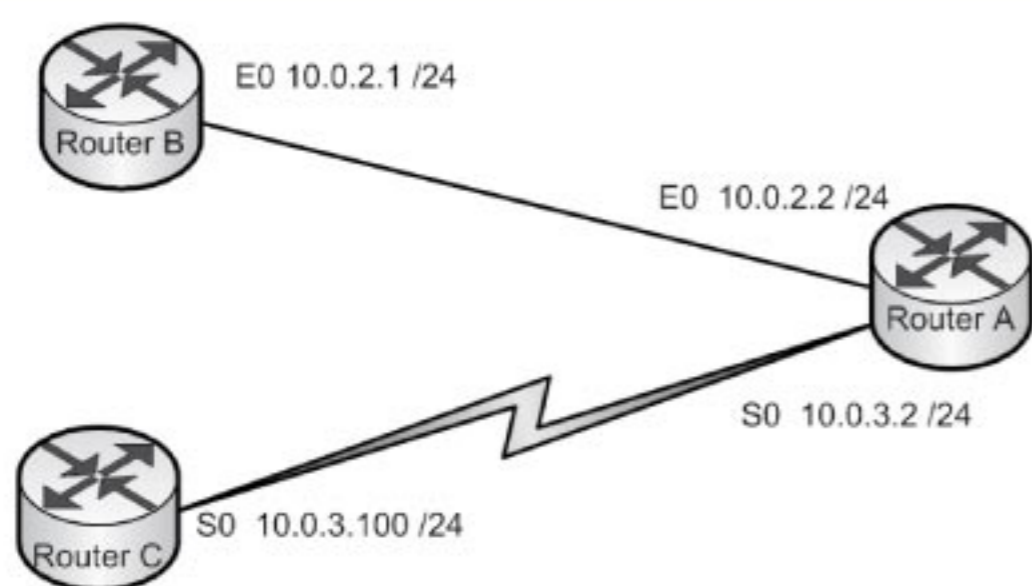
4

kỹ năng mềm cần thiết cho Sinh viên CNTT

Kỹ năng mềm (soft skills) là một bộ gồm nhiều kỹ năng khác nhau thể hiện qua cách mỗi con người tương tác, làm việc...

(Trang 08)

LAB 4.1: Cấu hình định tuyến tĩnh



Định tuyến là một trong những công việc thường triển khai đối với người quản trị hạ tầng mạng. Các hệ thống mạng LAN thường kết nối trực tiếp tới router...

(Trang 03)

Ưu đãi lên đến

30%

HỌC PHÍ

Kỷ niệm

11 năm thành lập

- ▲ Tặng sách LabPro, sổ tay học mạng tất cả lớp sáng chiều tối
- ▲ Tặng áo thun kỷ niệm 11 năm
- ▲ Kèm các quà tặng khác

TIN TỨC SỰ KIỆN KHÁC

01. Tin tức công nghệ thông tin
06. Tủ sách LabPro
07. Chứng chỉ CCNA là gì? Học CCNA có cần thiết không?
09. Cấu hình HWIC-4ESW / HWIC-D-9ESW Switch module trên Cisco Router
10. Dịch vụ thi công hệ thống mạng
11. Thư giãn
13. Trích dẫn từ sách VnPro

Sự ra đời của mạng truyền dẫn 100Gbps

Cisco và nhà cung cấp dịch vụ mạng Bashinformsvyaz JSC lớn nhất tại Nga đã hợp tác cải tiến hạ tầng mạng DWDM (dense wavelength-division multiplexing) dựa trên dòng router ASR 9000 cho phép truyền dữ liệu lên đến tốc độ 100 gigabit trên mỗi giây với khoảng cách 4,000 km mà không cần sử dụng bất kỳ bộ khuếch đại tín hiệu quang trung gian nào. Với công nghệ này, nhà cung cấp dịch vụ có thể xây dựng những đường trung kế 4 Tbps kết nối các thành phố lớn lại với nhau.



Cisco, Google, Samsung hợp tác



Vào ngày 4 tháng 2 vừa qua, Cisco và Google chính thức đi đến thỏa thuận "cross-license". Thỏa thuận này cho phép đôi bên sử dụng "license" các sáng chế của nhau và giảm thiểu tối đa các vụ kiện tụng không cần thiết và tạo điều kiện để các hãng tập trung phát triển các dòng sản phẩm mới. Không dừng lại ở đó, vào ngày 4 tháng 2 vừa qua, Cisco tiếp tục đi đến thỏa thuận "cross-license" với Samsung. Điều này hứa hẹn sẽ đem lại nhiều lợi ích đối với khách hàng của Cisco, Google và Samsung.



Mạng Wi-Fi Hotspot thế hệ mới

AT&T, Cisco và Accuris Networks đã phối hợp với một vài nhà cung cấp mạng di động toàn cầu như Bell Mobility, China Mobile, Korea Telecom, MEO, Mobily, NTT DOCOMO, PCCW-HKT, SK Telecom, và True cho ra đời thế hệ mạng Wi-Fi Hotspot

thế hệ mới. Công nghệ Hotspot 2.0 cung cấp khả năng chuyển vùng tế bào linh hoạt, khả năng tự động xác thực mỗi khi chuyển vùng.

Cisco cập nhật thêm chứng chỉ Security

Bảo mật hệ thống mạng doanh nghiệp đang đứng trước nhiều thách thức vì hệ thống mạng ngày càng gia tăng về kích cỡ, phạm vi cũng như độ phức tạp, để đáp ứng được yêu cầu đó, Cisco đã tiến hành đưa ra hệ thống chứng chỉ Cybersecurity Specialist Certification.



Hệ thống chứng chỉ này sẽ trang bị cho người quản trị kỹ năng phát hiện và ngăn chặn các lỗ hổng bảo mật với các công cụ sẵn có hiện nay. Nội dung các môn học:

- Implementing Advanced Cisco ASA Security (SASAA)
- Implementing Cisco Bring Your Own Device Solutions (SBYOD)
- Implementing Core Cisco ASA Security (SASAC)
- Implementing & Configuring Cisco Identity Services Engine for Wireless Engineers (SWISE)

[Người biên soạn: Bùi Quốc Kỳ]

Cho thuê thiết bị mạng

Nhằm hỗ trợ các bạn thành viên VnPro có cơ hội làm việc trên thiết bị lab Cisco, VnPro sẽ triển khai dịch vụ cho thuê lab với giá ưu đãi.

Đối tượng:

- Các bạn thành viên của diễn đàn VnPro đang trong quá trình tự học các chứng chỉ quốc tế Cisco như CCNA®, CCNP®.
- Các bạn đã học qua các chương trình đào tạo tại các trung tâm và đang trong giai đoạn ôn thi, muốn ôn tập phần lab.
- Các bạn muốn nghiên cứu thêm công nghệ, phục vụ trong công việc.
- Các công ty tư vấn và tích hợp giải pháp.

Mô tả dịch vụ:

1. CCNA Lab kit :

- ♦ CCNA Labkit bao gồm 3 routers và 3 switch.
- ♦ Có 4 trạm làm việc, phù hợp cho nhóm 4 người.
- ♦ Có thể tham khảo các bài lab mẫu ở cấp độ CCNA với quyển sách "CCNA labpro Routing và Switching".
- ♦ CCNA Lab kit bao gồm các routers 2801/2811 và Switch 2960/3560. Do đó bạn có thể thực tập với mọi công nghệ ở trình độ CCNA: các giao thức OSPF, EIGRP, FR, VLAN, Trunking, wireless, IPV6, PPP....

2. CCNP Lab kit:

- ♦ CCNP Lab kit bao gồm 4 routers và 4 switch layer 3.
- ♦ Có hỗ trợ 4 trạm làm việc (terminal), phù hợp với nhóm 4 người.



♦ Cáp serial, UTP, console được dùng không giới hạn. Do đó CCNP lab kit trên tương thích với hầu hết các topology trong các giáo trình CCNP như Cisco Press certification guide, ICND, Academy, CCIE Lab study Guide.

♦ CCNP Lab kit bao gồm các routers 2801, 2811, Switch 2960, 3560 và các thiết bị tổng đài DSLAM, Voice, Access Point ... Do đó bạn có thể thực tập với mọi công nghệ ở trình độ CCNP: OSPF, EIGRP, Redistribution, Path Control, IPv6, VLAN, Layer 3 switching, First Hop, Wireless LAN, xử lý sự cố trong hệ chuyển mạch, Voip, Video, Multicast, NAT, PAT, DHCP, IPv6...

3. CCNP Security Labkit :

- ♦ CCNP Security Labkit bao gồm 2 routers, 2 switch layer 3, 6 firewall ASA.
- ♦ Có 4 trạm làm việc, phù hợp cho nhóm 4 người.
- ♦ CCNP Security Labkit bao gồm các routers 2811 và các thiết bị ASA 5510 SSM K9, IDS, CSMARS. Do đó bạn có thể thực tập với mọi công nghệ ở trình độ CCNP Security: ACL, SSH, Syslog, IOS Firewall, IOS IPS, VPN site to site, SDM....

4. Thuê Lab tại Doanh Nghiệp :

Qua nhiều năm hoạt động, về công tác đào tạo, VnPro đã hợp tác với rất nhiều đơn vị khác tổ chức nhiều chương trình ngắn hạn, bồi dưỡng chuyên môn cán bộ, chứng minh khả năng thiết bị của trung tâm chứng khoán, các trung tâm giảng dạy cần hỗ trợ thiết bị Cisco. Ngoài ra công ty có nhu cầu thuê thiết bị thực hiện tại Doanh nghiệp, demo giải pháp kỹ thuật cho khách hàng, VnPro luôn luôn có đủ điều kiện đáp ứng ngay các loại thiết bị mới nhất của Cisco.

- ♦ Bao gồm các routers 2600, 2801, 2811, switch 2960, 3560, các thiết bị tổng đài DSLAM, Voice, Access Point, ASA 5510 SSM K9, IDS, CSMARS... số lượng không giới hạn.
- ♦ Trong trường hợp khách hàng cần hỗ trợ kỹ thuật, khách hàng có thể yêu cầu.

