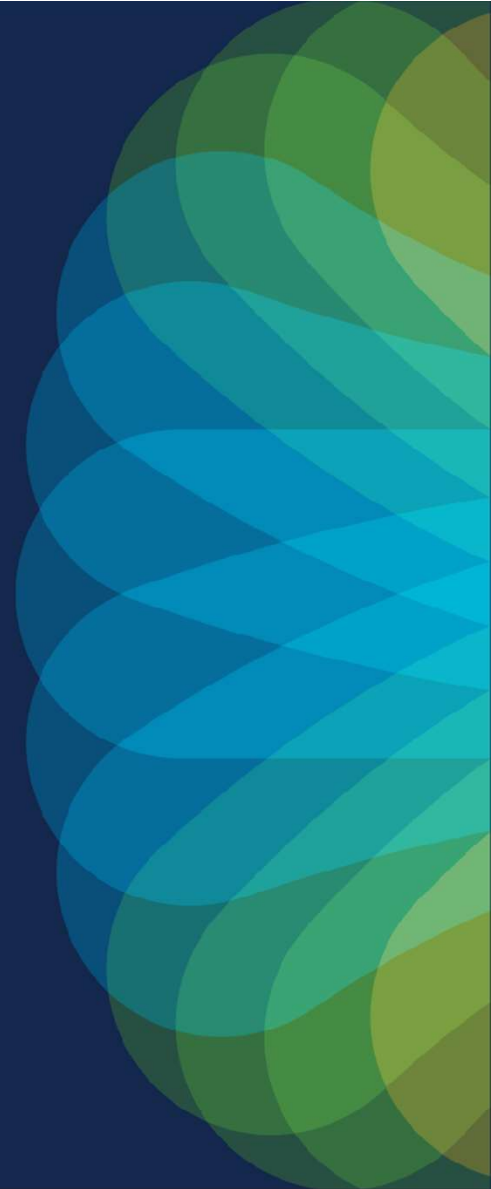


# Hướng dẫn toàn diện chuẩn bị thi CCNA





# Nội dung

- Giới thiệu
- Cisco Certificate
- Chuẩn bị cho các kỳ thi của bạn
- Lablet
- Công cụ và tài nguyên học tập
- Kết luận

