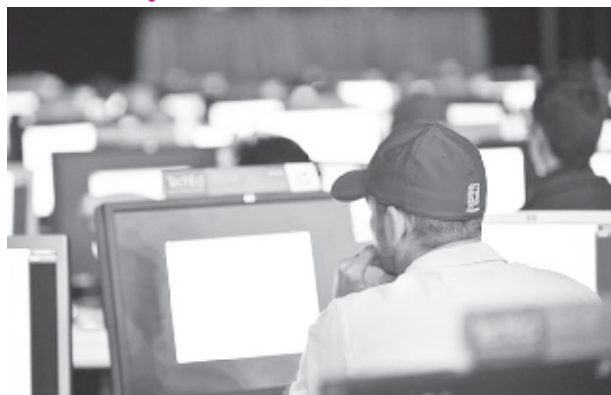


## Có phải các chứng chỉ IT đang giết chết sự nghiệp của bạn ?



Có rất nhiều cách giúp thăng tiến sự nghiệp cũng như mức thu nhập hàng tháng của bạn. Và một trong số đó chính là các chứng chỉ quốc tế của các hãng nổi tiếng. Nhưng việc sở hữu những chứng chỉ đó lại có những mặt đối lập.

[Trang 02]

## QUẢN TRỊ MẠNG - MỘT NGHỀ ĐÁNG THEO ĐUỔI CHO TƯƠNG LAI VỮNG CHẮC

Theo Trung Tâm Dự Báo Nhu Cầu Nhân Lực và Thông Tin Thị Trường Lao Động Tp.HCM thì nhu cầu tuyển dụng của ngành CNTT tăng liên tục chiếm tỷ trọng 8% trong tổng nhu cầu nhân lực. Trong quy hoạch phát triển nhân lực giai đoạn 2011 – 2015 đến năm 2020 – 2025, Tp Hồ Chí Minh ưu tiên phát triển nhân lực cho những ngành có hàm lượng công nghệ cao, giá trị gia tăng cao. nguồn nhân lực chuyên ngành CNTT tập trung vào lĩnh vực: kỹ sư hệ thống mạng, an ninh mạng, ...

[Trang 07]

**Lớp sáng, chiều:**  
+ Tặng giáo trình  
**Lớp tối:**  
+ Vui Giáng sinh – Rinh quà Hi-tech (Loa hoặc sạc dự phòng).

## Giải quyết một số sự cố trên IP Phone

Sau khi cấu hình hoàn chỉnh các thiết bị từ điện thoại, switch cho đến router. Mọi thứ đã ổn, bạn có thể thực hiện cuộc gọi thành công giữa các máy IP-Phone với nhau, giữa IP-Phone và Analog Phone thông thường. Tuy nhiên, đến một ngày, bạn phát hiện vài điều không bình thường: Màn hình điện thoại trống trơn – không hiện bất kì thứ gì cả(!). Hoặc là khi bạn nhắc ống nghe lên để gọi điện thì không có bất kì tín hiệu nào mời quay số. Chiếc điện thoại



[Trang 11]

## TIN TỨC SỰ KIỆN KHÁC

- 01. Tin tức công nghệ
- 03. Chuyên đề LABPRO
- 06. Tủ sách LabPro
- 08. OFFLINE FORUM VnPro “Kết nối - Chia sẻ - Thành công”
- 09. Challenge LAB
- 12. Học mạng
- 13. Cùng học tiếng Anh

## Cập nhật chứng chỉ CCIE Written



Với sự thay đổi nhanh chóng trong kỉ nguyên công nghệ thông tin. Cisco lại một lần nữa tiên phong trong việc cập nhật chương trình đào tạo của các chứng chỉ quốc tế. Những thay đổi trong chương trình CCIE sẽ giúp các chuyên gia bổ sung các kiến thức cốt lõi về công nghệ mà các tổ chức, công ty đang dần áp dụng một cách rộng rãi như điện toán đám mây (Cloud), Internet of Things (IoT), lập trình mạng...

**Tất cả chương trình chứng chỉ CCIE sẽ có những thay đổi như sau:**

### Evolving Technologies:

- Một chương mới có tên "Evolving Technologies" sẽ được bổ sung vào kì thi chứng chỉ CCIE Written. Kì thi Lab vẫn giữ nguyên không thay đổi.
- Chương "Evolving Technologies" sẽ bao gồm 3 mục chính và chia ra làm 5 phần nhỏ, nội dung chủ yếu tập trung vào tìm hiểu các khái niệm mới.

#### 1. Cloud

##### 1.1: Compare and contrast Cloud deployment models

- Infrastructure, platform, and software services (XaaS)
- Performance and reliability
- Security and privacy
- Scalability and interoperability

##### 1.2: Describe Cloud implementations and operations

- Automation and orchestration
- Workload mobility
- Troubleshooting and management
- OpenStack components

#### 2. Network Programmability

##### 2.1: Describe functional elements of network programmability (SDN) and how they interact

- Controllers
- APIs
- Scripting
- Agents
- Northbound vs. Southbound protocols

##### 2.2: Describe aspects of virtualization and automation in network environments

- DevOps methodologies, tools and workflows
- Network/application function virtualization (NFV, AFV)

- Service function chaining
- Performance, availability, and scaling considerations

#### 3. Internet of Things

##### 3.1: Describe architectural framework and deployment considerations for Internet of Things (IoT)

- Performance, reliability and scalability
- Mobility
- Security and privacy
- Standards and compliance
- Migration
- Environmental impacts on the network

- Chương "Evolving Technologies" sẽ chiếm 10% trong tổng số điểm trong khi các kiến thức cốt lõi về kỹ thuật sẽ chiếm 90%. Tập trung vào 3 phần: Cloud, Network Programmability và Internet of Things, các kiến thức trong chương này sẽ liên tục được cập nhật các công nghệ mới nhất và đang nổi lên trong ngành công nghệ thông tin.

- Các bài thi Written sẽ cập nhật chương "Evolving Technologies" bắt đầu từ ngày 25/07/2016. Các kì thi Written sẽ được chuẩn hoá lại theo hình dưới đây

	Trước ngày 25/07/2016	Sau ngày 25/07/2016
CCIE Routing & Switching	Version 5.0	Version 5.1
CCIE Wireless	Version 3.0	Version 3.1
CCIE Security	Version 4.0	Version 4.1
CCIE Service Provider	Version 4.0	Version 4.1
CCIE Collaboration	Version 4.0	Version 4.1
CCDE	Version 2.0	Version 2.1
CCIE Data Center	Version 350-080	Version 3.0

- Số lượng câu hỏi và định dạng bài thi Written vẫn sẽ giữ nguyên và thời gian thi vẫn là 120 phút.

### Mô-đun chuẩn hoá các bài thi

- Để đảm bảo các thí sinh có sự hiểu biết toàn diện với mỗi chủ đề, chương trình thi sẽ kết hợp nội dung của kì thi Written và Lab thành một phiên bản thống nhất. Với định dạng với này sẽ giúp chương trình dễ dàng bắt kịp với tốc độ phát triển của công nghệ.

- Với phiên bản thống nhất của bài thi này sẽ yêu cầu các thí sinh cần phải có một sự hiểu biết toàn diện nhiều kiến thức chứ không chỉ một chủ đề cụ thể nào đó.

- Thí sinh sẽ được kiểm tra về sự hiểu biết các kiến thức một cách toàn diện bao gồm: lên kế hoạch, thiết kế, triển khai, chẩn đoán và khắc phục sự cố một hệ thống mạng.

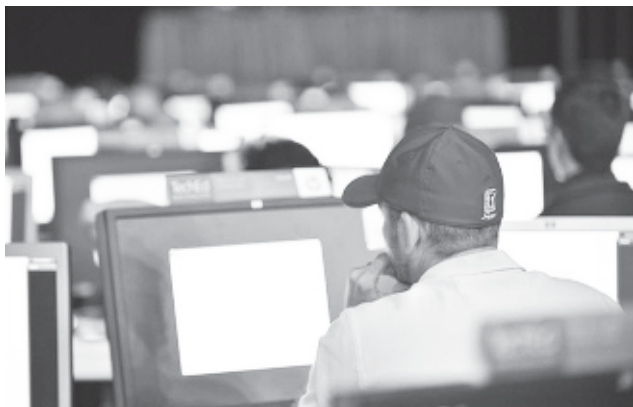
### Về kì thi CCIE Lab

- Kì thi CCIE Lab sẽ trở nên phức tạp, tạo ra nhiều thử thách hơn cho các thí sinh.