Địa chỉ phòng lab: **TRUNG TÂM TIN HỌC VNPRO**
149/1D Ung Văn Khiêm, P.25, Q. Bình Thạnh, TP.HCM
Tel: 08 - 35124257 (5 lines)
Fax: 08 - 35124314

Để biết thêm thông tin vui lòng liên hệ bộ phận tư vấn

Đặng Thị Kim Loan

Mobile: 0936393167

Email: kimloan@vnpro.org

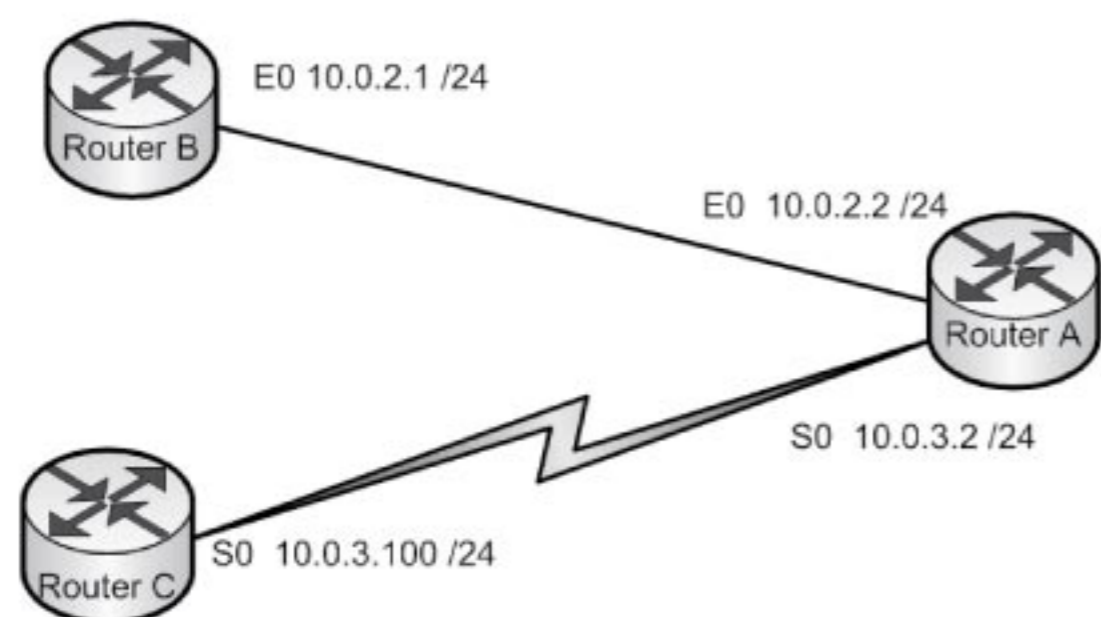
Yahoo: kimloan_vnpro

Xem thêm tại:

<http://www.vnpro.vn/cho-thue-thiet-bi-mang>

[P. Dự Án Đào Tạo]

LAB 4.1: Cấu hình định tuyến tĩnh



Hình 4.1

Giới thiệu

Định tuyến là một trong những công việc thường triển khai đối với người quản trị hạ tầng mạng. Các hệ thống mạng LAN thường kết nối trực tiếp tới router, các router lại được kết nối lại với nhau. Tuy nhiên, các hệ thống mạng LAN trước khi có thể giao tiếp được với nhau thì người quản trị mạng phải triển khai định tuyến trên các router này. Mặc định thì một router sẽ biết được các mạng kết nối trực tiếp với nó, để các router có thể đi đến được các mạng không kết nối trực tiếp, người quản trị có hai giải pháp định tuyến có thể triển khai là định tuyến động và định tuyến tĩnh. Định tuyến tĩnh là giải pháp đơn giản, dễ triển khai đối với quy mô mạng nhỏ và có tính ổn định cao. Vì thế trong bài LAB này, chúng ta sẽ tìm hiểu cách thức triển khai định tuyến tĩnh trên hạ tầng mạng gồm 3 router như trong hình minh họa.

Mô tả và yêu cầu

- Cấu hình static route trên các router A, router B và router C sao cho từ các router, ta phải có thể ping được tất cả các địa chỉ trong mạng
- Router C hoạt động như DCE router, Router A là DTE router.

Cấu hình

```
RouterA
!
hostname RouterA
no ip domain-lookup
!
interface s0
ip address 10.0.3.2 255.255.255.0
no shutdown
!
interface E0
ip address 10.0.2.2 255.255.255.0
no shutdown
!
end
```

```
RouterB
!
hostname RouterB
no ip domain-lookup
!
interface E0
ip address 10.0.2.1 255.255.255.0
no shutdown
!
ip route 10.0.3.0 255.255.255.0 e0
!
end
```

```
RouterC
!
hostname RouterC
no ip domain-lookup
!
interface s0
ip address 10.0.3.100 255.255.255.0
no shutdown
!
ip route 10.0.2.0 255.255.255.0 10.0.3.2
!
end
```

Các bước thực hiện

Bước 1: Cấu hình RouterA.

```
! Đặt tên cho router
RouterA(config)#hostname RouterA
! Tắt cơ chế phân giải tên miền
RouterA(config)#no ip domain-lookup
! Đặt IP cho cổng giao tiếp
RouterA(config)#interface s0
RouterA(config-if)#ip address 10.0.3.2
255.255.255.0
RouterA(config-if)#no shutdown
RouterA(config-if)#interface E0
RouterA(config-if)#ip address 10.0.2.2
255.255.255.0
RouterA(config-if)#no shutdown
```

Bước 2: Cấu hình RouterB.

```
RouterB(config)#hostname RouterB
RouterB(config)#no ip domain-lookup
RouterB(config-if)#interface e0
RouterB(config-if)#ip address 10.0.2.1
255.255.255.0
RouterB(config-if)#no shut
! Cổng giao tiếp chuyển từ trạng thái "down" sang
trạng thái "up" sau khi chúng ta cấu hình câu lệnh
"shutdown"
01:44:38: %LINK-3-UPDOWN: Interface
```

```
FastEthernet0/1, changed state to up
! Thực hiện câu lệnh "end" để thoát khỏi chế độ cấu hình công
RouterB(config-if)#end
01:45:39: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
RouterB#
```

Bước 3: Cấu hình cơ bản RouterC.

```
RouterC(config)#hostname RouterC
RouterC(config)#no ip domain-lookup
RouterC(config)#interface s0
RouterC(config-if)#ip address 10.0.3.100 255.255.255.0
RouterC(config-if)#no shutdown
01:51:19: %LINK-3-UPDOWN: Interface Serial0/0, changed state to up
RouterC(config-if)#end
01:51:39: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
RouterC#
```

Bước 4: Kiểm tra kết nối giữa các RouterA, RouterC và RouterB.

```
RouterC#ping 10.0.3.2
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.0.3.2, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/3/4 ms
```

Lưu ý: Nếu kết quả ping thành công, ta sẽ thấy các dấu chấm than (!) xuất hiện, còn nếu như ping không thành công, các dấu chấm than sẽ thay thế bằng các dấu chấm (.).

Trong kết quả ping phía trên, ta có thể thấy tiến trình ping từ router C tới địa chỉ IP của router A diễn ra thành công. Điều này cho thấy kết nối giữa router C và router A đã thông suốt.

Tương tự, ta tiến hành ping tại router B tới địa chỉ IP của router A là 10.0.2.2 và kết quả ping cũng thành công nên ta có thể kết luận kết nối giữa router B và router đã được thông suốt.

```
RouterB#ping 10.0.2.2
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.0.2.2, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/3/4 ms
RouterB#ping 10.0.2.1
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.0.2.1, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/3/4 ms
```

Để kiểm tra kỹ hơn, từ router A ta có thể tiến hành ping ngược trở về địa chỉ IP của router B (thông qua địa chỉ 10.0.2.1) và router C (thông qua địa chỉ 10.0.3.100).

Do chưa triển khai định tuyến trên router C và router B nên tại router C, ta không thể ping được đến địa chỉ IP của router B là 10.0.2.1 (kết quả ping tại router C tới địa chỉ 10.0.2.1 là 5 dấu chấm) và ngược lại, từ router B ta không thể ping được đến địa chỉ của router C là 10.0.3.100 (kết quả ping từ router B tới 10.0.3.100 là 5 dấu chấm).

```
RouterA#ping 10.0.3.100
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.0.3.100, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/3/4 ms
RouterC#ping 10.0.2.1
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.0.2.1, timeout is 2 seconds:
.....
Success rate is 0 percent (0/5)
RouterB#ping 10.0.3.100
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.0.3.100, timeout is 2 seconds:
.....
Success rate is 0 percent (0/5)
```

Trên RouterC, xem bảng định tuyến bằng lệnh show ip route. Khi chưa triển khai định tuyến tại router C thì router này chỉ biết được mạng kết nối trực tiếp với nó là 10.0.3.0/24 mà thôi. Do đó, để router C có thể giao tiếp được tới mạng 10.0.3.0/24 ta cần triển khai định tuyến tại router C và ngược lại từ router B như cấu hình trong Bước 5.

```
RouterC#show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
* - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
P - periodic downloaded static route
Gateway of last resort is not set
10.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
C 10.0.3.0 is directly connected, Serial0/0
```

Routing & Switching



Chương trình CCNA R&S



Chương trình CCNP ROUTE



Chương trình CCNP SWITCH



Chương trình CCNP TSHOOT



Chương trình CCIE

Security



Chương trình CCNA Security



Chương trình SECURE



Chương trình FIREWALL



Ưu đãi lên đến
30%
HỌC PHÍ

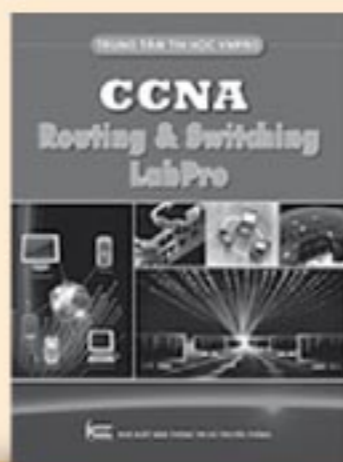
Kỷ niệm 11 năm thành lập

- ▲ Tặng sách LabPro, sổ tay học mạng tất cả lớp sáng chiều tối
- ▲ Tặng áo thun kỷ niệm 11 năm
- ▲ Kèm các quà tặng khác