# Nhân viên có chứng chỉ là tài sản giá trị

99%

tổ chức sử dụng  
chứng chỉ trong  
quyết định tuyển  
dụng

Hiệu suất được nâng  
cao của nhân viên có  
chứng chỉ



+59%

chất lượng dịch  
vụ cao hơn



+42%

lựa chọn giải  
pháp công  
nghệ tốt hơn

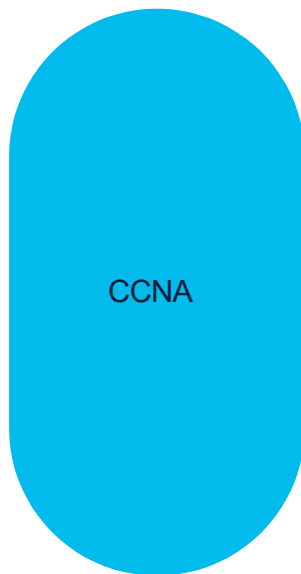


+41%

vận hành hiệu  
quả hơn

# Cisco's certification portfolio

## Associate



## Professional

CCNP Enterprise

CCNP Service Provider

CCNP Data Center

CCNP Collaboration

CCNP Security

## Expert

CCIE Enterprise Infrastructure

CCIE Enterprise Wireless

CCIE Service Provider

CCIE Data Center

CCIE Collaboration

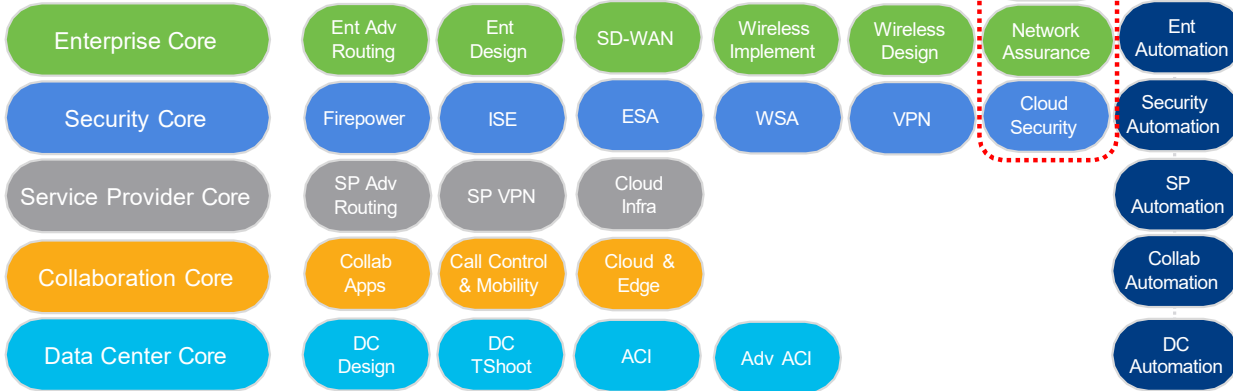
CCIE Security

# Cisco Career Certifications

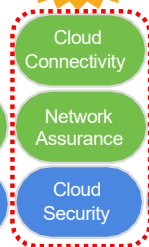
 One Exam

CCNA

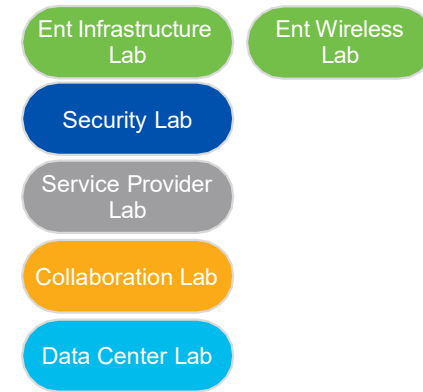
 Two Exams: Core + 1 Concentration



Multicloud Certs



 Core + Lab



 One Exam

DevNet Associate

 Two Exams: Core + 1 Concentration



 Core + Lab



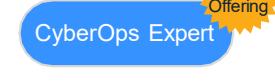
 One Exam

CyberOps Associate

 Two Exams: Core + 1 Concentration



 CyberOps Expert



Future Offering

Chuẩn bị cho  
các kỳ thi  
của bạn



# Chuẩn bị

*learningnetwork.cisco.com*

The Cisco Learning Network

Home > Certifications > CCNA Certification and Training Program

## CCNA Certification and Training Program

Log in to follow, share, and participate in this community. Not a member? [Join Now!](#)

### Introducing the New CCNA

**New exam goes live on February 24, 2020**

Achieving CCNA certification is the first step in preparing for a career in IT technologies. To earn CCNA certification, you pass one exam that covers a broad range of fundamentals for IT careers, based on the latest networking technologies, security, and automation and programmability skills and job roles.

[Download At-A-Glance](#) [Download InfoGraphic](#) [Watch Video](#)

#### Overview

We designed the new CCNA program to prepare you for today's associate-level job roles in IT technologies. CCNA now includes security and automation and programmability. The program has one certification that covers a broad range of fundamentals for IT careers, with one exam and one training course to help you prepare.

Newly retooled for the latest technologies and job roles, the CCNA training course and exam give you the foundation you need to take your career in any direction. CCNA certification covers a breadth of topics, including:

- Network fundamentals
- Network access
- IP connectivity
- IP services
- Security fundamentals
- Automation and programmability

#### Exam and Recommended Training

200-301 CCNA Exam

[Overview](#) [Exam Topics](#) [Study Material](#) [Practice](#)

[Join the CCNA Study Group](#)

## CCNA (200- 301)

**Exam Description:** CCNA Exam v1.0 (CCNA 200-301) is a 120-minute exam associated with the CCNA certification. This exam tests a candidate's knowledge and skills related to network fundamentals, network access, IP connectivity, IP services, security fundamentals, and automation and programmability. The course, Implementing and Administering Cisco Solutions (CCNA), helps candidates prepare for this exam.

- 20%    1.0    Network Fundamentals**
- 1.1 Explain the role and function of network components
  - 1.2 Describe characteristics of network topology architectures
  - 1.3 Compare physical interface and cabling types
  - 1.4 Identify interface and cable issues (collisions, errors, mismatch duplex, and/or speed)
  - 1.5 Compare TCP to UDP
  - 1.6 Configure and verify IPv4 addressing and subnetting
  - 1.7 Describe the need for private IPv4 addressing
  - 1.8 Configure and verify IPv6 addressing and prefix
  - 1.9 Compare IPv6 address types
  - 1.10 Verify IP parameters for Client OS (Windows, Mac OS, Linux)

Nhiệm  
vụ

# Động từ trong đề thi

Mô tả/Giải thích

So sánh/Đối chiếu

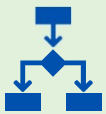
Câu hình/Triển

khai; Khắc phục

sự cô

Chiều sâu của Kiến  
thức

# Các dạng câu hỏi



Trắc nghiệm (Multiple Choice)



Drag & Drop



LAB SIM

# CCNA – Cisco Certified Network Associate

200- 301

- 1 bài, 120 phút bài kiểm tra đầu vào trình độ kỹ năng kết nối mạng và công nghệ

Lĩnh vực

- Cơ bản về mạng
- Truy cập mạng
- Kết nối IP
- Dịch vụ IP
- Cơ bản về bảo mật
- Tự động hóa và lập trình