- Bắt đầu từ tháng 12/2015, các thí sinh khi tham gia kì thi Lab sẽ được cung cấp 2 màn hình máy tính song song và kéo dài trong vòng 8 tiếng.

Nguồn Cisco

## Có phải các chứng chỉ IT đang giết chết sự nghiệp của bạn ?



*Có rất nhiều cách giúp thăng tiến sự nghiệp cũng như mức thu nhập hàng tháng của bạn. Và một trong số đó chính là các chứng chỉ quốc tế của các hãng nổi tiếng. Nhưng việc sở hữu những chứng chỉ đó lại có những mặt đối lập.*

### Những mặt đáng chú ý của ngành IT hiện nay:

1. Chuyên ngành IT phụ thuộc vào sự phát triển của nền công nghiệp: Sau giai đoạn suy thoái kinh tế từ năm 2007 đến năm 2009, các chuyên gia trong ngành IT đã thay đổi quan điểm của mình; họ tập trung vào lĩnh vực chăm sóc sức khoẻ do ngành này đã được áp dụng các công nghệ tiên tiến vào quy trình chăm sóc sức khoẻ. Một cuộc khảo sát của Modus trong năm 2015 đã cho thấy nhu cầu nhân lực ngành IT trong lĩnh vực chăm sóc sức khoẻ và giáo dục là rất lớn.
2. Các chứng chỉ về chuyên ngành IT: Có đến hàng trăm chứng chỉ quốc tế có sẵn cho các chuyên gia IT, bao gồm những chứng chỉ phổ biến của các hãng như PMP, Cisco, Microsoft, ISACA, Oracle...
3. Các công việc trong chuyên ngành IT: Có đến hàng tá công việc liên quan đến ngành IT trên thị trường. Một số công việc đòi hỏi kinh nghiệm lâu năm chẳng hạn như các nhà lập trình, kỹ sư phần mềm ... Một số khác tập trung vào phần kỹ thuật như quản lý hệ thống, kỹ sư mạng ...

Mỗi một người sẽ có một góc nhìn khác nhau về chuyên ngành. Ví dụ, một sinh viên vừa tốt nghiệp sẽ nghĩ chuyên ngành chính là các kỹ thuật về phần mềm hoặc phần cứng. Ngược lại, một nhà phát triển với kinh nghiệm lâu năm sẽ quyết định xem mình nên chuyên về ngôn ngữ lập trình Linux hoặc C# ...

### Quan điểm của các nhà tuyển dụng:

Các nhà tuyển dụng luôn có một cái nhìn độc đáo về kỹ thuật cũng như kỹ năng công việc. Sau khi tương tác với một lượng lớn các ứng viên mỗi năm, họ đã đúc kết ra được những kỹ năng có giá trị. Theo bảng lương dành cho các chuyên gia kỹ thuật của Robert Half đến năm 2016, những kỹ năng có giá trị nhất của thị trường tuyển dụng của Mỹ bao gồm:

- Kỹ năng về Microsoft SQL Server database: thêm 10% vào mức lương.
- Kỹ năng về lập trình Java: thêm 9% vào mức lương.
- Kỹ năng về Microsoft Sharepoint: thêm 9% vào mức lương.
- Kỹ năng về quản trị mạng Cisco: thêm 9% vào mức lương.
- Kỹ năng về hệ thống ảo hoá: thêm 8% vào mức lương.

Tất nhiên mức lương sẽ khác nhau tùy theo khu vực và chuyên ngành của bạn. Nhưng tất cả điều trên đã cho ta thấy được một xu hướng rất rõ ràng: Trở thành một chuyên gia với kỹ năng của một hãng nhất định ( chẳng hạn như Cisco, Microsoft ...) là cách tốt nhất để phát triển sự nghiệp của bạn. Nó cũng cho thấy Cisco và Microsoft là những công ty lớn được thành lập dựa trên việc xây dựng lòng trung thành của các khách hàng trên khắp nước Mỹ.

### Những mặt tối của các chứng chỉ về công nghệ:

Việc theo đuổi các chứng chỉ quốc tế luôn là một thách thức lớn đối với nhiều chuyên gia IT – họ luôn nghĩ rằng việc bổ sung các chứng chỉ quốc tế sẽ giúp công việc của mình thêm phát triển.

“Nhiều người trong lĩnh vực IT có rất nhiều chứng chỉ quốc tế nhưng vẫn không thể thành công” theo lời của ông Piyali Das – giám đốc Bảo mật thông tin tại Fannie Mae. Ông còn cho biết thêm: “Tôi nghĩ rằng nhiều chuyên gia kỹ thuật không hiểu được rằng những chứng chỉ quốc tế đó không làm cho họ trở thành một nhà lãnh đạo tốt cho đến khi họ vận dụng những kiến thức về kỹ thuật đó vào thực tế.”

Còn theo lời của ông Vara Vegunta – quản lý dự án IT tại Cisco cho rằng: “Trong những dự án triển khai từ môi trường thực tế, chúng ta không thể chỉ dựa vào những kiến thức có được từ các chứng chỉ. Tôi thấy rằng các kiến thức từ chứng chỉ quốc tế chỉ giúp đưa ra những lời khuyên cũng như quan điểm hữu ích.”

### Con đường tốt nhất để phát triển sự nghiệp của bạn: Các kỹ năng về kỹ thuật và lãnh đạo

Phát triển sự nghiệp của bạn trong nền công nghiệp kỹ thuật công nghệ luôn là một thử thách lớn. Trong một số trường hợp, bạn sẽ nhận được sự hướng dẫn tận tình từ người quản lý và bạn bè. Nhưng cũng có trường hợp bạn phải tự tìm tòi học hỏi. Có hai hướng để giúp sự nghiệp của bạn đạt đến thành công đó là:

- Đầu tiên, không ngừng học hỏi thêm kiến thức và trau dồi thêm kỹ năng về kỹ thuật. Ví dụ, bạn có thể chuyên về các sản phẩm của Microsoft hoặc Oracle – các ứng dụng đang có nhu cầu cao ở thời điểm hiện tại. Những kỹ năng về kỹ thuật sẽ giúp bạn gạt hái được những kết quả và sự tín nhiệm mong đợi.

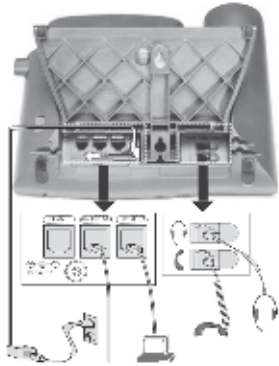
- Thứ hai, phát triển những kỹ năng mềm, những kỹ năng của bản thân để phân biệt mình với những chuyên gia khác. Ví dụ, nếu như bạn thường xuyên làm việc với những nhà cung cấp, hãy học hỏi những kỹ năng giao tiếp và đàm phán. Còn nếu công ty của bạn đang có chi nhánh hay trụ sở tại một quốc gia khác, bạn cần phải học hỏi thêm và ngôn ngữ của quốc gia đó...