LÝ DO KHÁCH HÀNG CHỌN VnPro

- Hơn 11 năm đào tạo và phát triển
- Hơn 11.000 học viên đã theo học tại VnPro.
- Đào tạo hơn 400 doanh nghiệp lớn trên toàn quốc và các tập đoàn đa quốc gia.
- Có 10 CCIE Lab (hiện Việt Nam có khoảng 40 CCIE Lab)
- 300 trang thiết bị đủ các chủng loại
- Tạo cơ hội việc làm cho học viên.
- Miễn phí cho học viên cũ: các buổi cập nhật công nghệ, hội thảo, chuyên đề, kỹ năng mềm hàng tháng.
- **Đội ngũ giảng viên chuyên nghiệp:** là chuyên gia cấp cao đầu ngành trong các công ty và tập đoàn lớn trên cả nước, được trang bị kỹ năng sư phạm chuyên nghiệp, trải qua nhiều kỳ sát hạch để đạt tiêu chuẩn giảng dạy tại VnPro

Là trung tâm duy nhất trong cả nước phát hành hơn 20 quyển sách mạng LabPro tiếng Việt
Giáo trình VnPro được cập nhật, nâng cấp thường xuyên theo chuẩn giáo trình quốc tế



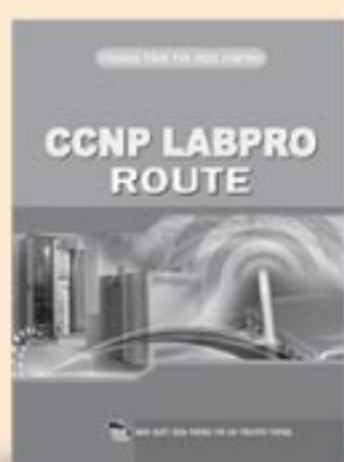
CCNA Routing & Switching
Giá: 220.000 VNĐ



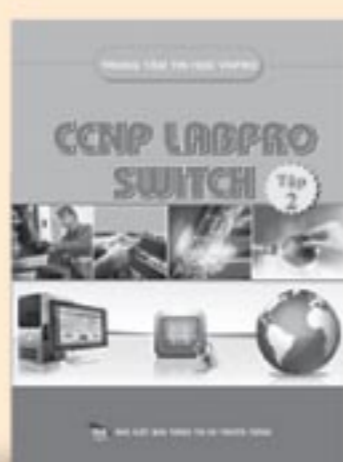
CCDA
Giá: 250.000 VNĐ



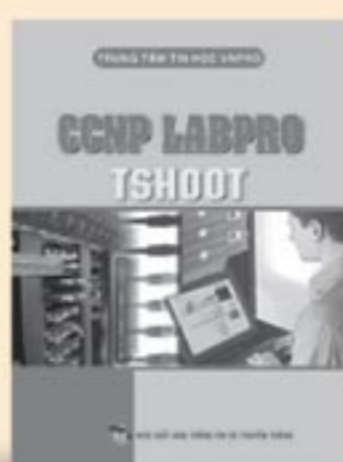
Ôn thi CCNA trong 24h
Giá: 120.000 VNĐ



CCNP LABPRO ROUTE
Giá: 120.000 VNĐ



CCNP LABPRO SWITCH
Giá: 120.000 VNĐ



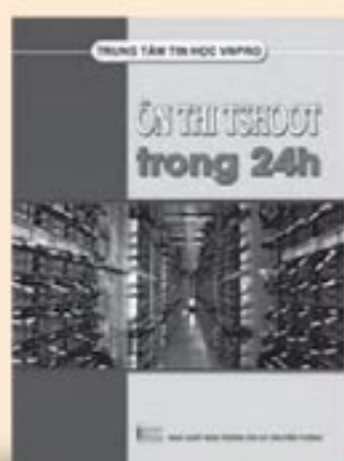
CCNP LABPRO TSHOOT
Giá: 120.000 VNĐ



Ôn thi Route
Giá: 90.000 VNĐ



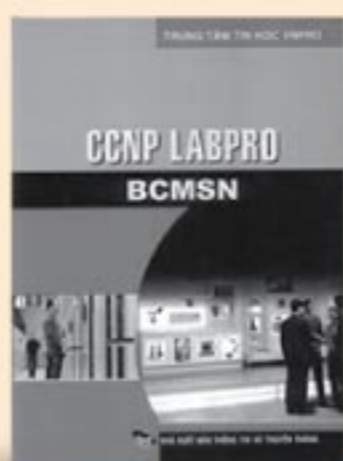
Ôn thi Switch
Giá: 100.000 VNĐ



Ôn thi Tshoot
Giá: 80.000 VNĐ



CCNP LABPRO BSCI
Giá: 95.000 VNĐ



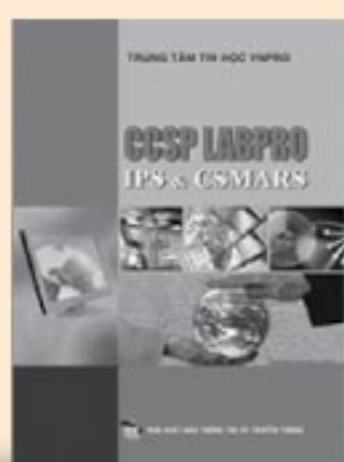
CCNP LABPRO BCMSN
Giá: 70.000 VNĐ



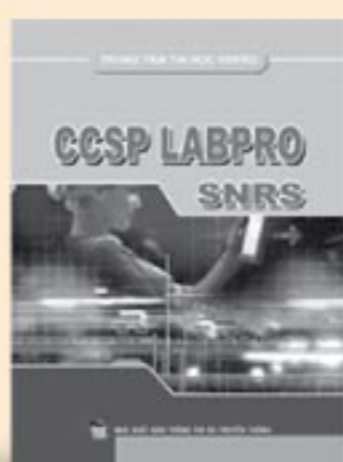
CCNP LABPRO ISCW
Giá: 120.000 VNĐ



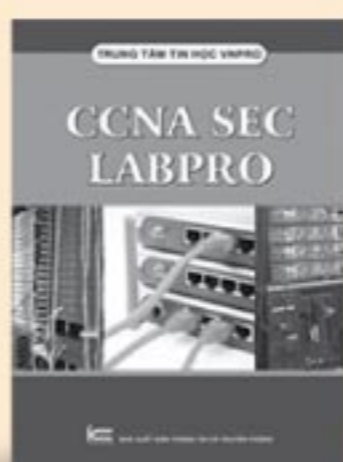
CCSP LABPRO SNAF & SNAA
Giá: 120.000 VNĐ



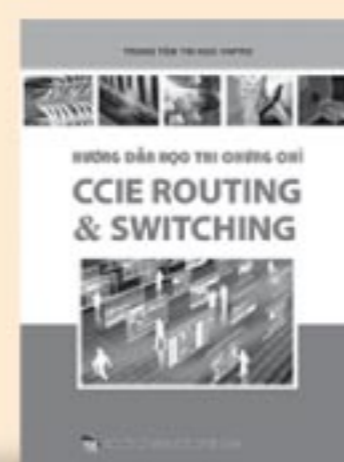
CCSP LABPRO IPS & CSMARS
Giá: 90.000 VNĐ



CCSP LABPRO SNRS
Giá: 140.000 VNĐ



CCNA SEC LABPRO
Giá: 150.000 VNĐ



CCIE R&S
Giá: 150.000 VNĐ



CWNA
Giá: 90.000 VNĐ



Chúng chỉ CCNA là gì? Học CCNA có cần thiết không?

Chúng chỉ CCNA là gì?

Chúng chỉ CCNA (Cisco Certified Network Associate) là một chứng chỉ nghề cơ bản về công nghệ mạng do hãng Cisco System có trụ sở đóng tại Mỹ cấp và được công nhận trên 150 nước toàn thế giới. Theo một nghiên cứu của tạp chí Certification Magazine năm 2003 thì CCNA được coi là chứng chỉ tốt nhất trong danh sách 10 chứng chỉ nghề nghiệp hàng đầu thế giới. Người có chứng chỉ này được hiểu là đã có kiến thức cơ bản và toàn diện về các công nghệ mạng cũng như kỹ năng thực hành.

Học CCNA có cần thiết không?

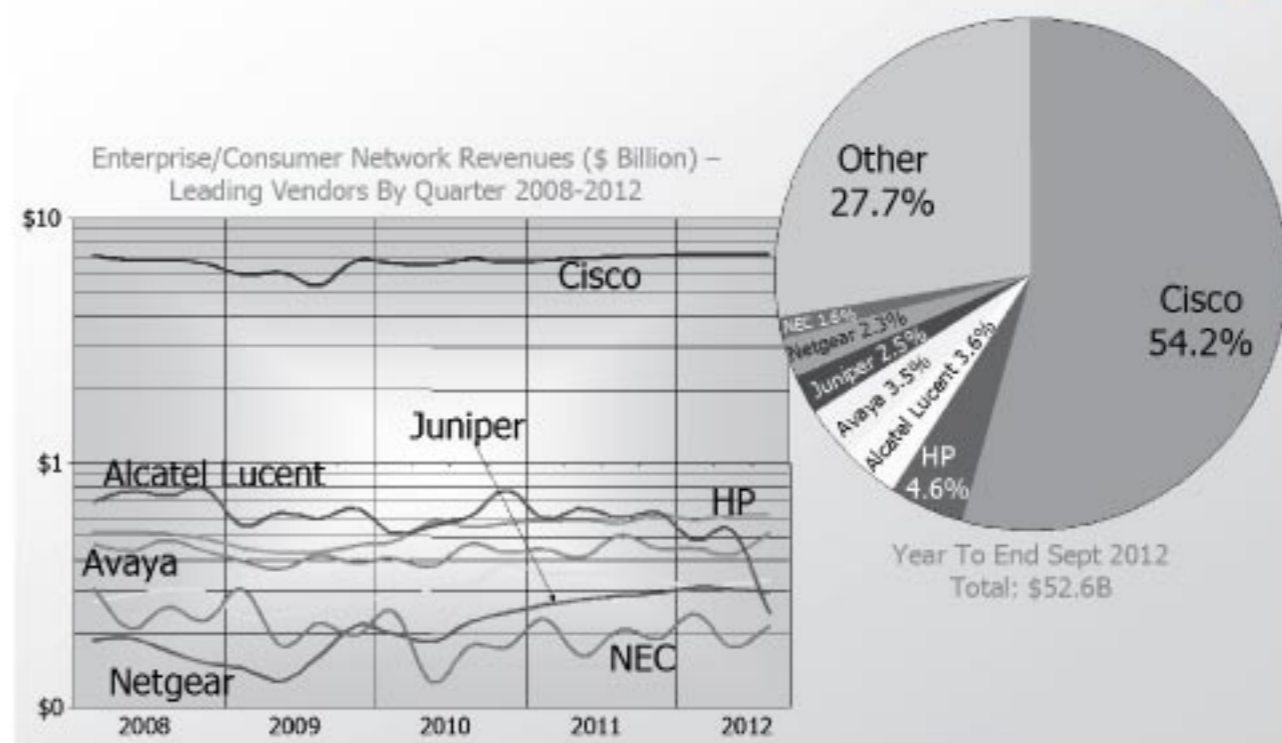
Tại Việt Nam thường thì các nhân viên thiết kế, triển khai, quản trị hệ thống mạng sử dụng sản phẩm của Cisco hoặc hệ thống mạng đều yêu cầu phải có tối thiểu CCNA. Đối với những dự án lớn có thể phải yêu cầu có CCNP (cấp cao hơn CCNA) hoặc thậm chí đến CCIE (là cấp cao nhất trong hệ thống chứng chỉ của Cisco - hiện ở Việt Nam chỉ có khoảng 40 người sở hữu chứng chỉ này)



Hiện sản phẩm Cisco được sử dụng phổ biến tại ngân hàng, các bộ, tổng cục, viettel, fpt, công ty liên doanh... nên để có thể làm việc tại các tập đoàn này thì ứng viên nên có tối thiểu kiến thức của CCNA.