# CCNA

## Lĩnh vực

## Kiến thức cơ bản về mạng

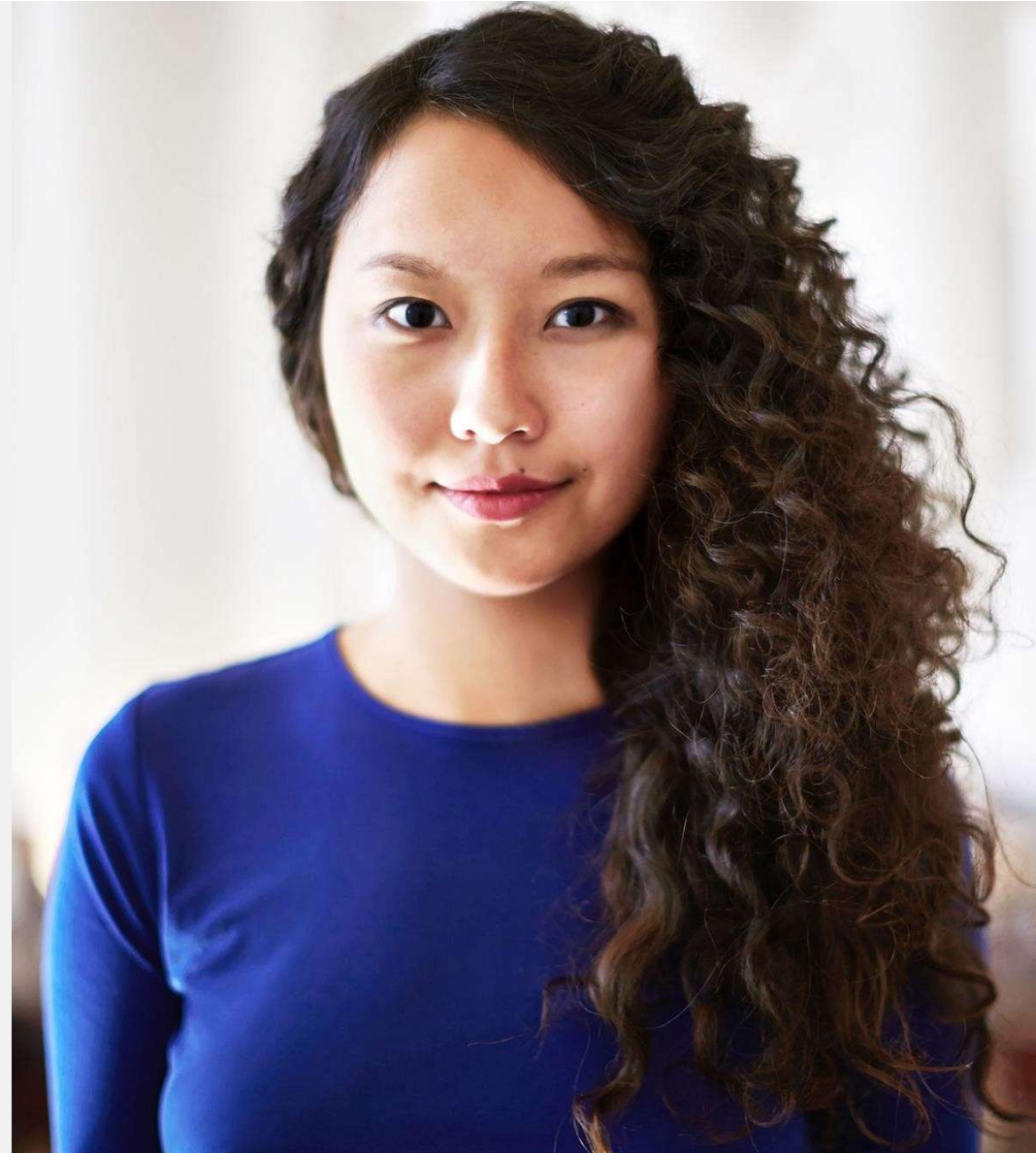
## Nhiệm vụ

- 1.1 Mô tả vai trò và chức năng của các thành phần mạng
- 1.2 Mô tả đặc điểm của các kiến trúc tô-pô mạng
- 1.3 So sánh các loại giao diện vật lý và hệ thống cáp
- 1.4 Xác định sự cố giao diện và cáp (xung đột, lỗi, sai khớp song công và/hoặc tốc độ)
- 1.5 So sánh TCP với UDP
- 1.6 Cấu hình và xác minh địa chỉ IPv4 và chia mạng con
- 1.7 Mô tả nhu cầu sử dụng địa chỉ IPv4 riêng
- 1.8 Cấu hình và xác minh địa chỉ IPv6 và tiền tố
- 1.9 So sánh các loại địa chỉ IPv6
- 1.10 Xác minh thông số IP trên hệ điều hành máy khách (Windows, macOS, Linux)
- 1.11 Mô tả các nguyên tắc mạng không dây
- 1.12 Giải thích các nguyên tắc cơ bản của ảo hóa (máy ảo)
- 1.13 Mô tả các khái niệm chuyển mạch

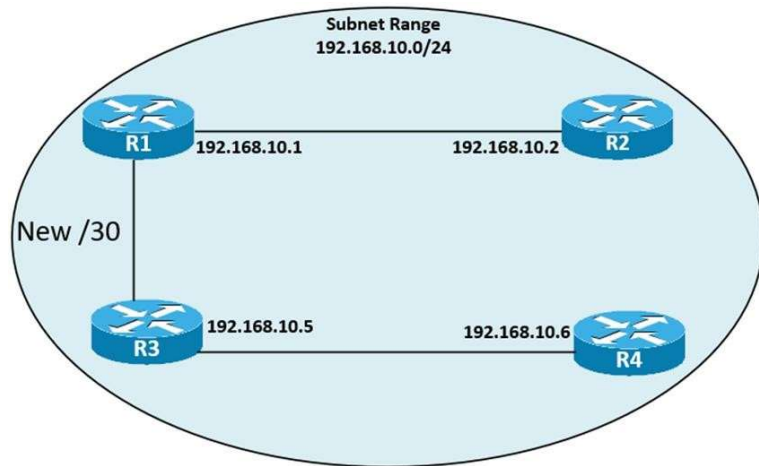
# Gặp Jenny

Jenny mới bắt đầu sự nghiệp trong lĩnh vực IT và đã thi đạt CCNA trước khi gia nhập một công ty truyền thông. Hôm nay, một văn phòng bán hàng mới đã mở và họ cần thiết lập kết nối mạng từ văn phòng bán hàng đến trụ sở chính để có thể chia sẻ tài liệu bán hàng.

Jenny được yêu cầu cấu hình kết nối IPv4 giữa 2 router trong mạng của cô ấy. Đây là phần của lĩnh vực 1 trong lộ trình CCNA, vì vậy Jenny đã chuẩn bị sẵn sàng!



# Cấu hình Mạng con



Để cấu hình kết nối IPv4 giữa hai router này, Jenny cần biết:

- Cái gì IP Địa chỉ phạm vi là dành riêng vì cô ấy router. Cô ấy phạm vi là: 192.168.10.0/24
- Dải địa chỉ IP nào được dành riêng cho các router của cô ấy? Dải của cô ấy là: 192.168.10.0/24
- Cô ấy không thể sử dụng 192.168.10.0/30 & 192.168.10.4/30 mạng con vì Nó Được sử dụng qua khác thiết bị/giao diện trên cô ấy mạng.
- Một mạng con /30 sẽ cung cấp cho cô ấy 2 địa chỉ IP có thể sử dụng cho các thiết bị, giúp tiết kiệm địa chỉ IP.