Nguồn Networkworld

# LAB CME. Cấu hình CME cấp số Directory Number cho các IP Phone

Kỳ Cuối

Bước 12: Kiểm tra thông tin PoE (Power Over Ethernet) trên switch



Cisco IP Phone Connections

Thực hiện câu lệnh "show power inline" để kiểm tra thông tin cấp nguồn PoE trên switch.

```
PoE#show power inline
Available:370.0(w) Used:24.0(w) Remaining:346.0(w)
```

Interface	Admin	Oper	Power (Watts)	Device	Class	Max
Fa0/1	auto	on	12.0	IP Phone 7965	3	15.4
Fa0/2	auto	on	12.0	IP Phone 7965	3	15.4
Fa0/3	auto	off	0.0	n/a	n/a	15.4
Fa0/4	auto	off	0.0	n/a	n/a	15.4
Fa0/5	auto	off	0.0	n/a	n/a	15.4
Fa0/6	auto	off	0.0	n/a	n/a	15.4
Fa0/7	auto	off	0.0	n/a	n/a	15.4
Fa0/8	auto	off	0.0	n/a	n/a	15.4
Fa0/9	auto	off	0.0	n/a	n/a	15.4
Fa0/10	auto	off	0.0	n/a	n/a	15.4
Fa0/11	auto	off	0.0	n/a	n/a	15.4
Fa0/12	auto	off	0.0	n/a	n/a	15.4
Fa0/13	auto	off	0.0	n/a	n/a	15.4
Fa0/14	auto	off	0.0	n/a	n/a	15.4
Fa0/15	auto	off	0.0	n/a	n/a	15.4
Fa0/16	auto	off	0.0	n/a	n/a	15.4
Fa0/17	auto	off	0.0	n/a	n/a	15.4
Fa0/18	auto	off	0.0	n/a	n/a	15.4
Fa0/19	auto	off	0.0	n/a	n/a	15.4
Fa0/20	auto	off	0.0	n/a	n/a	15.4
Fa0/21	auto	off	0.0	n/a	n/a	15.4
Fa0/22	auto	off	0.0	n/a	n/a	15.4
Fa0/23	auto	off	0.0	n/a	n/a	15.4
Fa0/24	auto	off	0.0	n/a	n/a	15.4
PoE#						

Bước 13: Xác định CME version

Thực hiện câu lệnh "show telephony-service" để xác định CME version hiện tại.

```
CME#show telephony-service
CONFIG (Version=8.6)
=====
Version 8.6
Max phoneload sccp version 17
Max dspfarm sccp version 18
Cisco Unified Communications Manager Express
For on-line documentation please see:
http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps4625/tsd_products_support_series_home.html
```

```
protocol mode default
ip source-address 10.1.10.254 port 2000
ip qos dscp:

ef (the MS 6 bits, 46, in ToS, 0x88) for media
cs3 (the MS 6 bits, 24, in ToS, 0x60) for signal
af41 (the MS 6 bits, 34, in ToS, 0x88) for video
default (the MS 6 bits, 0, in ToS, 0x0) for serviceservice directed-pickup
no auto-reg-ephone
max-ephones 42
max-dn 144
max-conferences 8 gain -6
dspfarm units 0
dspfarm transcode sessions 0
conference software
privacy
no privacy-on-hold
hunt-group report delay 1 hours
hunt-group logout DND
max-redirect 10
cnf-file location: system:
cnf-file option: PER-PHONE-TYPE
network-locale[0] US (This is the default network locale for this box)
network-locale[1] US
network-locale[2] US
network-locale[3] US
network-locale[4] US
user-locale[0] US (This is the default user locale for this box)
user-locale[1] US
user-locale[2] US
user-locale[3] US
user-locale[4] US
srst mode auto-provision is OFF
srst ephone template is 0
srst dn template is 0
srst dn line-mode single
time-format 12
date-format mm-dd-yy
timezone 0 Greenwich Standard Time
no transfer-pattern is configured, transfer is restricted to local SCCP phones only.
keepalive 30 auxiliary 30
timeout interdigit 10
timeout busy 10
timeout ringing 180
timeout transfer-recall 0
timeout ringin-callerid 8
timeout night-service-bell 12
caller-id name-only: enable
system message VnPro Corp
web admin system name Admin
web admin customer name Customer
edit DN through Web: disabled.
edit TIME through web: disabled.
background save interval 10 minutes
Log (table parameters):
max-size: 150
retain-timer: 15
create cnf-files version-stamp 7960 May 13 2015 07:17:42
transfer-system full-consult
transfer-digit-collect new-call
local directory service: enabled.
Extension-assigner tag-type ephone-tag.

CME#
```

Bước 14: Triển khai GUI cho phép cấu hình CME thông qua giao diện Web

Thực hiện các câu lệnh sau để cho phép cấu hình CME thông qua giao diện Web. Sử dụng câu lệnh "ip http path" command trở tới vị trí lưu trữ HTML và Java file. Sử dụng câu lệnh "dir" command để kiểm tra vị trí location của các HTML files.

```
ip http server
ip http path flash:/GUI
ip http authentication local
```

Nếu router hỗ trợ mã hóa encryption (IOS có từ khóa "k9" trong filename), chúng ta có thể cho phép kết nối bảo mật HTTPS connections tới router bằng câu lệnh sau:

```
ip http secure-server
```

Tạo tài khoản đăng nhập CUCME Web Administrator Account, ta tiến hành thiết lập user "webadmin" với password là "webadmin."

```
telephony-service
web admin system name webadmin secret 0 webadmin
dn-webedit
time-webedit
exit
```

Sử dụng đường dẫn address http://<any ip address on your router>/ccme.html để kết nối tới GUI. (Chẳng hạn như http://10.1.10.254/ccme.html để kết nối tới GUI.) Tiến hành đăng nhập vào "login window" với tài khoản login window là webadmin account.



Sau khi đăng nhập thành công.



#### 4. Cấu hình đầy đủ của các thiết bị

```

!
redundancy
!
interface FastEthernet0/0
description Ket noi toi switch PoE
no ip address
duplex auto
speed auto
!
interface FastEthernet0/0.1
description Ket noi toi Management VLAN
encapsulation dot1Q 1 native
ip address 10.1.1.254 255.255.255.0
!
interface FastEthernet0/0.10
description Ket noi toi Voice VLAN
encapsulation dot1Q 10
ip address 10.1.10.254 255.255.255.0
!
interface FastEthernet0/0.20
description Ket noi toi Data VLAN
encapsulation dot1Q 20
ip address 10.1.20.254 255.255.255.0
!
interface Service-Engine0/1
no ip address
shutdown
!
interface FastEthernet0/1
no ip address
shutdown
duplex auto
speed auto
!
ip forward-protocol nd
ip http server
ip http authentication local
no ip http secure-server
ip http path flash:/GUI
!
control-plane
!
mgcp profile default
!
telephony-service
no auto-reg-ephone
max-ephones 42
max-dn 144
ip source-address 10.1.10.254 port 2000
system message VnPro Corp
max-conferences 8 gain -6
web admin system name webadmin secret 5 $1SxFTBSgznXcS5yqOYwxohuA.sdl
dn-webedit
time-webedit
transfer-system full-consult
create cnf-files version-stamp 7960 May 13 2015 07:17:42
!
ephone-dn 1 dual-line
number 1001
!
ephone-dn 2 dual-line
number 1002
!
ephone-dn 3 dual-line
number 1003
label Q,Ky (1003)
description Quoc Ky
!
ephone 1
device-security-mode none
mac-address B000.B4D8.8E95
type 7965
button 1:1
!
ephone 2
device-security-mode none
mac-address B000.B4D9.A3B1
type 7965
button 1:2
!
ephone 3
device-security-mode none
mac-address 24B6.FD47.139E
username "Q,Ky" password 1003
type CIPC
button 1:3
pin 1003
!
line con 0
logging synchronous
line aux 0
line 258
no activation-character
no exec
transport preferred none
transport input all
transport output lat pad telnet rlogin lapb-ta mop udptn v120 ssh
line vty 0 4
privilege level 15
transport input all
!

```

```

scheduler allocate 20000 1000
end
CME#

PoE#show running-config
Building configuration...
Current configuration : 1848 bytes
!
version 12.2
no service pad
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname PoE
!
no aaa new-model
ip subnet-zero
no ip domain-lookup
!
no file verify auto
spanning-tree mode pvst
spanning-tree extend system-id
!
vlan internal allocation policy ascending
!
interface FastEthernet0/1
description Ket noi toi IP Phone 1001
switchport access vlan 20
switchport mode access
switchport voice vlan 10
spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/2
description Ket noi toi IP Phone 1002
switchport access vlan 20
switchport mode access
switchport voice vlan 10
spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/3
description Ket noi toi IP Phone CIPC 1003
switchport access vlan 10
switchport mode access
spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/4
!
interface FastEthernet0/5
!
interface FastEthernet0/6
!
interface FastEthernet0/7
!
interface FastEthernet0/8
!
interface FastEthernet0/9
!
interface FastEthernet0/10
!
interface FastEthernet0/11
!
interface FastEthernet0/12
!
interface FastEthernet0/13
!
interface FastEthernet0/14
!
interface FastEthernet0/15
!
interface FastEthernet0/16
!
interface FastEthernet0/17
!
interface FastEthernet0/18
!
interface FastEthernet0/19
!
interface FastEthernet0/20
!
interface FastEthernet0/21
!
interface FastEthernet0/22
!
interface FastEthernet0/23
!
interface FastEthernet0/24
description Ket noi toi router CME
switchport trunk encapsulation dot1q
switchport mode trunk
!
interface GigabitEthernet0/1
!
interface GigabitEthernet0/2
!
interface Vlan1
description Dat IP quan ly cho switch
ip address 10.1.1.253 255.255.255.0
!
ip classless
ip http server
ip http secure-server
!
control-plane
!
line con 0
logging synchronous
line vty 0 4
privilege level 15
no login
line vty 5 15
no login
!
end
PoE#

```

## 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

## CCNA Voice



**Lớp sáng, chiều:**

+ Tặng giáo trình

**Lớp tối:**

+ Vui giáng sinh – Rinh quà Hi-tech  
(Loa hoặc sạc dự phòng).