Vậy tại sao chứng chỉ CCNA lại uy tín như vậy?

Thống kê gần đây nhất, hiện Cisco chiếm > 54% thị phần về công nghệ và thiết bị của hạ tầng mạng Internet; điều đó cho thấy không ai hiểu mạng như Cisco. Hơn nữa việc nghiên cứu và học công nghệ mạng của Cisco có nghĩa bạn đã nắm được công nghệ mạng tiên tiến nhất hiện nay.



Hiện tại chứng chỉ CCNA có thay đổi gì không?

Hiện tại, chứng chỉ CCNA đã được cập nhật mới với tên gọi CCNA Routing & Switching, hay CCNAX v2.0 (mã môn 200-120) với nội dung được thêm mới khoảng 40% và giảm trừ những một số nội dung đã không còn phù hợp với công nghệ hiện nay. Kiến thức mới này được tăng cường thêm vào các khóa học với các bài tập thực hành và các nội dung được thiết kế bởi các chuyên gia có kinh nghiệm mạng trong thực tế.

Các khóa đào tạo CCNA Routing & Switching mới đáp ứng cho mọi đối tượng như nghiên cứu hay việc làm mới. Ví dụ, nếu bạn là người mà 90% trong bạn là nghiên cứu công nghệ thì đây là một lợi ích tốt nhất để bạn có thể tiếp tục với các công nghệ cao hơn. Tuy nhiên, nếu bạn là 1 ứng viên thì nó là một lựa chọn tốt cho bạn trong công việc mới, hãy nghĩ rằng 4 tháng để chuẩn bị, nó có thể giúp bạn có được sự phát triển nhất định về kiến thức cũng như kỹ năng thực tế, sau đó nó cũng là lợi ích tốt nhất để mình đạt những chứng chỉ cao cấp hơn.

Cuối cùng, tôi hy vọng các bạn sẽ có 1 lựa chọn tốt cho tương lai với các chứng chỉ của Cisco.

Hiện nay VnPro cung cấp tất cả các khóa đào tạo của Cisco, và bạn có thể tham gia khảo nội dung chương trình CCNA 200-120 tại www.vnpro.vn

TRUNG TÂM TIN HỌC VNPRO®

149/1D Ung Văn Khiêm, P.25, Q. Bình Thạnh, TP.HCM
 Điện thoại : (84.8) 35124257
 Email : vnpro@vnpro.org
 Website : www.vnpro.vn
 Forum : www.vnpro.org

4

kỹ năng mềm cần thiết cho sinh viên công nghệ thông tin



Kỹ năng mềm (soft skills) là một bộ gồm nhiều kỹ năng khác nhau thể hiện qua cách mỗi con người tương tác, làm việc, thể hiện bản thân với bạn bè, với đồng nghiệp với những người xung quanh trong công việc cũng như học tập. Kỹ năng mềm gồm rất nhiều kỹ năng khác nhau như: kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng thuyết trình, kỹ năng giải tỏa stress, hay kỹ năng quản lý thời gian...

Tầm quan trọng của kỹ năng mềm đối với sinh viên nói chung là rất rõ ràng rồi, vậy đối với sinh viên khối kỹ thuật, điển hình là sinh viên CNTT thì cần những kỹ năng gì để phục vụ cho công việc và cuộc sống của mình.

Sau đây là 4 kỹ năng mềm cần thiết mà sinh viên CNTT nên trang bị cho mình sau khi ra trường.

1. Kỹ năng làm việc nhóm.

- Đây là một kỹ năng quan trọng và rất cần thiết đối với sinh viên CNTT. Hiện nay ở Việt Nam, công việc chủ yếu của lập trình viên là gia công phần mềm, lập trình viên chỉ làm một khâu nhỏ trong cả một dự án lớn, có khi làm việc nhóm với nhiều lập trình viên khác nhau trên thế giới, để phối hợp làm việc ăn ý với các thành viên khác đặc biệt là những người khác nền văn hóa, khác ngôn ngữ là rất quan trọng.

- Trang bị kỹ năng này tốt sinh viên CNTT có thể tạo ra những sản phẩm tốt cho doanh nghiệp.

2. Giải tỏa stress.

- Môi trường làm việc của dân CNTT

rất nhiều áp lực, với các project liên tiếp. Phải thức khuya hàng tuần, đi ngủ vào 2-3h sáng là điều thường xuyên. Điều này không tránh khỏi đem lại những mệt mỏi, stress trong công việc, dẫn đến hiệu suất kém.

- Người làm CNTT phải biết cách giúp bản thân mình thư giãn, thời gian rảnh tránh ôm máy tính liên tục. Thư giãn với khí trời sẽ giúp bạn thoải mái hơn rất nhiều.

3. Kỹ năng giao tiếp.

- Người làm bên CNTT giỏi về tư duy logic, làm việc bài bản và độc lập, tuy nhiên họ lại rất kém trong giao tiếp, kỹ năng trình bày và sự thuyết phục. Công việc của họ thiên về "kỹ thuật" nên họ thường nhìn nhận mọi thứ qua "lăng kính kỹ thuật".

- Cũng bởi kém trong kỹ năng giao tiếp nên họ rất khó tạo mối quan hệ tốt với các đồng nghiệp khác. Trang bị tốt kỹ năng giao tiếp chính là phương tiện giúp người làm CNTT có thể xây dựng cầu nối với các đồng nghiệp, thuyết phục người khác chấp nhận ý kiến của mình và bày tỏ nhu cầu của cá nhân.

4. Biết lắng nghe và chấp nhận phê bình.

- Bản thân những người học CNTT họ rất tin tưởng vào kiến thức chuyên môn của mình. Họ là người bảo thủ và khó chấp nhận ý kiến phê bình của người khác.

- Làm việc với một cái đầu "lạnh" sẽ giúp bạn học hỏi được nhiều điều và biến những điều phê bình thành những kinh nghiệm trong cuộc sống.

Ngoài ra, còn rất nhiều các kỹ năng khác mà sinh viên CNTT có thể trang bị thêm cho bản thân mình trước ngày ra trường như: kỹ năng viết đơn xin việc, kỹ năng phỏng vấn...

"Sinh viên công nghệ hay sinh viên kinh tế cũng đều cần trang bị cho bản thân mình những "kỹ năng mềm" khác nhau. Nó không chỉ phục vụ cho công việc của bản mà còn rất hữu ích cho cuộc sống nhiều áp lực của bạn sau này."

[P. Dự Án Đào Tạo]

Cấu hình HWIC-4ESW / HWIC-D-9ESW Switch module trên Cisco Router



Trong bài viết này, chúng ta sẽ khảo sát cách thức cấu hình 4-port Cisco HWIC-4ESW và 9-port Cisco HWIC-D-9ESW EtherSwitch high speed WAN interface cards (HWICs) và các đặc tính hỗ trợ cho hai loại module này trên Cisco 1800 (modular), Cisco 2800, và Cisco 3800 series integrated services Routers (ISR). Cisco HWIC-4ESW / HWIC-D-9ESW có khả năng chuyển mạch 10/100BaseT Layer 2 Ethernet và cả chức năng định tuyến Layer 3 Routing.

Một số hạn chế của EtherSwitch HWIC:

- Không thể gắn nhiều hơn 2 Ethernet Switch HWIC (network module) lên một Router.
- Các Ethernet Switch HWIC (network module) được gắn trên cùng một Router không thể hoạt động một cách độc lập từng module một.
- Không hỗ trợ tiến trình gắn nóng online insertion/removal (OIR) các EtherSwitch HWIC.
- Không hỗ trợ tính năng VTP pruning.
- Số lượng địa chỉ secure MAC address bị giới hạn ở mức 200 địa chỉ trên mỗi module có thể cấu hình trên EtherSwitch HWIC.

Các bước cấu hình HWIC-4ESW: / HWIC-D-9ESW:

Khởi tạo VLAN instance:

Tổng số VLAN có thể cấu hình trên EtherSwitch HWIC là 15. Ở chế độ EXEC mode, ta tiến hành các bước sau để cấu hình Fast Ethernet interface hoạt động ở chế độ Layer 2 access như sau:

```
Router# vlan database
Router# vlan vlan_id
Router# exit
```

Cấu hình VTP:

Tiến hành cấu hình VLAN Trunking Protocol (VTP) trên EtherSwitch HWIC.

```
Router# vlan database
Router(vlan)# vtp server
Router(vlan)# vtp domain domain_name
Router(vlan)# vtp password password_value
Router(vlan)# exit
```

Cấu hình cổng giao tiếp Fast Ethernet Interface dưới dạng Layer 2 Trunk:

Tại chế độ global configuration mode, ta thực hiện các bước cấu hình như sau để thiết lập Fast Ethernet interface với vai trò Layer 2 Trunk port trên EtherSwitch HWIC.

```
Router(config)# interface fastethernet interface-id
Router(config-if)# switchport mode trunk
Router(config-if)# switchport trunk native vlan vlan-num
Router(config-if)# switchport trunk allowed vlan {add |
except | none | remove}
vlan1[,vlan[,vlan[,...]]]
```

Cấu hình Fast Ethernet Interface dưới dạng Layer 2 Access.