## Router R1

```
conf t
!  
interface gi0/1  
ip address 192.168.10.9 255.255.255.252  
no shut  
!  
exit  
!  
wr mem
```

## Router R3

```
conf t
!  
interface gi0/1  
ip address 192.168.10.10 255.255.255.252  
no shut  
!  
exit  
!  
wr mem
```

# CCNA – Cisco Certified Network Associate

Lĩnh  
vực

Truy cập mạng

## Nhiệm vụ

- 2.1 Cấu hình và xác minh VLAN (phạm vi normal) trải dài qua nhiều switch
- 2.2 Cấu hình và xác minh kết nối liên switch
- 2.3 Cấu hình và xác minh giao thức Layer 2 discovery (Cisco Discovery Protocol và LLDP)
- 2.4 Cấu hình và xác minh EtherChannel (Layer 2/Layer 3) (LACP)
- 2.5 Mô tả nhu cầu và các hoạt động cơ bản của Rapid PVST+ Spanning Tree Protocol và xác định các hoạt động cơ bản
- 2.6 So sánh kiến trúc wireless của Cisco và các chế độ AP
- 2.7 Mô tả các kết nối cơ sở hạ tầng vật lý của các thành phần WLAN (AP, WLC, cổng truy cập/trunk và LAG)
- 2.8 Mô tả các kết nối truy cập quản lý AP và WLC (Telnet, SSH, HTTP, HTTPS, console, và TACACS+/RADIUS)
- 2.9 Cấu hình các thành phần của mạng LAN không dây để kết nối với khách hàng chỉ sử dụng GUI, chẳng hạn như tạo WLAN, thiết lập bảo mật, cấu hình QoS, và các cài đặt WLAN nâng cao

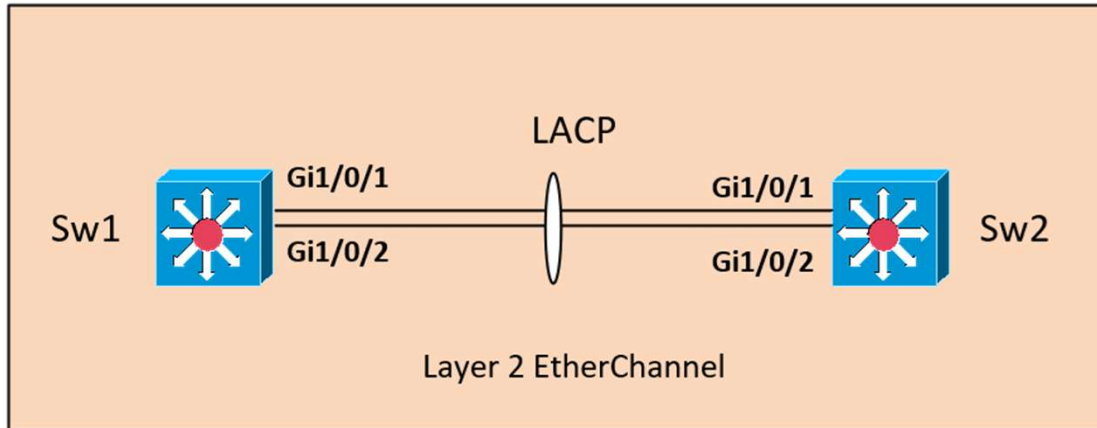
# Jenny giảm thiểu rủi ro

Jenny có một Nhiệm vụ mới. Tối qua, các thành viên từ phòng marketing ở một tòa nhà không thể tải tệp lên máy chủ cộng tác ở một tòa nhà khác. Các kỹ sư cho biết có một sự cố liên kết đơn giữa hai switch layer 2 trên mạng.

Jenny được yêu cầu cấu hình một EtherChannel LACP giữa hai switch để đảm bảo điều này không xảy ra nữa. Đây là phần của lĩnh vực 2 trong khóa học CCNA của cô ấy, vì vậy cô ấy đã sẵn sàng hành động!



# Cấu hình LACP



```
Sw1#show etherchannel summary
```

```
Flags: D - down          P - in port-channel  
I - stand-alone s - suspended  
H - Hot-standby (LACP only)  
R - Layer3          S - Layer2  
U - in use          f - failed to allocate aggregator  
u - unsuitable for bundling  
w - waiting to be aggregated  
d - default port
```

```
Number of channel-groups in use: 1
```

```
Number of aggregators: 1
```

```
Group Port-channel Protocol Ports
```

```
-----+-----+-----+-----  
-----+-----+-----+-----  
1      Po1(SU)          LACP  Gi1/0/1(P) Gi1/0/2(P)
```

- LACP được sử dụng để nhóm các liên kết vật lý lại với nhau để tạo thành một liên kết Ethernet logic duy nhất, cung cấp khả năng chịu lỗi và liên kết tốc độ cao hơn giữa các thiết bị.
- Các giao diện nào được kết nối vật lý giữa các switch trong mạng của cô ấy.
- Cách tạo các nhóm kênh.
- Cách thiết lập giao thức LACP.