### Chương trình ưu đãi các khoá học:

\* **Lớp sáng, chiều:**

a. + Tặng giáo trình.

\* **Lớp tối:**

a. + Vui giáng sinh – Rinh quà Hi-tech  
(Loa hoặc sạc dự phòng).

b. + Ưu đãi 30% HP giành cho Sinh Viên

c. + Ưu đãi 10% HP giành cho Học viên mới.

d. + Ưu đãi 20% HP giành cho Học viên cũ.

### Cam kết lợi ích khi học tại VnPro

- Vẫn học được học bù, không hiểu bài được học lại miễn phí.
- Giáo trình giảng dạy chuẩn quốc tế và LabPro tiếng Việt.
- Thực hành >70% thời lượng chương trình và trực tiếp 100% trên thiết bị chính hãng, hiện đại. (>100 giờ lab)
- Được thực hành miễn phí ngoài giờ.
- Chứng chỉ VnPro được công nhận trên toàn quốc.
- Thi đậu quốc tế sau khi hoàn tất khóa học.

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

**GIẢM NGAY\***

**20%**



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 & SNA  
Giá: 120.000 VNĐ



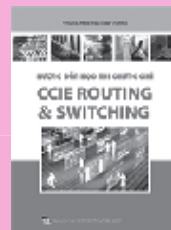
CCSP LABPRO IPS & CSMARS  
Giá: 90.000 VNĐ



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

Chương trình ưu đãi sách: Áp dụng chính sách mới là giảm 10% khi đặt sách online

\* Khi mua sách LabPro online. Link mua sách online: <http://www.vnpro.vn/sach-labpro/>



## QUẢN TRỊ MẠNG – MỘT NGHỀ ĐÁNG THEO ĐUỔI CHO TƯƠNG LAI VỮNG CHẮC

Theo Trung Tâm Dự Báo Nhu Cầu Nhân Lực và Thông Tin Thị Trường Lao Động Tp.HCM thì nhu cầu tuyển dụng của ngành CNTT tăng liên tục chiếm tỷ trọng 8% trong tổng nhu cầu nhân lực. Trong quy hoạch phát triển nhân lực giai đoạn 2011 – 2015 đến năm 2020 – 2025, Tp Hồ Chí Minh ưu tiên phát triển nhân lực cho những ngành có hàm lượng công nghệ cao, giá trị gia tăng cao. nguồn nhân lực chuyên ngành CNTT tập trung vào lĩnh vực: kỹ sư hệ thống mạng, an ninh mạng, ...

Cục Thống kê Lao động của Mỹ thống kê năm 2012: trung bình lương hàng năm cho quản trị mạng khoảng \$ 74,270. Dự đoán số lượng việc làm 127.700 lao động/năm. Giống như lĩnh vực y tế và xây dựng sẽ tiếp tục tăng trưởng tốt trong tương lai gần.

Theo thống kê của website Tomsitpro 5 chứng chỉ quốc tế được các nhà tuyển dụng đánh giá cao là:

	SimplyHired	Indeed	Dice	LinkedIn	TechCareers	JustTechJobs	Total
CCIE	21,965	3,023	673	3,650	13,808	375	43,494
CCNP	72,083	6,022	1,163	5,053	17,140	652	102,113
JNCIS L/N1	488	8	87	6	4	0	593
Network+	3,674	2,759	229	984	565	264	8,475
WQMA	37	11	1	0	8	7	64

Top 5 chứng chỉ mà các nhà tuyển dụng nhân sự CNTT đánh giá cao

Những chuyên gia quản trị mạng thành thạo việc thiết kế các hệ thống mạng an toàn, nâng cao tính bảo mật, nắm lòng các kỹ thuật xâm nhập cũng như các biện pháp phòng chống tấn công hiệu quả, đó là những công việc cơ bản của một quản trị mạng chính hiệu. Nhưng đối với những chuyên gia thực sự song song với việc làm, họ còn phải ra sức học không ngừng bởi đặc tính của nghề này đòi hỏi phải chú trọng nâng cao kiến thức, phát huy khả năng xử lý tình huống, đối phó với khủng hoảng, truy tìm dấu vết ...

### HỌC QUẢN TRỊ MẠNG Ở ĐÂU TỐT NHẤT?

Trong 13 năm thành lập và phát triển VnPro luôn là trung tâm đào tạo quản trị mạng hàng đầu Việt Nam. Chương trình học tại VnPro được thiết kế một cách khoa học và bài bản từ những chuyên gia quản trị mạng có bề dày kinh nghiệm thực tế tại doanh nghiệp, tập đoàn hàng đầu Việt Nam.

Học viên theo học tại VnPro được trải nghiệm thực hành trên những thiết bị thật chính hãng CISCO giúp cho học viên, kể cả những người chưa có kiến thức về kỹ thuật có thể nắm bắt và tiếp thu trong lĩnh vực Network một cách dễ dàng nhất. Đặc biệt thời gian thực hành chiếm đến 70% thời gian học. Chính vì thế mà chứng chỉ do VnPro cấp rất có giá trị trong mắt nhà tuyển dụng.

Hãy để VnPro vun đắp cho giấc mơ chuyên gia của bạn!



## PHÒNG KỸ THUẬT VNPRO THỰC HIỆN TỐT KẾ HOẠCH BẢO ĐẢM CÔNG TÁC KỸ THUẬT PHÒNG MÁY – LAB PHỤC VỤ HỌC VIÊN

Hơn 12 năm nay, VnPro luôn là lựa chọn hàng đầu của những kỹ sư mạng máy tính và các bạn sinh viên trong việc lựa chọn nơi làm bộ phận cho ước mơ chinh phục đỉnh cao tri thức. Cơ sở vật chất với hơn 600 trang thiết bị chính hãng cùng hệ thống phòng học hiện đại chính là thế mạnh của VnPro trong suốt những năm qua.

VnPro luôn không ngừng đổi mới và nâng cấp trang thiết bị nhằm để phục vụ cho công việc học tập và nghiên cứu của học viên. Và chính đội ngũ kỹ thuật là những người hàng ngày vẫn âm thầm làm việc và nghiên cứu để giúp cho những học viên đã và đang theo học tại VnPro cảm thấy thoải mái nhất.



Đội ngũ Phòng Kỹ Thuật của VnPro (từ trái qua: anh Đức Tài, anh Hoàng Tâm, anh Đông Khê, anh Thanh An)

Phòng Kỹ Thuật khép lại năm 2015 với nhiều thành tích đáng nể. Trong đó phải kể đến những điểm nổi bật sau:

- Triển khai hệ thống VoIP cho VnPro. Có thể nói nhờ có hệ thống VoIP mà công việc của các phòng ban trở nên thông suốt và hiệu quả hơn.
- Triển khai hệ thống Lab Online trị giá hơn 40.000 USD phục vụ cho công việc nghiên cứu và học tập cho học viên của VnPro nói riêng và cộng đồng quản trị mạng ở Việt Nam nói chung.
- Nâng cấp trang thiết bị phòng học, thiết kế lại hệ thống phòng học.
- Hỗ trợ tư vấn thi công hệ thống mạng, tư vấn kỹ thuật cho học viên qua website, forum và fanpage của VnPro.