Ở chế độ global configuration mode, ta tiến hành các thao tác sau để cấu hình Fast Ethernet interface với vai trò Layer 2 access port trên EtherSwitch HWIC.

```
Router(config)# interface fastethernet interface-id
Router(config-if)# switchport mode access
Router(config-if)# switchport access vlan vlan_num
Router(config-if)# no shutdown
Router(config-if)# end
```

Một số loại HWIC etherswitch module khác:

Product Number	Mô tả
HWIC-4ESW	4-port Cisco EtherSwitch 10BASE-T/100BASE-TX autosensing HWIC
HWIC-4ESW-POE*	4-port Cisco EtherSwitch 10BASE-T/100BASE-TX autosensing HWIC with power daughter card
HWIC-D-9ESW	9-port Cisco EtherSwitch 10BASE-T/100BASE-TX autosensing HWIC
HWIC-D-9ESW-POE*	9-port Cisco EtherSwitch 10BASE-T/100BASE-TX autosensing HWIC with power daughter card

*Additional power supply is needed.

[Người dịch: Bùi Quốc Kỳ]

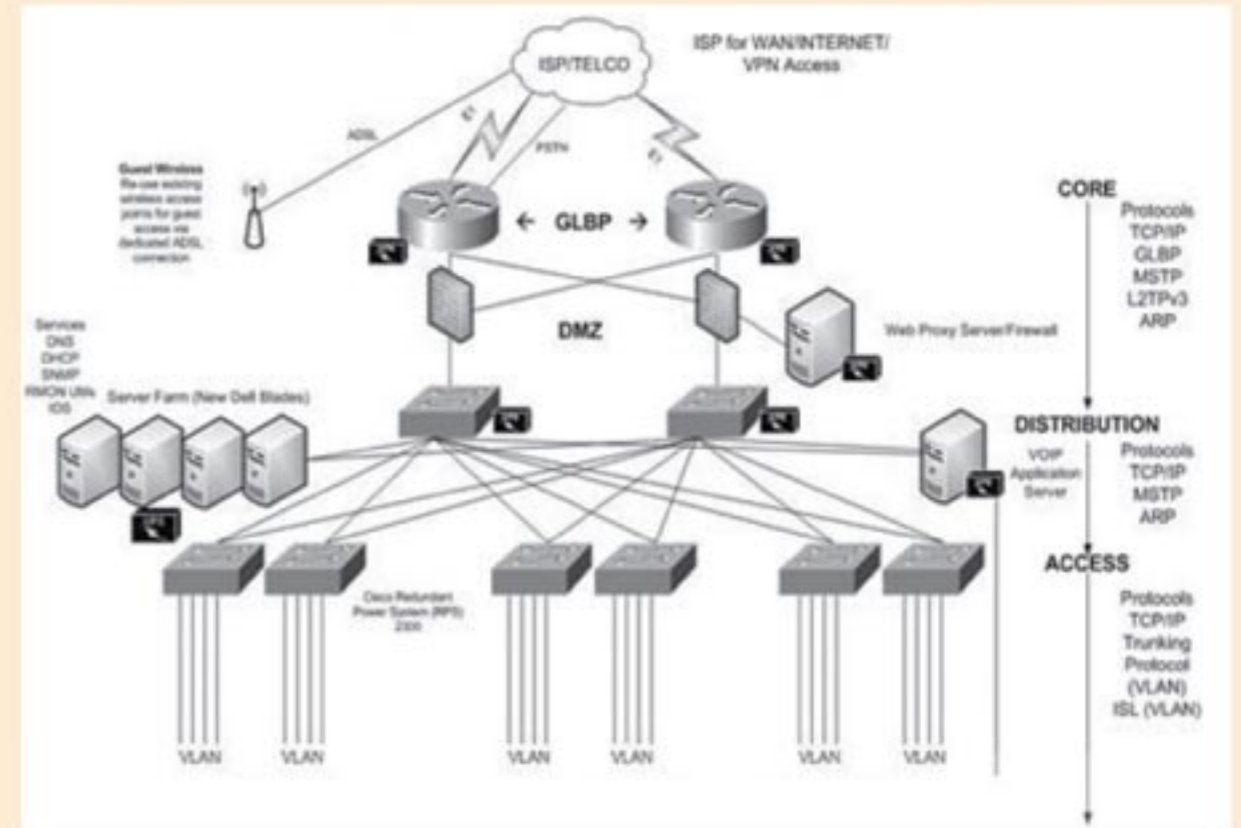
DỊCH VỤ THI CÔNG HỆ THỐNG MẠNG

Với các chuyên gia thiết kế hệ thống mạng có nhiều kinh nghiệm trong việc thiết kế và triển khai hệ thống mạng, trung tâm tích hợp dữ liệu, chúng tôi cung cấp các dịch vụ sau:

- Dịch vụ tư vấn thiết kế, thi công mạng nội bộ (LAN)
- Dịch vụ tư vấn thiết kế, thi công mạng diện rộng (WAN)
- Dịch vụ tư vấn thiết kế, thi công mạng Internet / Intranet
- Dịch vụ tư vấn thiết kế, thi công các lớp bảo mật cho hệ thống mạng

Lợi ích của Khách hàng:

- Tiết kiệm thời gian và chi phí, công sức khi phải tự mình thiết kế hoặc phải thuê thiết kế riêng biệt cho từng phần của toàn bộ mô hình hệ thống
- Với tư cách là một chuyên gia hoạt động trong lĩnh vực CNTT, chúng tôi có những quan hệ và cũng là đối tác trực tiếp với nhiều nhà phân phối của các hãng CNTT nổi tiếng của thế giới, chúng tôi có thể tích hợp các công nghệ tiên tiến và phù hợp nhất cho hệ thống của Quý khách hàng.
- Quý khách hàng sẽ được hỗ trợ tư vấn chuyên nghiệp bởi đội ngũ các chuyên viên có kinh nghiệm tư vấn và thiết kế dự án, hệ thống thông tin.
- Quý khách hàng không những được tư vấn các giải pháp và mô hình hệ thống đáp ứng với các nhu cầu hiện tại, chúng tôi còn hỗ trợ tư vấn cho Quý khách hàng khi có nhu cầu mở rộng hệ thống trong tương lai.



QUY TRÌNH TRIỂN KHAI DỊCH VỤ:

I. KHẢO SÁT & THIẾT KẾ HỆ THỐNG

1. Khảo sát & ghi nhận thông tin khách hàng
 - Mục đích sử dụng của khách hàng và yêu cầu sử dụng thiết bị
 - Khảo sát mặt bằng, kết cấu toà nhà và vị trí lắp đặt thiết bị
 - Điều kiện thi công và chất lượng vật liệu thi công (cable, ống, nẹp...) Các điều kiện có thể ảnh hưởng đến hệ thống (điện, môi trường...)
2. Thiết kế chi tiết
 - Vẽ kỹ thuật chi tiết hệ thống loại thiết bị được dùng (biểu giá, tính năng kỹ thuật, thời hạn bảo hành) bao gồm: Sơ đồ logic, sơ đồ lắp đặt...
 - Số lượng vật tư và các linh kiện đi kèm
 - Thời gian thi công

II. LẮP ĐẶT HỆ THỐNG

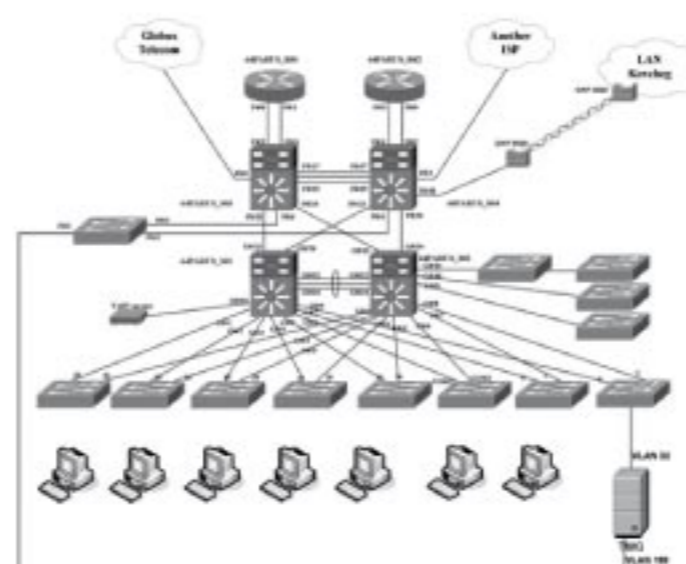
1. Thi công hệ thống cáp mạng
 - Triển khai thiết bị dẫn (ống nhựa, nẹp, dây dẫn...)
 - Triển khai hệ thống cáp mạng theo đúng sơ đồ thiết kế
 - Đánh dấu dây cáp và kết nối vào bộ tập trung (Switch, Router, Firewall...)
 - Gắn máy tính vào hệ thống mạng
 - Gắn các thiết bị ngoại vi vào hệ thống mạng
2. Cài đặt hệ thống mạng
 - Phân chia nhóm người dùng theo VLAN

(chia hệ thống ra thành các mạng con)

- Cấu hình Router, các giao thức định tuyến, load-balancing...
- Cấu hình tường lửa, tạo DMZ cho Server
- Cài đặt hệ điều hành cho server
- Cài đặt giao thức và các dịch vụ mạng
- Tạo nhóm người dùng
- Thiết lập tài khoản của người dùng
- Phân quyền người dùng
- Cài đặt chương trình ứng dụng mạng
- Cài đặt giao thức các máy Client
- Tạo tài khoản máy Client
- Chia sẻ tài nguyên máy Client