# CCNA – Cisco Certified Network Associate

Lĩnh  
vực

IP Kết nối

## Nhiệm vụ

- 3.1 Giải thích các thành phần của bảng định tuyến
  - 3.1.a Routing protocol code
  - 3.1.b Prefix
  - 3.1.c Network mask
  - 3.1.d Next hop
  - 3.1.e Administrative distance
  - 3.1.f Metric
  - 3.1.g Gateway of last resort
- 3.2 Xác định cách mà một router đưa ra quyết định chuyển tiếp theo mặc định
  - 3.2.a Longest match
  - 3.2.b Administrative distance
  - 3.2.c Routing protocol metric
- 3.3 Cấu hình và xác minh định tuyến tĩnh IPv4 và IPv6
  - 3.3.a Default route
  - 3.3.b Network route
  - 3.3.c Host route
  - 3.3.d Floating static
- 3.4 Cấu hình và xác minh OSPFv2 cho một khu vực (single area)
  - 3.4.a Neighbor adjacencies
  - 3.4.b Point-to-point
  - 3.4.c Broadcast
  - 3.4.d Router ID
- 3.5 Mô tả mục đích của First Hop Redundancy Protocol (FHRP)

# Cuộc phiêu lưu tiếp tục

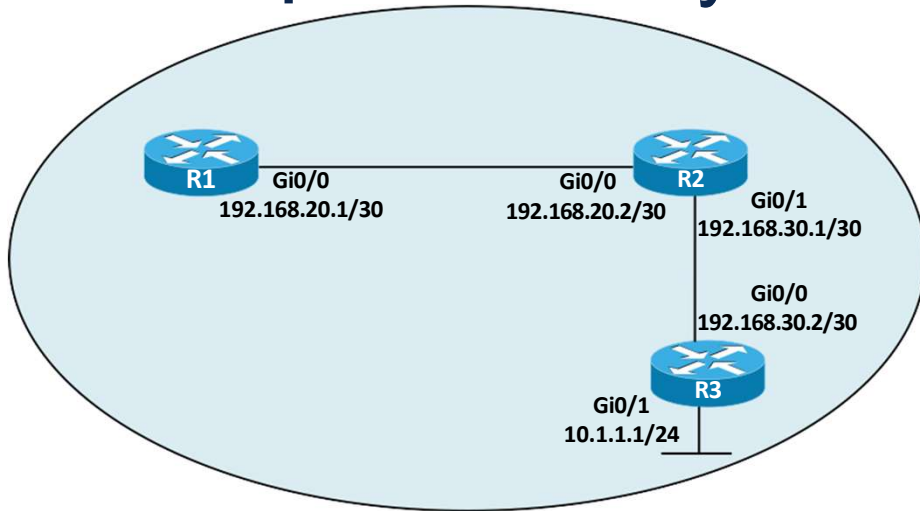
Cuộc phiêu lưu của Jenny tiếp tục. Tổ chức của Jenny đang chuyển từ định tuyến tĩnh sang định tuyến động. Cô đang hỗ trợ trưởng nhóm của mình trong việc lập tài liệu mạng.

Cô đã được yêu cầu cung cấp Gateway of last resort cho R3.

Đây là phần của lĩnh vực 3 trong khóa học CCNA của cô, vì vậy cô có thể bắt tay vào nhiệm vụ!



# Xác định Gateway of Last Resort



Để xác định Gateway of last resort, Jenny cần biết:

Gateway of last resort là gì:

Gateway of last resort là một tuyến đường mà router sử dụng khi không có tuyến đường nào khác được biết đến để chuyển tiếp lưu lượng. Đây là tuyến đường dự phòng được sử dụng khi không có tuyến đường cụ thể cho địa chỉ đích.

Router nào cô cần đăng nhập để tìm thông tin:

Cô cần đăng nhập vào router R3 để tìm thông tin về Gateway of last resort.

Lệnh show nào cô cần sử dụng để xác định Gateway of last resort:

Sử dụng lệnh show ip route để xác định Gateway of last resort. Lệnh này sẽ hiển thị bảng định tuyến của router, và Gateway of last resort sẽ được liệt kê dưới phần "Gateway of last resort".

```
R3#show ip route
```

```
Codes: L - local, C - connected, S - static, 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
i - IS-IS, su - IS-IS summary, 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, H - NHRP, I - LISP
a - application route
+ - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PFR
```

```
Gateway of last resort is 192.168.30.1 to network 0.0.0.0
```

```
S* 0.0.0.0/0 [1/0] via 192.168.30.1
    192.168.30.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    192.168.30.0/30 is directly connected, GigabitEthernet0/0
L    192.168.30.2/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0
```

# CCNA – Cisco Certified Network Associate

## Lĩnh vực

IP Dịch vụ

## Nhiệm vụ

- 4.1 Cấu hình và xác minh bên trong nguồn NAT sử dụng tĩnh và pool
- 4.2 Cấu hình và xác minh NTP điều hành trong Một khách hàng và máy chủ mode
- 4.3 Giải thích các vai trò của DHCP và DNS ở trong các mạng
- 4.4 Giải thích các chức năng của SNMP trong mạng hoạt động
- 4.5 Mô tả các sử dụng của nhật ký hệ thống đặc trưng bao gồm cơ sở và cấp độ
- 4.6 Cấu hình và xác minh DHCP khách hàng và relay
- 4.7 Giải thích các chuyển tiếp mỗi bước nhảy hành vi (PHB) cho QoS như là bằng phân loại, đánh dấu, queuing, tránh tắc nghẽn, policing, shaping
- 4.8 Cấu hình mạng thiết bị cho xa truy cập sử dụng SSH
- 4.9 Mô tả các khả năng và chức năng của TFTP/FTP trong các mạng

## Jenny cứu vãn tình thế

Công ty của Jenny đang lên kế hoạch nâng cấp IOS trên tất cả các router của họ. Cô tham dự một cuộc họp, nơi đội ngũ đang dự định đi đến từng địa điểm để tải thủ công các hình ảnh từ laptop lên các router. Điều này sẽ dẫn đến chi phí lớn cho việc đi lại.

Jenny đã lên tiếng và hỏi liệu họ có xem xét việc sử dụng TFTP để cho phép đội ngũ nâng cấp các router từ xa hay không. Trưởng nhóm của cô đã yêu cầu cô giải thích về TFTP cho đội ngũ.