Bước sang năm 2016 đội ngũ nhân viên phòng Kỹ Thuật tự hứa với bản thân cần phải phấn đấu hơn nữa để phục vụ học viên ngày một tốt hơn. Đặc biệt là phấn đấu toàn phòng đạt chứng chỉ CCNP trở lên để tư vấn và hỗ trợ học viên bảo đảm việc hoàn thành kế hoạch 5 năm 2015 – 2020 đưa VnPro trở thành Trung Tâm Đào Tạo Quản Trị Mạng hàng đầu Việt Nam.



# OFFLINE FORUM VNPRO "KẾT NỐI – CHIA SẺ – THÀNH CÔNG"

Ngày 29/11/2015 vừa qua, tại quán café D2 (Quận Bình Thạnh), VnPro đã tổ chức chương trình offline forum tháng 11/2015.

Với thông điệp "Kết Nối – Chia Sẻ – Thành Công" VnPro mong muốn rằng buổi offline là nơi chia sẻ kinh nghiệm học và làm việc trong lĩnh vực quản trị mạng. Trong buổi offline ngoài những chia sẻ từ những khách mời của VnPro, còn có những chia sẻ từ chính các bạn học viên đã và đang theo học tại VnPro. Và cứ như thế câu chuyện về kinh nghiệm cứ nối tiếp nhau pha lẫn những kỷ niệm buồn vui lẫn lộn của cuộc đời người kỹ sư quản trị mạng.



Toàn cảnh buổi offline 29/11



Thầy Đức Phương chia sẻ về công việc và lý do đến với nghề Quản Trị Mạng

Chương trình offline ngày 29/11 khép lại bằng các ca khúc do khách mời và học viên của VnPro trình bày. VnPro hy vọng chương trình offline lần này sẽ là một sân chơi của đội ngũ quản trị mạng, tạo tiền đề xây dựng và phát triển cộng đồng quản trị mạng ngày một lớn mạnh hơn.



Thầy Dương Minh với ca khúc Dấu Mưa



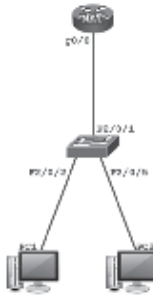
Hình lưu niệm của các thành viên tham dự buổi offline

# Challenge LAB – Native VLAN

Native VLAN là một phần của công nghệ “Trunk” sử dụng kiểu đóng gói dot1q hay còn gọi là 802.1q. Lưu lượng thuộc VLAN 1 khi gửi đi trên đường “Trunk” sử dụng kiểu đóng gói dot1q sẽ không gắn thêm bất cứ thông tin nào trước khi gửi đi, thiết bị đầu xa khi nhận được sẽ giả thiết là cấu trúc frame thuộc Native VLAN và sẽ đứng ra xử lý gói tin. Native VLAN thường được sử dụng để gửi các lưu lượng quản lý như CDP, VTP, UDLD, STP, RSTP,...

Mặc định trên đường trunk sử dụng kiểu đóng gói dot1q có tham số mặc định là VLAN 1 làm Native VLAN. Native VLAN giúp tối ưu hóa hiệu suất hoạt động của thiết bị vì không cần phải gắn thêm thông tin VLAN vào trong cấu trúc frame trước khi gửi đi. Tuy nhiên, nếu thiết lập không cẩn thận, ta có thể khiến hệ thống mạng bị lỗi, kết quả các thiết bị có thể không giao tiếp được với nhau như trong tình huống sau.

## Sơ đồ mạng



Cấu hình hiện tại trên Cisco Router 2911

```
enable
configure terminal
hostname Router2911
interface g0/0
no shutdown
exit
interface g0/0.1
encapsulation dot1q 1 native
ip add 192.168.1.254 255.255.255.240
exit
interface g0/0.10
encapsulation dot1q 10
ip add 192.168.10.254 255.255.255.240
exit
interface g0/0.20
encapsulation dot1q 20
ip add 192.168.20.254 255.255.255.240
exit

line vty 0 4
privilege level 15
no login
exit
line con 0
logging synchronous
exec-timeout 0 0
exit
```

## Cấu hình trên Cisco Switch 3750 hỗ trợ cấp nguồn PoE

```
enable
configure terminal
hostname Sw3750
vlan 10,20
interface f2/0/1
switchport trunk encapsulation dot1q
switchport mode trunk
exit
interface range f2/0/2 - 4
switchport mode access
switchport access vlan 10
spanning-tree portfast
exit
interface range f2/0/5 - 7
switchport mode access
switchport access vlan 20
spanning-tree portfast
exit
interface vlan 1
ip add 192.168.1.250 255.255.255.0
exit
interface vlan 10
```

```
ip add 192.168.10.250 255.255.255.0
exit
interface vlan 20
ip add 192.168.20.250 255.255.255.0
exit
line vty 0 4
privilege level 15
no login
exit
line con 0
logging synchronous
exec-timeout 0 0
exit
```

Thông qua kết quả hiển thị CDP trên Router 2911 như bên dưới, ta có thể thấy, router đang kết nối tới f2/0/1 của switch thông qua g0/0.1 của router, IP của switch là 192.168.1.250.

```
Router2911# show cdp neighbors
Capability Codes: R - Router, T - Trans Bridge, B - Source Route Bridge
S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater, P - Phone,
D - Remote, C - CVTA, M - Two-port Mac Relay
```

Device ID	Local Intrfce	Holdtme	Capability	Platform	Port ID
Sw3750	Gig 0/0.1	169	S1	WS-C3750	Fas 2/0/1

```
Total cdp entries displayed : 1
Router2911#
```

```
Router2911# show cdp entry Sw3750
```

```
Device ID: Sw3750
Entry address(es):
IP address: 192.168.1.250
Platform: cisco WS-C3750-48P, Capabilities: Switch IGMP
Interface: GigabitEthernet0/0.1, Port ID (outgoing port): FastEthernet2/0/1
Holdtime : 166 sec
Version :
Cisco IOS Software, C3750 Software (C3750-IPSERVICESK9-M), Version 12.2(55)SE10,
RELEASE SOFTWARE (fc2)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2015 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Wed 11-Feb-15 11:40 by prod_rel_team
advertisement version: 2
Protocol Hello: OUI=0x00000C, Protocol ID=0x0112; payload len=27,
value=00000000FFFFFFFF010221FF0000000000000021A183C980FF0000
VTP Management Domain: "
Native VLAN: 1
Duplex: full
Management address(es):
IP address: 192.168.1.250
Router2911#
```

Nhưng kết quả ping từ router tới 192.168.1.250 của switch lại không thành công.

```
Router2911# ping 192.168.1.250
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.1.250, timeout is 2 seconds:
.....
Success rate is 0 percent (0/5)
Router2911#
```