III. CHUYỂN GIAO HỆ THỐNG

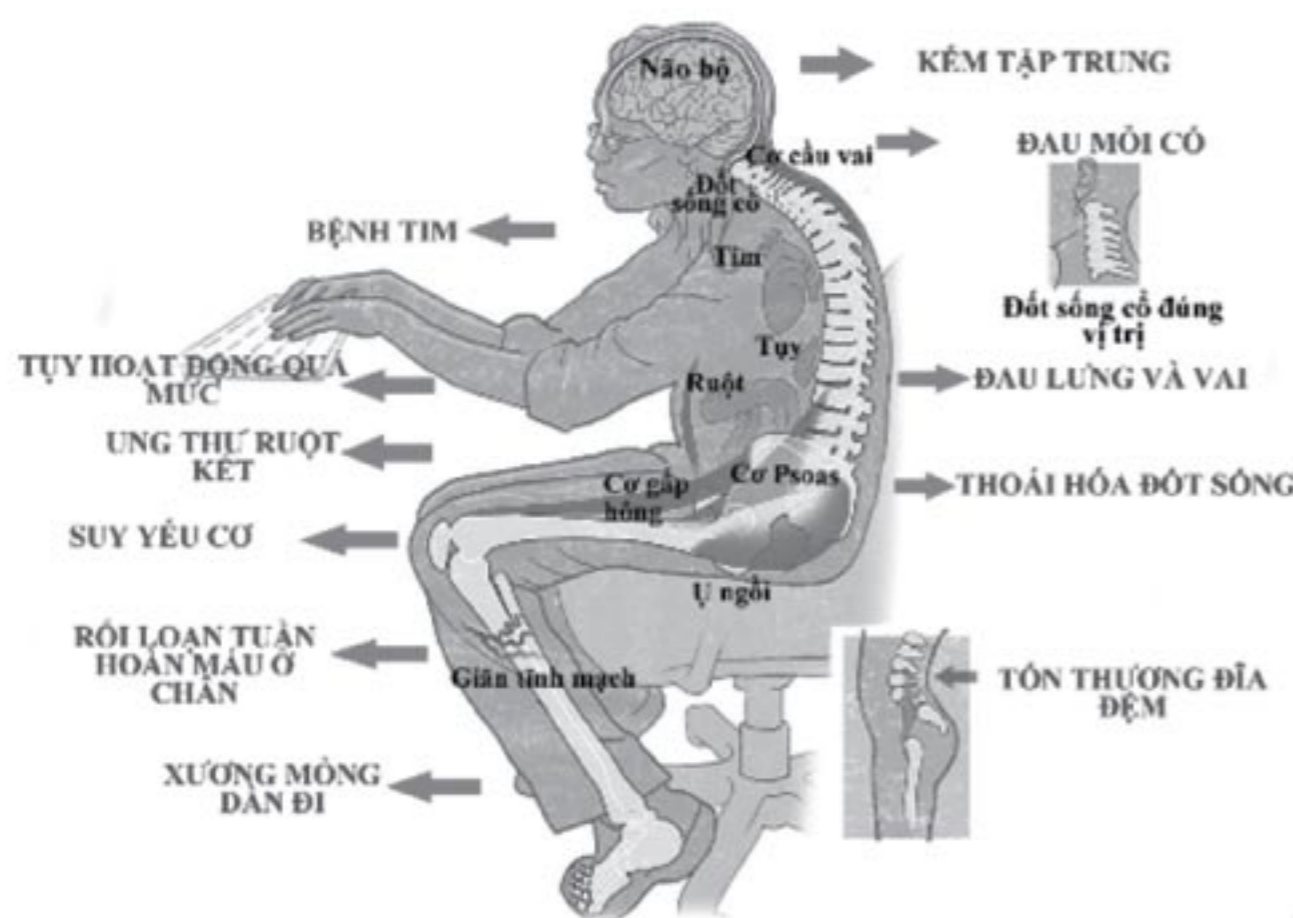
1. Nghiệm thu hệ thống và chuyển giao
 - Kiểm tra sự tương thích và tính ổn định của hệ thống
 - Nghiệm thu hệ thống chuyển giao hồ sơ thiết bị (phiếu bảo hành, hoá đơn thanh toán...)
 - Chuyển giao hợp đồng thiết kế và lắp đặt, sơ đồ mạng
2. Hướng dẫn sử dụng hệ thống và đào tạo nhân sự.



Tư thế ngồi cho dân Công nghệ Thông tin

Hầu như chúng ta đều biết ngồi quá lâu không hề tốt. Nhưng chính xác điều gì diễn ra trong cơ thể khi ngồi suốt 8 tiếng mỗi ngày hoặc lâu hơn?

Thói quen ngồi liên tục một chỗ trong thời gian dài gây tổn thương các cơ quan trong cơ thể, làm suy yếu chức năng các cơ và là nguyên nhân cho nhiều vấn đề về cột sống. Các chuyên gia trên tờ *WashingtonPost* đã mô tả chi tiết một loạt vấn đề do ngồi liên tục nhiều giờ và một số lời khuyên giúp mọi người cải thiện sức khỏe.



Tổn thương cơ quan bên trong cơ thể

Bệnh tim

Khi ngồi lâu, các cơ ít đốt cháy mỡ và tốc độ lưu thông máu chậm hơn khiến các axit béo dễ làm tắc nghẽn tim. Tình trạng này kéo dài gây cao huyết áp, tăng nồng độ cholesterol trong máu.

Theo các chuyên gia, những người càng ít vận động với "thời gian tĩnh" càng nhiều có nguy cơ mắc bệnh tim cao hơn gấp 2 lần những người năng vận động.

Tụy hoạt động quá mức

Tụy có nhiệm vụ sản sinh insulin, hormone giúp tế bào lấy glucozo từ máu và sử dụng để sinh năng lượng. Tuy nhiên, tế bào trong các cơ ở trạng thái không vận động không phản ứng với insulin khiến tụy tiếp tục tiết ra nhiều hormone nữa. Đây là nguyên nhân gây tiểu đường và một số bệnh khác.

Điều nguy hiểm là sự suy giảm phản ứng với insulin xảy ra chỉ sau 1 ngày ngồi liên tục, theo kết quả một nghiên cứu năm 2011.

Ung thư ruột kết

Nhiều nghiên cứu cho thấy sự liên quan giữa ngồi lâu với sự gia tăng nguy cơ ung thư ruột, ung thư vú và nội mạc tử cung.

Các nhà khoa học vẫn chưa lý giải đầy đủ cho vấn đề này, nhưng đã có nhiều giả thiết được đưa ra. Giả thiết thứ nhất cho rằng insulin dư thừa kích thích sự phát triển của các tế bào có hại. Còn theo một lập luận khác, vận động thường xuyên sẽ đẩy mạnh hoạt động của các chất chống oxy hóa tự nhiên giúp ngăn ngừa quá trình phá hủy tế bào và các gốc tự do, tác nhân tiềm ẩn gây ung thư.

Thoái hóa cơ

- Chùng cơ bụng

Khi đứng, di chuyển hay thậm chí ngồi ngay ngắn, cơ bụng căng ra và giữ cho dáng người thẳng. Ngồi sai tư thế không những làm căng cơ lưng mà còn khiến cơ bụng bị suy yếu gây cong vẹo cột sống.

- Hông thiếu linh hoạt

Những người ngồi quá nhiều hiếm khi có cơ hội vận động để cơ hông phát triển. Do vậy, hông ngày càng kém linh hoạt. Đây là nguyên nhân hạn chế khả năng di chuyển và độ dài sải chân.

Nghiên cứu khoa học cũng chứng minh rằng suy giảm chức năng cơ hông là lý do khiến người cao tuổi dễ bị té ngã hơn.

- Cơ mông suy yếu

Ngồi nhiều khiến vùng mông không phải thực hiện "nhiệm vụ" nào và dần quen với tình trạng này. Vòng ba dần to ra một cách không mong muốn nhưng cơ mông lại suy yếu, hạn chế khả năng vận động.

Các vấn đề về chân: Lưu thông máu kém ở chân

Thời gian ngồi nhiều khiến tuần hoàn máu ở chân giảm. Các vấn đề có thể phát sinh gồm sưng mắt cá chân, giãn tĩnh mạch cho tới hội chứng huyết khối trong tĩnh mạch (DVT) nguy hiểm.

Xương mông

Các hoạt động đi, chạy... kích thích hông và xương ở phần dưới cơ thể phát triển với mật độ dày hơn, chắc chắn hơn. Ngồi lâu khiến xương mông dần đi. Tình trạng thiếu vận động như trên là lý do cho sự gia tăng chứng loãng xương trong thời gian gần đây, theo ý kiến của các nhà khoa học.

Kém tập trung

Vận động giúp bơm máu và oxy lên não tốt hơn, đồng thời kích thích sản sinh các hóa chất cải thiện tâm trạng và trí óc. Khi ngồi một chỗ trong thời gian dài, mọi quá trình trong cơ thể đều diễn ra chậm chạp, bao gồm cả hoạt động của não bộ khiến chúng ta khó tập trung.

Đau mỏi cổ

Phần lớn thời gian dân văn phòng "đóng đô" tại bàn làm việc

Chết vì "gái"

Một gái điếm chết và lên thiên đàng trong một đàng trong một bộ bikini. Ngọc hoàng nhìn cô lắc đầu:

- Con phải trải qua thử thách là đi trên một thanh gỗ bắc ngang địa ngục. Nếu con còn nghĩ đến những chuyện yêu đương thì sẽ bị rơi xuống đó ngay.



Thanh gỗ khá rộng, cô ta đi trước nhưng sợ nên cô ta bò và cứ chổng đít vào mặt Ngọc Hoàng, Ngọc hoàng đi sau để kiểm tra. Đi được một nửa đường, cô này sợ hãi quay lại muốn xin Ngọc Hoàng thì... không thấy Ngọc Hoàng đâu cả.

Sinh đẻ thời internet

Một cậu bé hỏi bố mình: "Bố ơi! Con được sinh ra thế nào hả bố?". Người cha là một kỹ sư công nghệ thông tin đang lướt web bèn ứng khẩu trả lời cậu quý tử.

Người cha giải thích: "Mẹ và bố cùng duyệt web trên một chiếc giường. Cha kết nối với mẹ. Cha upload một số dữ liệu từ một cái USB sang cho mẹ. Sau khi download hết về, mẹ sững sốt thông báo là mẹ không cài một chương trình anti-virus nào cả, trong khi đó, bố cũng không cài đặt Fire Wall".

"Rồi thế nào nữa hả bố", cậu bé sốt sắng.

Người cha bình tĩnh tiếp tục câu chuyện: "Cả cha và mẹ đều cố gắng xóa bỏ số dữ liệu trên, thậm chí là format lại ổ nhưng không kịp. Vậy là sau 9 tháng 10 ngày, con được sinh ra đời".

Đổ rác...

Một anh chàng cặp bồ với một phụ nữ đã có chồng, lúc 2 người đang ở trong nhà tâm sự thì bất ngờ người chồng về.

Anh chàng:

- Chết rồi làm sao bây giờ hả em?
- Bình tĩnh em đã có cách...

Cô liền đi vào bếp xách cái thùng rác to tướng ra... mở cửa và nói:

- Anh đổ rác giùm em nhé?