Đây là phần của lĩnh vực 4 trong khóa học CCNA của cô, vì vậy Jenny có thể chứng minh giá trị của mình cho đội ngũ!



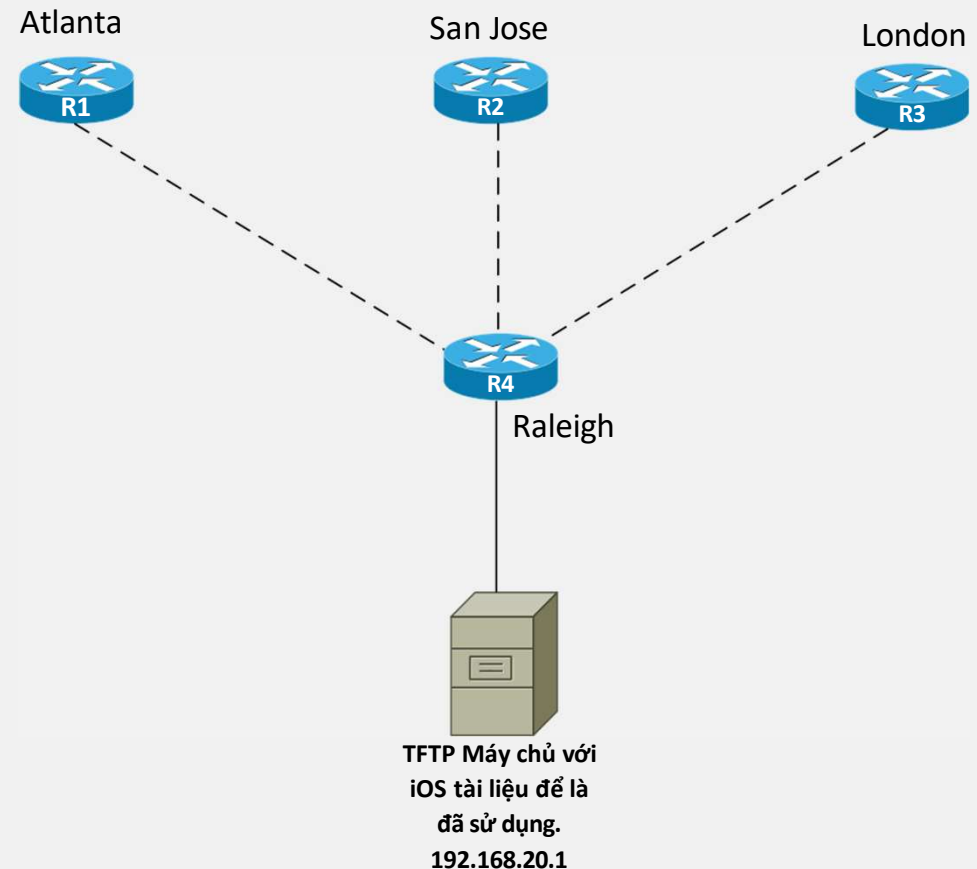
# Giải thích TFTP

để giải thích các vai trò của TFTP, Jenny cần biết:

- Giao thức Trivial File Transfer Protocol (TFTP) cung cấp cơ chế để sao chép các tập tin từ thiết bị này sang thiết bị khác qua kết nối mạng.
- Thiết bị nào sẽ được sử dụng làm TFTP Server và địa chỉ IP của nó.

Cung cấp cho đội ngũ các lợi ích của việc sử dụng TFTP:

- Loại bỏ chi phí đi lại:
- Giảm thời gian ngừng hoạt động
- Giảm thời gian truyền tải tập tin



# CCNA – Cisco Certified Network Associate

## Lĩnh vực

### Cơ bản về bảo mật

## Nhiệm vụ

- 5.1 Định nghĩa các khái niệm bảo mật chính (mối đe dọa, lỗ hổng, khai thác, và các kỹ thuật phòng thủ)
- 5.2 Mô tả các yếu tố của chương trình bảo mật (nhận thức của người dùng, đào tạo, và kiểm soát truy cập vật lý)
- 5.3 Cấu hình kiểm soát truy cập thiết bị bằng cách sử dụng mật khẩu cục bộ
- 5.4 Mô tả các yếu tố của chính sách mật khẩu bảo mật, chẳng hạn như quản lý, độ phức tạp, và các lựa chọn thay thế mật khẩu (xác thực đa yếu tố, chứng chỉ, và sinh trắc học)
- 5.5 Mô tả truy cập từ xa và VPN giữa các site
- 5.6 Cấu hình và xác minh danh sách kiểm soát truy cập
- 5.7 Cấu hình các tính năng bảo mật Layer 2 (DHCP snooping, kiểm tra ARP động, và bảo mật cổng)
- 5.8 Phân biệt các khái niệm xác thực, ủy quyền, và kế toán
- 5.9 Mô tả các giao thức bảo mật không dây (WPA, WPA2, và WPA3)
- 5.10 Cấu hình WLAN sử dụng WPA2 PSK qua GUI

# Jenny tiến bước

Jenny đã tạo dựng được danh tiếng và trở thành một tài sản quý giá cho công ty của cô. Hôm nay, một nhân viên mới bắt đầu làm việc và sẽ làm việc từ xa tại nhà. Đây là nhân viên làm việc từ xa đầu tiên của công ty.