## Quan sát cấu hình đầy đủ trên router 2911.

```
Router2911# show running-config
Building configuration...
Current configuration : 1964 bytes
!
! Last configuration change at 08:36:54 UTC Fri Nov 6 2015
!
version 15.4
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
!
hostname Router2911
!
boot-start-marker
boot system flash:c2900-universalk9-mz.SPA.154-1.T1.bin
boot-end-marker
!
! card type command needed for slot/vwic-slot 0/0
!
no aaa new-model
!
!
!
ip cef
no ipv6 cef
multilink bundle-name authenticated
!
voice-card 0
!
license udi pid CISCO2911/K9 sn FTX1443AHA8
license accept end user agreement
license boot module c2900 technology-package uck9
license boot module c2900 technology-package datak9
hw-module pvdm 0/0
!
!
redundancy
```

```

!
interface Embedded-Service-Engine0/0
no ip address
shutdown
!
interface GigabitEthernet0/0
no ip address
duplex auto
speed auto
!
interface GigabitEthernet0/0.1
encapsulation dot1Q 1 native
ip address 192.168.1.254 255.255.255.240
!
interface GigabitEthernet0/0.10
encapsulation dot1Q 10
ip address 192.168.10.254 255.255.255.240
!
interface GigabitEthernet0/0.20
encapsulation dot1Q 20
ip address 192.168.20.254 255.255.255.240
!
interface GigabitEthernet0/1
no ip address
shutdown
duplex auto
speed auto
!
interface GigabitEthernet0/2
no ip address
shutdown
duplex auto
speed auto
!
ip forward-protocol nd
!
no ip http server
no ip http secure-server
!
control-plane
!
mgcp behavior rsip-range tgcp-only
mgcp behavior comedia-role none
mgcp behavior comedia-check-media-src disable
mgcp behavior comedia-sdp-force disable
!
mgcp profile default
!
gatekeeper
shutdown
!
line con 0
exec-timeout 0 0
logging synchronous
line aux 0
line 2
no activation-character
no exec
transport preferred none
transport output lat pad telnet rlogin lpb-ta mop udptn v120 ssh
stopbits 1
line vty 0 4
privilege level 15
no login
transport input none
!
scheduler allocate 20000 1000
!
end
Router2911#

Tương tự như vậy, ta có thể quan sát nội dung hiển thị CDP trên Switch. Từ nội dung hiển thị bên dưới, ta có thể thấy f2/0/1 của switch đang đấu nối với g0/0/1 của router, ip của g0/0/1 của router là 192.168.1.254.

Sw3750# show cdp neighbors
Capability Codes: R - Router, T - Trans Bridge, B - Source Route Bridge
S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater, P - Phone,
D - Remote, C - CVT/A, M - Two-port Mac Relay
Device ID Local Intrfce Holdtme Capability Platform Port ID
Router2911 Fas 2/0/1 169 R B S1 CISCO2911 Gig 0/0/1
Sw3750#

Sw3750# show cdp entry Router2911
-----
Device ID: Router2911
Entry address(es):
IP address: 192.168.1.254
Platform: Cisco CISCO2911/K9, Capabilities: Router Source-Route-Bridge Switch IGMP
Interface: FastEthernet2/0/1, Port ID (outgoing port): GigabitEthernet0/0.1
Holdtime: 173 sec
Version:
Cisco IOS Software, C2900 Software (C2900-UNIVERSALK9-M), Version 15.4(1)T1, RELEASE SOFTWARE (fc2)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2014 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Wed 12-Feb-14 04:57 by prod_rel_team
advertisement version: 2
VTP Management Domain:
Duplex: full
Management address(es):
IP address: 192.168.1.254
Sw3750#
Cấu hình đầy đủ tại switch.
Sw3750# show running-config
Building configuration...
Current configuration : 2899 bytes
!
version 12.2
no service pad
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
!
hostname Sw3750
!
boot-start-marker
boot-end-marker
!
!
!
no aaa new-model
switch 2 provision ws-c3750-48p
system mtu routing 1500
!
!
!
!
spanning-tree mode pvst
spanning-tree extend system-id
!
vlan internal allocation policy ascending
vlan dot1q tag native
!
!
interface FastEthernet2/0/1
switchport trunk encapsulation dot1q

```

```

switchport mode trunk
!
interface FastEthernet2/0/2
switchport access vlan 10
switchport mode access
spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet2/0/3
switchport access vlan 10
switchport mode access
spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet2/0/4
switchport access vlan 10
switchport mode access
spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet2/0/5
switchport access vlan 20
switchport mode access
spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet2/0/6
switchport access vlan 20
switchport mode access
spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet2/0/7
switchport access vlan 20
switchport mode access
spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet2/0/8
!
interface FastEthernet2/0/9
!
interface FastEthernet2/0/10
!
interface FastEthernet2/0/11
!
interface FastEthernet2/0/12
!
interface FastEthernet2/0/13
!
interface FastEthernet2/0/14
!
interface FastEthernet2/0/15
!
interface FastEthernet2/0/16
!
interface FastEthernet2/0/17
!
interface FastEthernet2/0/18
!
interface FastEthernet2/0/19
!
interface FastEthernet2/0/20
!
interface FastEthernet2/0/21
!
interface FastEthernet2/0/22
!
interface FastEthernet2/0/23
!
interface FastEthernet2/0/24
!
interface FastEthernet2/0/25
!
interface FastEthernet2/0/26
!
interface FastEthernet2/0/27
!
interface FastEthernet2/0/28
!
interface FastEthernet2/0/29
!
interface FastEthernet2/0/30
!
interface FastEthernet2/0/31
!
interface FastEthernet2/0/32
!
interface FastEthernet2/0/33
!
interface FastEthernet2/0/34
!
interface FastEthernet2/0/35
!
interface FastEthernet2/0/36
!
interface FastEthernet2/0/37
!
interface FastEthernet2/0/38
!
interface FastEthernet2/0/39
!
interface FastEthernet2/0/40
!
interface FastEthernet2/0/41
!
interface FastEthernet2/0/42
!
interface FastEthernet2/0/43
!
interface FastEthernet2/0/44
!
interface FastEthernet2/0/45
!
interface FastEthernet2/0/46
!
interface FastEthernet2/0/47
!
interface FastEthernet2/0/48
!
interface GigabitEthernet2/0/1
!
interface GigabitEthernet2/0/2
!
interface GigabitEthernet2/0/3
!
interface GigabitEthernet2/0/4
!
interface Vlan1
ip address 192.168.1.250 255.255.255.0
!
interface Vlan10
ip address 192.168.10.250 255.255.255.0
!
interface Vlan20
ip address 192.168.20.250 255.255.255.0
!
ip classless
ip http server
ip http secure-server
!
line con 0
exec-timeout 0 0
logging synchronous
line vty 0 4
privilege level 15
no login
line vty 5 15
login
!
end
Sw3750#

```

### Câu hỏi tình huống?

Question 1: Tại sao router và switch đấu nối trực tiếp với nhau, hiển thị thấy nhau trong câu lệnh "show cdp neighbor" nhưng lại không thể ping được thấy nhau?

#### Options:

Nguyên nhân 1: "interface vlan 1" của switch có IP là 192.168.1.250/24 trong khi IP của g0/0/1 của router lại là 192.168.1.254/28, hai IP khác mạng nhau nên không thể "ping" được thấy nhau.

Nguyên nhân 2: Cổng giao tiếp g0/0/1 của router có tốc độ 1 Gigabit đầu nối với cổng f2/0/1 của switch chỉ có tốc độ 100 M, hai cổng lệch tốc độ nên không thể "ping" được thấy nhau.

Nguyên nhân 3: Do cấu hình "Native VLAN" trên router hoặc switch bị lỗi nên router và switch không thể "ping" được thấy nhau.

# Giải quyết một số sự cố trên IP Phone

Sau khi cấu hình hoàn chỉnh các thiết bị từ điện thoại, switch cho đến router. Mọi thứ đã ổn, bạn có thể thực hiện cuộc gọi thành công giữa các máy IP-Phone với nhau, giữa IP-Phone và Analog Phone thông thường. Tuy nhiên, đến một ngày, bạn phát hiện vài điều không bình thường: Màn hình điện thoại trống trơn – không hiện bất kì thứ gì cả(?!). Hoặc là khi bạn nhấn ống nghe lên để gọi điện thì không có bất kì tín hiệu nào mời quay số. Chiếc điện thoại của bạn ngày hôm nay nó không hoạt động? Làm sao đây, trong khi bạn cần phải liên lạc ngay với một người đặc biệt nào đó...



Hiển nhiên, lúc này bạn sẽ cần phải kiểm tra lại quá trình hoạt động chiếc điện thoại của mình. Và sau đây là vài điều mà bạn cần quan tâm:

## 1. Chiếc điện thoại đã được cấp điện hay chưa?

Thông thường, điện thoại IP-Phone nhận nguồn điện DC trực tiếp từ Switch qua giao thức 802.3af PoE (Power over Ethernet) bằng đường dây cáp mạng 5e (RJ45) hoặc thông qua một Adapter cấp nguồn riêng.

## 2. Điện thoại đã kết nối đúng cổng VLAN trên con Switch hay chưa?

Khi điện thoại IP-Phone hoạt động, nó sẽ nhận thông tin kết nối đến VLAN của nó trên con Switch thông qua giao thức CDP. Nếu điện thoại của bạn được cấp sai cổng VLAN. Bạn cần phải cấu hình lại VLAN cho nó.

## 3. Cấp phát DHCP cho thiết bị IP Phones

Khi khởi động, IP-Phone sẽ gửi yêu cầu xin cấp địa chỉ IP đến DHCP server. Sau đó, DHCP server sẽ gửi về cho IP-Phone một địa chỉ IP. Nếu điện thoại không nhận được địa chỉ IP bạn cần kiểm tra lại cấu hình VLAN ; điện thoại đã cắm dây cáp tín hiệu (RJ45) vào đúng cổng hay chưa? Router đã được xin quyền cấp phát địa chỉ từ server hay chưa? (IP helper-address).