Người chồng lập tức tuân lệnh vợ, xách thùng rác xuống tận tầng trệt để đổ rác. Nhân cơ hội đó anh chàng bỏ mới thoát ra được, vừa đi về nhà vừa tấm tắc khen:

- Cô ta thông minh thật, hơn đút vợ mình.

Về đến nhà anh bấm chuông... Một lúc rất lâu sau vợ anh ra mở cửa, trên tay cô là một cái thùng rác to tướng và mỉm cười nói:

- Anh yêu ơi, anh đổ rác giúp em nhé!

[Sưu tầm]

với thói quen cúi đầu về phía bàn phím máy tính hoặc nghiêng nghiêng đầu một bên nghe điện thoại. Hậu quả là các đốt sống cổ bị kéo căng và có thể mất cân đối vĩnh viễn.

Đau vai và lưng

Tư thế ngồi cúi về phía trước còn ảnh hưởng tới cả vai và lưng, đặc biệt là cơ cấu vai, nối cổ và vai.

Thoái hóa cột sống

Ngồi trong thời gian dài với tư thế không đúng khiến đĩa đệm chêm giữa hai phần cứng xương đốt sống suy giảm chức năng giảm sốc cho cột sống, gây đau và phát sinh các vấn đề cột sống.

Thoát vị đĩa đệm

Càng ngồi nhiều mọi người càng đối mặt với nguy cơ thoát vị đĩa đệm cao hơn. Ở tư thế ngồi, trọng lượng phần trên cơ thể dồn vào đốt sống thắt lưng thay vì được phân phối đều dọc theo cột sống.

Gia tăng nguy cơ tử vong

Trong nghiên cứu kéo dài 8 năm rưỡi, những người có thời gian ngồi xem tivi nhiều nhất có khả năng tử vong cao hơn 61% so với những người xem tivi ít hơn 1 giờ mỗi ngày.

Lời khuyên của chuyên gia và tập ngồi đúng cách

TẬP NGỒI ĐÚNG CÁCH

Nếu công việc đòi hỏi phải ngồi trong một thời gian dài, hãy cố gắng tập ngồi đúng tư thế.

Lời khuyên "luôn ngồi thẳng" của mẹ lúc bé không bao giờ là thừa.



LỜI KHUYÊN CỦA CHUYÊN GIA



Ngồi trên bóng tập thể dục để các cơ phải hoạt động. Giữ lưng thẳng, chân đặt phẳng trên sàn trước mặt, để bàn chân chịu khoảng 1/4 trọng lượng cơ thể.

Hàng ngày, thực hiện bài tập kéo giãn cơ hông 3 phút cho mỗi bên.

Đi bộ trong thời gian quảng cáo giữa các chương trình tivi. Thậm chí đi bộ với "tốc độ ốc sên" cũng có thể đốt cháy năng lượng gấp đôi so với khi ngồi. Các bài tập mạnh hơn càng tốt.

Thay đổi tư thế giữa đứng và ngồi khi làm việc. Nếu không thể thay đổi liên tục, hãy đứng lên cứ nửa tiếng một lần và đi bộ.

Luyện tập các tư thế yoga để cải thiện sự dẻo dai của cơ hông và lưng

[Theo Washingtonpost]

(Trích dẫn từ sách VnPro)

CHƯƠNG 5: ANTEN VÀ CÁC THIẾT BỊ PHỤ TRỢ

Bộ cấp điện áp DC nhiều cổng

Nhiều nhà sản xuất đưa ra bộ cấp nguồn nhiều cổng gồm các model như 4, 6 hay 12 cổng. Các model này có thể kinh tế hơn hay thuận tiện hơn cho việc cài đặt ở nơi có nhiều thiết bị cần được cấp nguồn thông qua cáp CAT5 bắt nguồn từ một phòng thiết bị hay một bộ chuyển mạch duy nhất. Bộ cấp nguồn nhiều cổng có nguyên tắc hoạt động giống với loại một cổng ở trên. Một bộ cấp nguồn nhiều cổng trông giống như là một bộ chuyển mạch Ethernet. Nó là một thiết bị "trong suốt" (pass-through), bạn kết nối bộ chuyển mạch (switch) hay bộ tập trung (hub) ethernet ở cổng vào và sau đó kết nối thiết bị PoE client vào cổng ra (dùng cáp CAT5). Bộ cấp nguồn PoE được kết nối đến nguồn điện xoay chiều trong phòng thiết bị. Bộ cấp nguồn nhiều cổng này là rất thích hợp cho mạng không dây có kích thước trung bình với khoảng 50 AP nhưng trong môi trường mạng lớn, thậm chí bạn đã sử dụng bộ cấp nguồn có mật độ cổng dày đặc thì việc kết nối nó với hub hay switch có thể là một trở ngại khi cài đặt vào phòng thiết bị.

Hình 5.18: Bộ cấp nguồn PoE nhiều cổng



Bộ chuyển mạch ethernet chủ động

Đối với các doanh nghiệp lớn thì chúng ta nên sử dụng bộ chuyển mạch ethernet chủ động để cấp nguồn cho thiết bị. Thiết bị này được tích hợp bộ cấp nguồn DC vào bên trong bộ chuyển mạch ethernet cho phép cấp nguồn cho một số lượng lớn thiết bị PoE mà không cần thêm

phần cứng nào. Phòng thiết bị sẽ không có thêm một phần cứng nào ngoài bộ chuyển mạch ethernet chủ động (đã được sử dụng từ trước cho các thiết bị không có khả năng cấp nguồn qua ethernet). Nhiều bộ chuyển mạch ethernet chủ động có khả năng tự động phát hiện các thiết bị PoE client trên mạng. Nếu bộ chuyển mạch không phát hiện ra thiết bị PoE client trên đường dây thì điện áp DC sẽ được loại bỏ khỏi cổng đó. Hình 5.19 cho thấy một bộ chuyển mạch ethernet chủ động, trông nó chẳng khác gì một bộ chuyển mạch bình thường, điểm khác biệt duy nhất là nó có khả năng cấp nguồn DC trên các cổng.

Hình 5.19: Switch chủ động



2. Tính tương thích PoE

Các thiết bị không có khả năng tương thích PoE có thể được chuyển sang tương thích PoE bằng cách sử dụng một thiết bị được gọi là "picker" hay "tap". Các thiết bị này đôi khi còn được gọi là "bộ tách" ethernet chủ động. Thiết bị này lấy điện áp DC ra khỏi cáp CAT5 và cung cấp nó cho thiết bị thông qua dây nguồn DC bình thường.

Để có thể sử dụng PoE cần phải kết hợp các thiết bị như sau:

(bộ cấp nguồn) + (thiết bị tương thích PoE)

Hay:

(bộ cấp nguồn) + (thiết bị không tương thích PoE) + (picker)

Các kiểu bộ cấp nguồn

Có 2 kiểu cấp nguồn cơ bản: bị động và chống lỗi, mỗi kiểu có mức điện áp và số cổng khác nhau.

Bộ cấp nguồn bị động đặt nguồn DC

vào cáp CAT5. Thiết bị này không cung cấp khả năng chống lại chập mạch hay dòng điện quá cao.

Bộ cấp nguồn chống lỗi cung cấp khả năng thường xuyên giám sát lỗi, phát hiện và bảo vệ chống lại chập mạch hay dòng điện quá cao.

Các kiểu Picker/Tap

Hai kiểu picker/tap cơ bản là bị động và điều hòa. Picker bị động đơn giản chỉ lấy điện áp từ cáp CAT5 và đưa trực tiếp vào thiết bị. Vì thế, nếu bộ cấp nguồn đưa vào cáp dòng 1 chiều 48V thì 48V sẽ được sinh ra ở đầu ra của picker bị động.

Picker điều hòa lấy điện áp từ cáp CAT5 và chuyển nó sang một mức điện áp khác. Có nhiều chuẩn để điều chỉnh điện áp gồm 5V, 6V và 12V cho phép nhiều thiết bị không tương thích PoE khác nhau có thể được cấp nguồn qua cáp CAT5.

Điện áp và các chuẩn về chân

Mặc dù IEEE và các nhóm công nghiệp khác đang cố gắng tạo ra chuẩn PoE, tuy nhiên, chuẩn PoE cuối cùng vẫn chưa được đưa ra. Nhiều nhà sản xuất khác nhau sử dụng điện áp và cấu hình các chân khác nhau để cung cấp nguồn DC. Vì thế bạn nên cẩn thận khi lựa chọn thiết bị. Chuẩn IEEE sử dụng dòng 1 chiều 48V để cấp nguồn cho thiết bị. Việc sử dụng mức điện áp cao hơn sẽ làm giảm dòng điện chạy trong cáp CAT5 và vì thế làm tăng tải và tăng giới hạn về chiều dài của cáp.

Chống lỗi

Mục đích chính của việc chống lỗi là bảo vệ cáp, thiết bị và nguồn cấp điện khi có lỗi hay chập mạch xảy ra. Khi hoạt động bình thường thì lỗi rất hiếm khi xuất hiện trong cáp CAT5. Tuy nhiên, vẫn có nhiều trường hợp lỗi vẫn xuất hiện như trong ví dụ sau:

- Thiết bị đã kết nối có thể không hoàn toàn tương thích với PoE và có thể có một số kết nối hỏng hay không

đúng chuẩn gây ra chập mạch.

- Kết nối cáp CAT5 không chính xác, cáp đã bị đứt hay bị nghiền nát gây ra hở mạch.

Khi gặp lỗi thì mạch chống lỗi sẽ cắt điện áp 1 chiều DC ra khỏi cáp. Mạch chống lỗi hoạt động khác nhau tùy vào model. Một số model giám sát cáp một cách liên tục và tự động phục hồi công suất khi lỗi được loại bỏ. Một số model phải thiết lập lại một cách thủ công bằng cách nhấn vào nút reset hay power.

III. CÁC THIẾT BỊ PHỤ TRỢ TRONG WLAN

Lúc bạn kết nối các thiết bị WLAN lại với nhau thì bạn cần phải mua cáp và các thiết bị phụ trợ thích hợp, điều đó sẽ làm tăng tối đa thông lượng, giảm tối đa việc mất tín hiệu và quan trọng nhất là cho phép bạn tạo được một kết nối đúng đắn. Phần này sẽ thảo luận các kiểu khác nhau của thiết bị phụ trợ và những nơi cần sử dụng chúng trong thiết kế WLAN. Chúng ta sẽ khảo sát các thiết bị sau:

- Bộ khuếch đại.
- Bộ giảm tín hiệu.
- Bộ thu lỗi.
- Đầu nối.
- Cáp vô tuyến.
- Bộ tách.