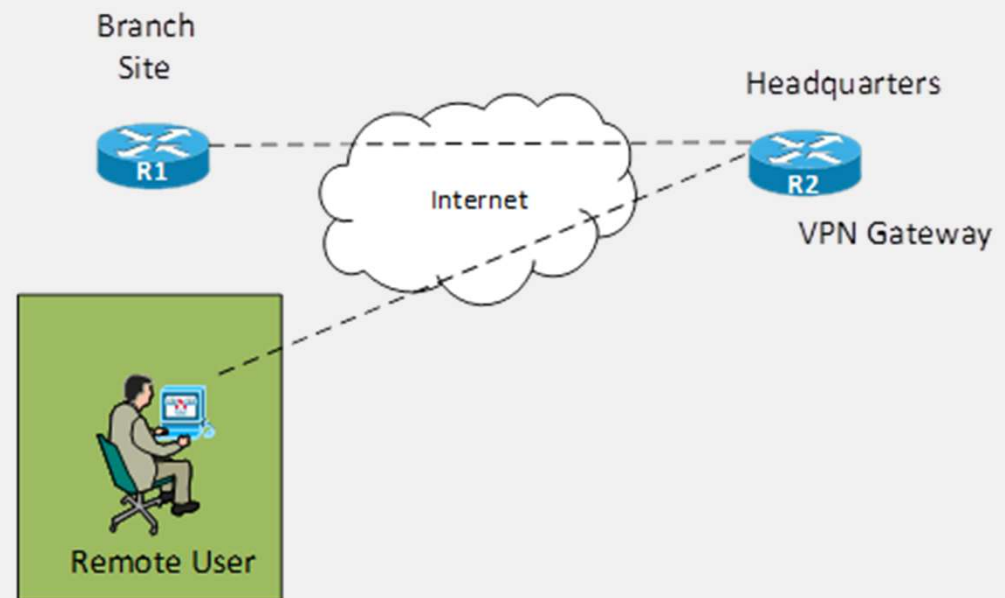
Jenny được yêu cầu hướng dẫn cách thiết lập máy tính của nhân viên mới để cô ấy có thể truy cập và chuyển tập tin một cách an toàn từ văn phòng tại nhà.

Đây là phần của lĩnh vực 5 trong lộ trình CCNA của cô, vì vậy Jenny có thể đề xuất sử dụng truy cập từ xa và VPN giữa các site như là giải pháp!



# VPN truy cập từ xa và Site-to-site

- Để mô tả truy cập từ xa và VPN giữa các site, Jenny cần biết:
- VPN truy cập từ xa cho phép người dùng cá nhân thiết lập một kết nối bảo mật bằng cách sử dụng mạng công cộng.
- VPN giữa các site cho phép các văn phòng ở nhiều địa điểm thiết lập kết nối bảo mật với nhau bằng cách sử dụng mạng công cộng.
- VPN kết nối qua cổng VPN bằng cách sử dụng các giao thức mã hóa và tạo đường hầm.
- GRE (Generic Routing Encapsulation) thường được sử dụng để tạo đường hầm để truyền thông tin.
- IPSec mã hóa dữ liệu trước khi truyền tải để đảm bảo rằng “kẻ tấn công” không thể đánh chặn và đánh cắp dữ liệu của bạn.



# CCNA – Cisco Certified Network Associate

## Lĩnh vực

Tự động hóa và lập trình

## Nhiệm vụ

- 6.1 Giải thích tác động của tự động hóa đến quản lý mạng:
- 6.2 So sánh mạng truyền thống với mạng controller-based:
- 6.3 Mô tả các kiến trúc controller-based và software-defined (overlay, underlay, và fabric)
- 6.4 So sánh quản lý thiết bị trong mạng campus truyền thống với quản lý thiết bị được kích hoạt bởi Cisco DNA Center
- 6.5 Mô tả đặc trưng của dựa trên REST API (CRUD, HTTP động từ, và dữ liệu mã hóa)
- 6.6 Nhận diện khả năng của các cơ chế quản lý cấu hình như Puppet, Chef và Ansible
- 6.7 Giải thích dữ liệu được mã hóa bằng JSON (JavaScript Object Notation).

# Jenny thăng tiến

Jenny biết nhiều hơn về lập trình mạng và tự động hóa so với bất kỳ kỹ sư mạng cấp junior nào trong công ty của cô ấy. Người quản lý của cô đã mời cô tham gia vào nhóm DevNet của công ty.

Trong một cuộc họp DevNet, Jenny biết rằng họ sắp bắt đầu sử dụng Ansible để quản lý cấu hình cho việc triển khai ứng dụng.

Đây là phần của lĩnh vực 5 trong lộ trình CCNA, vì vậy Jenny có thể đóng góp vào cuộc trò chuyện!



# Demo trực tiếp Lablet



## 200- 301: CCNA

Truy cập  
mạng

### 2.1 Cấu hình Và xác minh VLAN (phạm vi normal) trải dài nhiều switch

- a. Truy cập cổng (data and voice)
- b. Default VLAN
- c. InterVLAN connectivity