## 4. Sau khi nhận được DHCP. Điện thoại sẽ yêu cầu tải file cấu hình về từ TFTP server với "Option 150" của DHCP server.

Khi điện thoại không nhận được file cấu hình, nó sẽ không thể đăng kí đến máy chủ CME để thực hiện cuộc gọi cũng như không thể nhận được file firmware của máy điện thoại. Bạn cần kiểm tra xem đã tạo file "cnf-files" trong lúc cấu hình hay chưa? Nếu như các bước trên đều hoạt động bình thường, bạn kiểm tra đến bước tiếp theo.

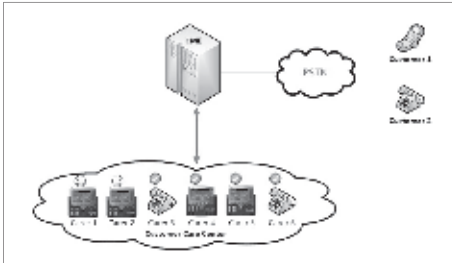
## 6. Dựa vào các địa chỉ IP đã cấp, IP-Phone sẽ tiếp tục xử lý tiến trình đến CME router để nhận các chức năng, dịch vụ thoại từ server cho IP-Phone.

Lỗi chung nhất lúc này là trên màn hình điện thoại sẽ hiện thông báo "registering" do điện thoại đã bị từ chối đăng kí từ CME server. Để khắc phục lỗi này, bạn phải chắc chắn rằng "ephone" của bạn đã được cấu hình trên CME và địa chỉ MAC của thiết bị phải được cung cấp đúng.

Nếu đã khắc phục các lỗi trên mà chiếc điện thoại vẫn không thể thực hiện được cuộc gọi thì chúng ta cần phải kiểm tra tiếp theo đó là định tuyến giữa các router (Dial-peer) và các vấn đề với chất lượng dịch vụ (QoS).

# Tính năng Hunstop trên IP Phone

Ở bộ phận chăm sóc khách hàng của một công ty/ doanh nghiệp. Có thể sẽ có rất nhiều điện thoại với cùng một số điện thoại dùng chung. Khi một khách hàng A gọi vào Nhân viên tư vấn A1 sẽ là người trả lời đầu tiên. Khi khách hàng B khác tiếp tục gọi vào thì nhân viên tư vấn A2 sẽ trả lời... Cứ như thế, Khi cuộc gọi từ khách hàng gọi đến sẽ được trả lời theo thứ tự nhân viên tư vấn chăm sóc khách hàng từ người đầu tiên đến người cuối cùng.



Mô hình chức năng Hunstop

Thực hiện:



Bước 1: Client thực hiện cuộc gọi đến số Huntstop "1010" của số máy "1000" và "1001"



Bước 2: Điện thoại "1000" reo trước vì số freferent = 0



Bước 3: Máy Client tiếp tục gọi đến số "1010" từ một số khác



Bước 4: Cuộc gọi được chuyển sang số máy "1001" theo thứ tự ưu tiên (preferent)



Bước 5: Máy "1000" gọi ngược lại cho "2020" của máy Client



Bước 6: Máy Client nhận cuộc gọi và trả lời tại "button số 6"



Bước 7: Máy "1001" cũng gọi đến số "2020" của máy Client cùng lúc với máy "1000"



Bước 8: Máy Client thực hiện trả lời cùng lúc cho hai số máy "1000" và "1001"

# 10 cặp từ tiếng Anh dễ gây nhầm lẫn nhất

Tiếng Anh giao tiếp hàng ngày là ngôn ngữ quốc tế, được coi là ngoại ngữ dễ học nhất trong số các ngoại ngữ mà các em có thể tiếp cận. Tuy vậy, việc học tiếng Anh để có thể giao tiếp và sử dụng thành thạo lại không hề dễ. Hệ thống từ vựng khổng lồ cộng với vốn ngữ pháp không biết thế nào là đủ khiến nhiều người học hoang mang, việc mắc lỗi là không thể tránh khỏi. Hi vọng những cụm từ hay nhầm lẫn dưới đây sẽ giúp các bạn rút ra cho mình được nhiều kinh nghiệm hơn khi học tiếng Anh nhé.

Trước hết để phân biệt được các cặp từ, bạn phải phân biệt được từ đó thuộc loại nào ( động từ, danh từ, tính từ hay trạng từ...). Và bạn cũng nên nhớ rằng một từ thì có thể giữ nhiều chức năng trong câu.

## 1. Lend/Borrow

Động từ lend và borrow mặc dù dùng trong tình huống giống nhau, nhưng chúng lại mang nghĩa ngược nhau.

**Lend:** đưa cho ai đó mượn cái gì và họ sẽ trả lại cho bạn khi họ dùng xong. Ví dụ: I will lend you my car while I am away on holiday. (Mình sẽ cho cậu mượn xe khi mình đi nghỉ.)

**Borrow:** mượn cái gì của ai với ý định sẽ trả lại trong thời gian ngắn. Ví dụ: Can I borrow your pen, please? (Mình có thể mượn cậu cái bút được không?)

## 2. Farther/Further

Chúng ta dùng farther khi nói đến khoảng cách có thể đo đạc được về mặt địa lý, trong khi đó further dùng trong những tình huống không thể đo đạc được.

Ví dụ: It is farther when I go this road.

(Minh đi đường này thì xa hơn.)

I don't want to discuss it any further.

(Minh không muốn bàn về nó sâu hơn.)

You read further in the book for more details.

(Để biết thêm chi tiết thì các em đọc thêm trong sách.)

## 3. Lay/Lie

Lay có nhiều nghĩa nhưng nghĩa phổ biến là tương đương với cụm từ: put something down (đặt, để cái gì xuống).

Ví dụ: Lay your book on the table. Wash the dishes. Come on! (Hãy đặt sách lên trên bàn. Đi rửa bát. Mau lên nào!)

Nghĩa khác của Lay là "produce eggs": đẻ trứng

Ví dụ: Thousands of turtles drag themselves onto the beach and lay their eggs in the sand. (Hàng ngàn con rùa kéo nhau lên bãi biển và đẻ trứng trên cát.)

Lie: nghĩa là "nằm"

Ví dụ: lie in bed (nằm trên giường)

lay down on the couch. (Nằm trên ghế dài)

lie on a beach (Nằm trên bãi biển)

Lie còn có nghĩa là speak falsely: nói dối

Ví dụ: I suspect he lies about his age. (Tôi nghi ngờ là anh ta nói dối về tuổi của anh ta.)

Lí do mà người học tiếng Anh hay nhầm lẫn giữa lay và lie là bởi dạng quá khứ và quá khứ phân từ của chúng khá giống nhau.

## 4. Fun/Funny

Cả 2 tính từ trên đều là tính từ mang tính tích cực

- fun: ám chỉ đến điều gì đó thú vị, làm cho người khác thích thú

Ví dụ: Going to the park with friends is fun. (Đi chơi công viên với bạn bè thật thích thú.)

- funny: tính từ này dùng để nói điều mà làm chúng ta cười

Ví dụ: The comedy I saw last night was really funny. I laughed and laughed. (Vở hài kịch mình xem tối qua thật sự là hài hước. Mình cười và cứ cười thôi.)

## 5. Lose/Loose

Hai từ này thường gây nhầm lẫn trong ngôn ngữ viết. Tuy nhiên, chúng mang ý nghĩa hoàn toàn khác nhau.

\* "Lose" là động từ thì hiện tại, dạng quá khứ và quá khứ phân từ đều là lost. Lose có hai nghĩa:

Lose: mất cái gì đó

Ví dụ: Try not to lose this key, it's the only one we have. (Cố gắng đừng để mất cái chìa khóa này, đó là cái duy nhất chúng ta có.)

Lose: thua, bị đánh bại (thường trong thể thao, trận đấu.)

Ví dụ: I always lose when I play tennis against my sister. She's too good. (Tôi luôn bị đánh bại khi chơi tennis với chị gái tôi. Chị ấy quá cứ.)