Mỗi thiết bị trên là rất quan trọng để xây dựng thành công mạng WLAN. Một số thiết bị có thể được sử dụng nhiều hơn các thiết bị khác, một số thiết bị là bắt buộc trong khi một số khác là tùy chọn.

1. Bộ khuếch đại

Được dùng để khuếch đại hay làm tăng biên độ của tín hiệu vô tuyến (được đo theo dB). Bộ khuếch đại thường được sử dụng để đền bù cho sự mất mát của tín hiệu vô tuyến do khoảng cách giữa các anten hay chiều dài của cáp từ các thiết bị hạ tầng không dây đến anten. Hầu hết các bộ khuếch đại vô tuyến được sử dụng trong mạng WLAN được cấp nguồn bằng điện áp 1 chiều DC vào cáp RF bằng một bộ cấp nguồn 1 chiều DC gần nguồn tín hiệu vô tuyến (như AP

hay cầu nối).

Đôi khi, điện áp 1 chiều được sử dụng để cấp nguồn cho bộ khuếch đại vô tuyến còn được gọi là "điện áp ma" (phantom voltage) bởi vì bộ khuếch đại dường như được cấp nguồn một cách huyền bí. Bộ cấp nguồn 1 chiều DC được cấp nguồn bằng điện áp xoay chiều AC từ ổ cắm điện trên tường, vì thế chúng có thể được đặt vào phòng thiết bị. Trong trường hợp này, cáp RF sẽ mang cả tín hiệu vô tuyến tần số cao và điện áp 1 chiều DC.

Hình 5.20: Bộ khuếch đại cố định



Bộ khuếch đại RF có 2 kiểu: đơn hướng (unidirectional) và song hướng (bi-directional). Bộ khuếch đại đơn hướng đền bù cho việc mất tín hiệu do chiều dài của cáp vô tuyến bằng cách tăng mức độ tín hiệu trước khi được đưa vào anten truyền. Bộ khuếch đại song hướng làm tăng hiệu quả của độ nhạy cảm của anten nhận bằng cách khuếch đại tín hiệu nhận được trước khi đưa chúng vào AP, vấu nối hay thiết bị máy khách.

Các tùy chọn phổ biến

Đối với mỗi kiểu của bộ khuếch đại sẽ có 2 loại: khuếch đại cố định và khuếch đại biến thiên. Bộ khuếch đại cố định làm tăng tín hiệu vô tuyến một lượng cố định; trong khi bộ khuếch đại biến thiên cho phép bạn cấu hình để tăng một lượng tùy ý. Để chọn được loại khuếch đại nào sử dụng cho mạng WLAN thì bạn cần xem xét một số yếu tố có thể giúp bạn quyết định.

Trước khi bạn quyết định mua loại khuếch đại nào thì bạn cần phải biết được những yêu cầu về đặc điểm của bộ khuếch đại. Một khi bạn đã biết được trở kháng (ohm), độ khuếch đại (dB), tần số đáp ứng (GHz), tỷ lệ điện áp sóng đứng VSWR, đầu vào (mW hay dBm), đầu ra (mW hay dBm) thì

bạn đã có thể chọn được cho mình một bộ khuếch đại thích hợp.

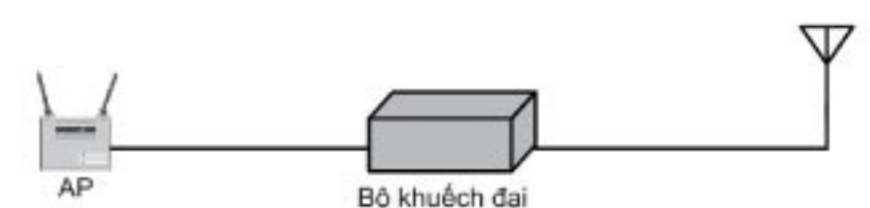
Tần số đáp ứng là tiêu chuẩn đầu tiên bạn cần phải xác định. Nếu mạng không dây sử dụng phổ tần số 5 GHz thì bộ khuếch đại chỉ hoạt động ở tần số 2,4 GHz sẽ không thể sử dụng được. Việc xác định được độ khuếch đại bao nhiêu, công suất vào, ra là cần thiết bằng cách thực hiện tính toán các thông số vô tuyến. Bộ khuếch đại nên có trở kháng tương xứng với tất cả các phần cứng WLAN khác. Thông thường thì các thành phần trong WLAN có trở kháng 50 Ohm. Tuy nhiên, bạn nên kiểm tra trở kháng của mọi thiết bị trước khi kết nối chúng với nhau.

Bộ khuếch đại phải được kết nối vào mạng, vì thế, bộ khuếch đại nên được chọn cùng loại với đầu nối, cáp và anten. Thông thường, bộ khuếch đại sẽ có đầu nối SMA (Sub Miniature version A) hay N-type. Đầu nối SMA và N-Type hoạt động tốt và được sử dụng rộng rãi.

Cấu hình và quản trị

Bộ khuếch đại vô tuyến được sử dụng trong mạng WLAN được cài đặt trên đường tín hiệu chính như được minh họa trong hình 5.21. Bộ khuếch đại thường được cài đặt vào một bề mặt vững chắc. Việc cấu hình bộ khuếch đại thường là không cần thiết trừ khi bạn sử dụng bộ khuếch đại biến thiên. Nếu bộ khuếch đại là biến thiên thì nó phải được cấu hình để khuếch đại một lượng thích hợp đáp ứng nhu cầu, tùy thuộc vào tính toán các thông số vô tuyến. Các hướng dẫn của nhà sản xuất sẽ giải thích cách cấu hình bộ khuếch đại.

Hình 5.21: Vị trí đặt bộ khuếch đại trong hệ thống WLAN



[... còn tiếp]



Kỷ niệm 11 năm thành lập

-11% MUA SÁCH MẠNG LABPRO



ƯU ĐÃI LÊN ĐẾN 30% HỌC PHÍ



TẶNG ÁO THUN 11 NĂM, SỔ TAY HỌC MẠNG



TẶNG SÁCH LABPRO TẤT CẢ LỚP SÁNG CHIỀU TỐI

Mã lớp	Tên khóa học	Ngày khai giảng	Ngày học	Giờ học	Học phí/khóa	Thời gian
CHƯƠNG TRÌNH CCNAX & CCNA SECURITY						
AK3	CCNAX (200-120)	06/03/2014	3 - 5 - 7	2:00 - 5:00PM	3.360.000	152 giờ
AK4				8:30 - 11:30AM	3.360.000	
AK6		07/03/2014	2 - 4 - 6	2:00 - 5:00PM	3.360.000	
A4				6:30 - 9:30PM	6.720.000	
AK5				8:30 - 11:30AM	3.360.000	
AK7		11/03/2014	3 - 5 - 7	2:00 - 5:00PM	3.360.000	
A3				6:30 - 9:30PM	6.720.000	
AK8				8:30 - 11:30AM	3.360.000	
AK10		19/03/2014	2 - 4 - 6	2:00 - 5:00PM	3.360.000	
A8				6:30 - 9:30PM	6.720.000	
AK9				8:30 - 11:30AM	3.360.000	
AK11		27/03/2014	3 - 5 - 7	2:00 - 5:00PM	3.360.000	
A5				6:30 - 9:30PM	6.720.000	
		Ôn tập CCNAX	25&27/03/2014	3 - 5	6:30 - 9:30PM	
AS1	CCNA Security (640-554)	26/03/2014	2 - 4 - 6	8:30 - 11:30AM	3.360.000	100 giờ
AS2				6:30 - 9:30PM	6.720.000	
CHƯƠNG TRÌNH CCNP & CCNP SECURITY						
PIK2	ROUTE (642-902)	04/03/2014	3 - 5 - 7	8:30 - 11:30AM	5.880.000	120 giờ
PI-1				6:30 - 9:30PM	8.232.000	
PI-2		07/03/2014	2 - 4 - 6	8:30 - 11:30AM	5.880.000	
PI-2				6:30 - 9:30PM	8.232.000	
P2K1	SWITCH (642-813)	20/03/2014	3 - 5 - 7	8:30 - 11:30AM	5.880.000	120 giờ
P2K3				2:00 - 5:00PM	5.880.000	
P2-1				6:30 - 9:30PM	8.232.000	
P3K1	TSHOOT (642-832)	06/03/2014	3 - 5 - 7	6:30 - 9:30PM	8.232.000	120 giờ
P3-1						
PS1	FIREWALL (642-618)	20/03/2014	3 - 5 - 7	6:30 - 9:30PM	8.232.000	100 giờ
PM-1	MPLS	04/03/2014	3 - 5 - 7	8:30 - 11:30AM 6:30 - 9:30PM	2.300.000	36 giờ
CHƯƠNG TRÌNH CCIE WRITTEN VERSION 5						
EW1	CCIE WRITTEN (Version 5)	19/03/2014	2 - 4 - 6	6:30 - 9:30PM	11.760.000	120 giờ

ĐĂNG KÝ HỌC LIÊN HỆ:



THANH TRÂM

EMAIL: THANHTRAM@VNPRO.ORG

DI ĐỘNG: 0949 246829 - 0906 616322

CCNAX v2.0



KIM LOAN

EMAIL: KIMLOAN@VNPRO.ORG

DI ĐỘNG: 0936 393 167

LIÊN HỆ DỰ ÁN ĐÀO TẠO, TƯ VẤN HỆ THỐNG MẠNG, THUÊ THIẾT BỊ, PHÒNG HỌC, MUA SÁCH:



VNPRO

EMAIL: VNPRO@VNPRO.ORG

ĐIÊN THOẠI: (08) 35124257

Trung Tâm Tin Học VnPro - 149/1D Ung Văn Khiêm, P.25, Q.BT, TP.HCM - (08) 35124257 - Email: vnpro@vnpro.org

Bản tin Dân Cisco - Được phát hành bởi Công Ty TNHH Tư Vấn & Dịch Vụ Chuyên Việt

Chịu trách nhiệm xuất bản: **Phạm Minh Tuấn**

Giấy phép xuất bản số: **69/QĐ - STTTT** Ngày ĐK: **26/10/2011**

Công ty in: **Sao Bông Design**

Số lượng in: **2.000 cuốn/kỳ**

Kỳ hạn xuất bản: **1 kỳ/tháng**