\* "Loose": là tính từ mang nghĩa "lỏng, rộng, không vừa", trái nghĩa với "tight" (chặt)

Ví dụ: His shirt is too loose because he is so thin. (Áo sơ mi này rộng quá bởi vì anh ta quá gầy.)

## 6. Bring/Take

Để phân biệt sự khác nhau giữa bring và take thì bạn nên dựa vào hành động được thực hiện so với vị trí của người nói.

Bring nghĩa là "to carry to a nearer place from a more distant one." (mang một vật, người từ một khoảng cách xa đến gần người nói hơn)

Take thì trái lại "to carry to a more distant place from a nearer one." (mang một vật, người từ vị trí gần người nói ra xa phía người nói.)

Mời các bạn phân biệt qua những ví dụ đúng và sai sau đây:

Incorrect: Bring this package to the post office.

Correct: Take this package to the post office. (Đem gói hàng này đến bưu điện nhé!)

Incorrect: I am still waiting for you. Don't forget to take my book.

Correct: I am still waiting for you. Don't forget to bring my book. (Minh vẫn đang đợi cậu đấy. Đừng quên mang sách đến cho mình nhé!)

## 7. As/Like

Khi mang nghĩa là giống như, như, like và as gây không ít bối rối cho người học. Quy tắc dễ nhớ nhất là chúng ta hay dùng like như là một giới từ chứ không phải là liên từ. Khi like được dùng như giới từ, thì không có động từ đi sau like. Nếu có động từ thì chúng ta phải dùng as if. Liên từ as nên dùng để giới thiệu một mệnh đề.

Hãy xem những ví dụ đúng và sai sau:

Incorrect: It sounds like he is speaking Spanish.

Correct: It sounds as if he is speaking Spanish. (Nghe có vẻ như anh ta đang nói tiếng Tây Ban Nha.)

Incorrect: John looks as his father.

Correct: John looks like his father. (Anh ta giống bố anh ta lắm)

Incorrect: You play the game like you practice.

Correct: You play the game as you practice. (Cậu chơi trận này hệt như cậu thực hành nó vậy)

## 8. Among/Between

Chúng ta dùng between để nói ai đó hoặc vật gì ở giữa 2 người, vật, và among trong trường ở giữa hơn 2 người, vật.

Incorrect: The money will be divided between Sam, Bill, and Ted.

Correct: The money will be divided among Sam, Bill, and Ted. (Tiền sẽ được chia cho Sam, Bill và Ted.)

## 9. Advise/Advice

Cả hai từ trên nghĩa giống nhau, chỉ khác về mặt từ vựng. Advice là danh từ: lời khuyên. Advise là động từ: khuyên bảo.

Ví dụ: She never listens to my advice. (Cô ta không bao giờ nghe lời khuyên của tôi cả.)

I advise you to spend more time planning projects in the future. (Mình khuyên cậu nên dành nhiều thời gian để phác thảo dự án cho tương lai.)

## 10. Embarrassed/Ashamed

Sự khác biệt giữa hai tính từ trên là ở chỗ tính từ ashamed có tính chất mạnh hơn, thường dùng trong những tình huống nghiêm trọng.

- Embarrassed: cảm thấy ngượng, bối rối vì hành động mình đã làm hoặc người khác làm.

Ví dụ: I felt embarrassed when I fell over in the street. Lots of people saw me fall. My face turned red.

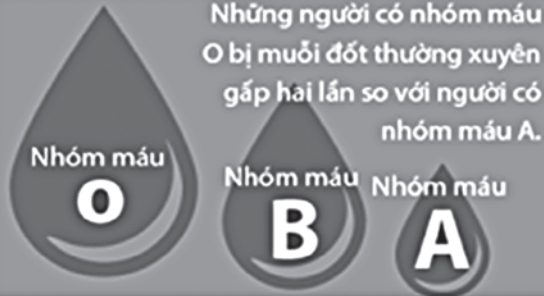
(Mình cảm thấy ngượng khi ngã xuống đường. Rất nhiều người nhìn mình. Mặt mình cứ đỏ lên.)

- Ashamed: cảm thấy hổ thẹn hoặc là rất xấu hổ về hành động của mình.

Ví dụ: I am ashamed to tell you that I was arrested by the police for drink-driving. (Mình thật xấu hổ khi nói với bạn rằng mình bị cảnh sát đuổi vì tội lái xe trong lúc say rượu.)

## Muỗi thường chọn đốt ai ?

Một nghiên cứu của tờ Smithsonian cho biết 20% trong tổng số nhân loại "đặc biệt hấp dẫn" với muỗi, trong đó bao gồm:



Người thường xuyên vận động và hệ chuyển hóa tốt: Muỗi nhận biết các chất như lactic acid, uric acid, ammonia và một số chất khác có trong mồ hôi của con người. Do đó những người tích cực luyện tập có vẻ hấp dẫn muỗi hơn.



Nguồn: Tạp chí Smithsonian; Nhật báo The Straits Times

**VnPro®****Ưu Giáng Sinh****Rinh Quà Hi-Tech****Ưu đãi****lên đến****20% OFF****LỊCH KHAI GIẢNG THÁNG 12**

Mã Lớp	Tên Khoá học	Ngày khai giảng	Ngày Học	Giờ học	Học phí/khoá	Thời gian		
<b>CHƯƠNG TRÌNH CCNA</b>								
AK29	<b>CCNAX</b> (200-120)	01/12	3 - 5 - 7	8:30 - 11:30AM	3.360.000	152 giờ		
A29				6:30 - 9:30PM	6.720.000			
AK31		10/12	3 - 5 - 7	8:30 - 11:30AM	3.360.000			
A31				6:30 - 9:30PM	6.720.000			
AK32		18/12	2 - 4 - 6	8:30 - 11:30AM	3.360.000			
AK34				2:00 - 5:00PM	3.360.000			
A32				6:30 - 9:30PM	6.720.000			
AK33				8:30 - 11:30AM	3.360.000			
AK35		29/12	3 - 5 - 7	2:00 - 5:00PM	3.360.000			
A33				6:30 - 9:30PM	6.720.000			
AS5		<b>CCNA Security</b> (640-554)	17/12	3 - 5 - 7	6:30 - 9:30PM		6.720.000	100 giờ
AV5		<b>CCNA Voice</b> (640-461)	17/12	3 - 5 - 7	2:00 - 5:00PM		6.720.000	100 giờ
AV7	6:30 - 9:30PM				6.720.000			
<b>CHƯƠNG TRÌNH CCNP</b>								
P1K7	<b>ROUTE</b> (300 - 101)	10/12	3 - 5 - 7	8:30 - 11:30AM	6.600.000	140 giờ		
P1-7				2:00 - 5:00PM	6.600.000			
P1-7				6:30 - 9:30PM	9.800.000			
P2-K5	<b>SWITCH</b> (300 - 115)	01/12	3 - 5 - 7	8:30 - 11:30AM	5.880.000	120 giờ		
P2-7				6:30 - 9:30PM	8.232.000			
P2-9		15/12		6:30 - 9:30PM	8.232.000			
P3-6	<b>TSHOOT</b> (300 - 135)	02/12	2 - 4 - 6	6:30 - 9:30PM	8.232.000	120 giờ		
<b>CHƯƠNG TRÌNH CCIE WRITTEN</b>								
EW4	<b>CCIE WRITTEN</b> (Version 5)	22/12	3 - 5 - 7	6:30 - 9:30PM	11.760.000	120 giờ		

**Mỹ Trang****Email: mytrang@vnpro.org****Mobile: 0964 464 377****Lê Uyên****Email: tranleuyen@vnpro.org****Mobile: 0903 834 636****Thanh Trâm****Email: thanhtram@vnpro.org****Mobile: 0949 246 829****LIÊN HỆ DỰ ÁN - TƯ VẤN HỆ THỐNG MẠNG - THUÊ THIẾT BỊ PHÒNG HỌC - MUA SÁCH****Website: www.vnpro.vn****Email: vnpro@vnpro.org****Tell: (08) 3 5124 257**

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

Chịu trách nhiệm xuất bản: Nguyễn Cảnh Hoàng

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

Công ty in: Sao Băng Design

Số lượng in: 2.000 cuốn/kỳ

Kỳ hạn xuất bản: 1 kỳ/tháng

**VnPro®**