### 2.2 Cấu hình và xác minh kết nối liên switch.

- a. Trunk port
- b. 802.1Q
- c. Native VLAN

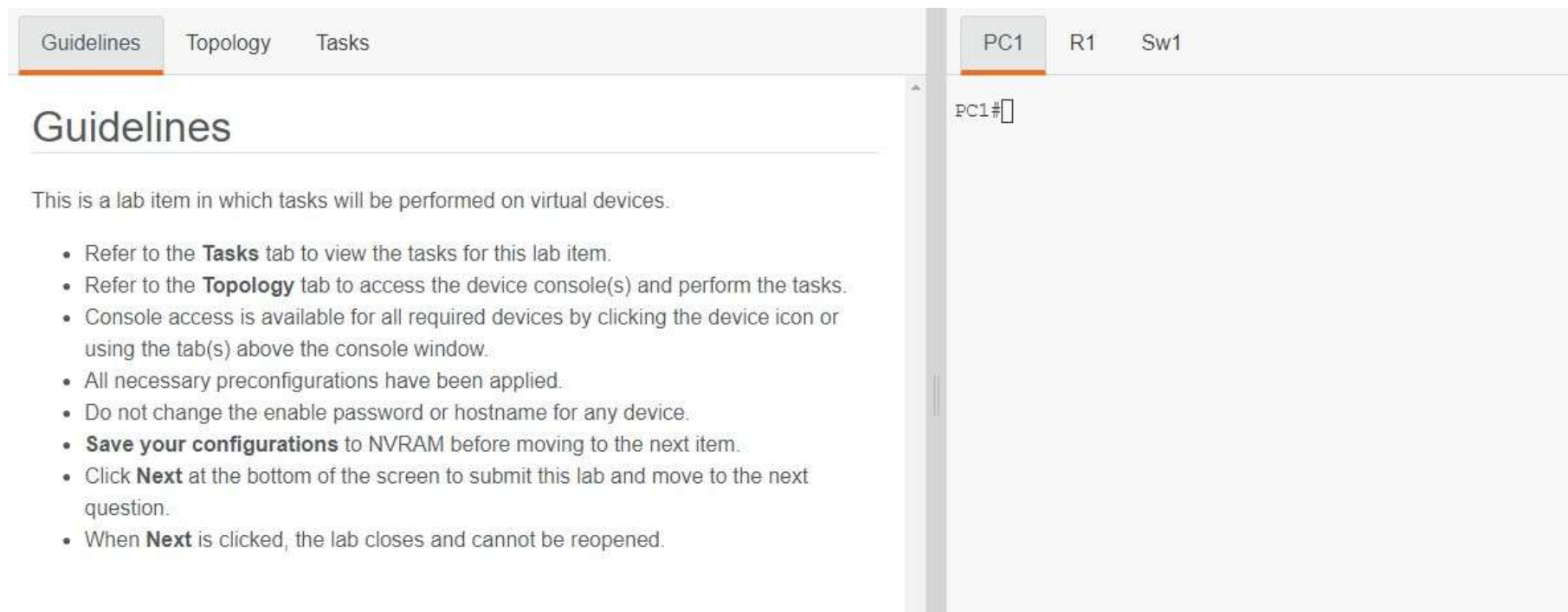
### 2.3 Cấu hình và xác minh giao thức Layer 2 discovery.

### 2.4 Cấu hình và xác minh (Lớp 2/Lớp 3) EtherChannel (LACP)

# Show commands

- Show VLAN
- Show run interface e0/1
- Show run interface e0/2
- Show run interface e0/0
- Show interfaces trunk

# CCNA Labet - Hướng dẫn



The screenshot displays a web-based lab interface. On the left, a 'Guidelines' tab is active, showing a list of instructions for the lab. On the right, a console window for 'PC1' is visible, with a text input field containing 'PC1#'. The interface includes tabs for 'Guidelines', 'Topology', and 'Tasks' on the left, and 'PC1', 'R1', and 'Sw1' on the right.

**Guidelines**

This is a lab item in which tasks will be performed on virtual devices.

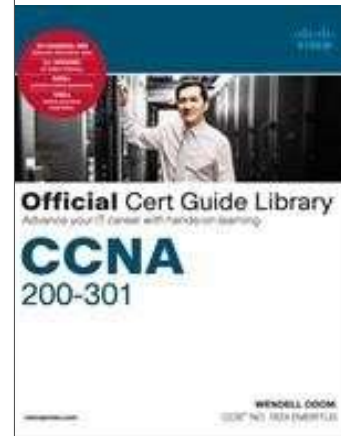
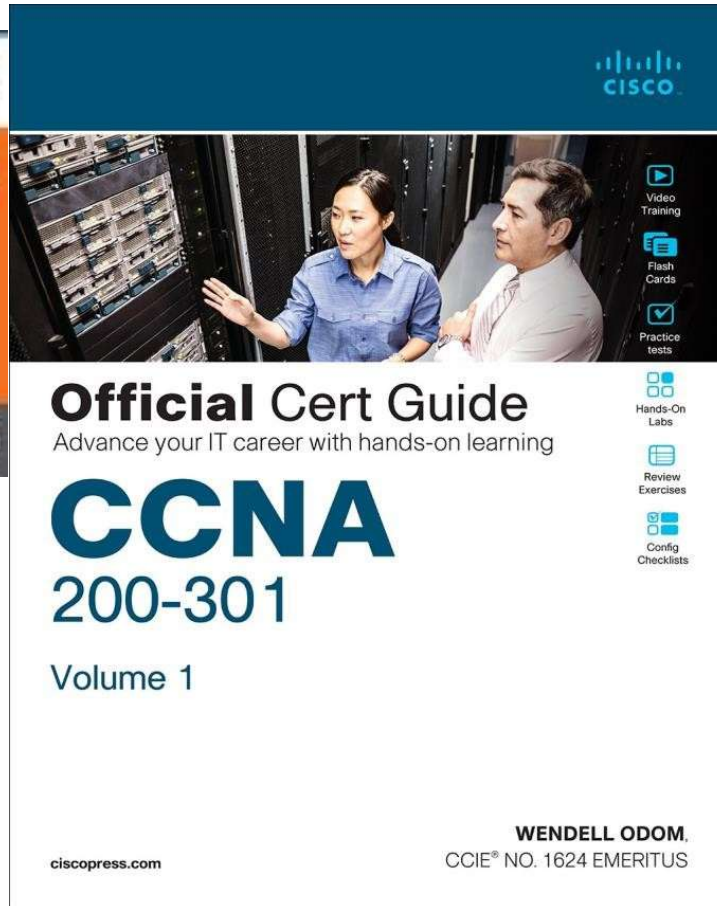
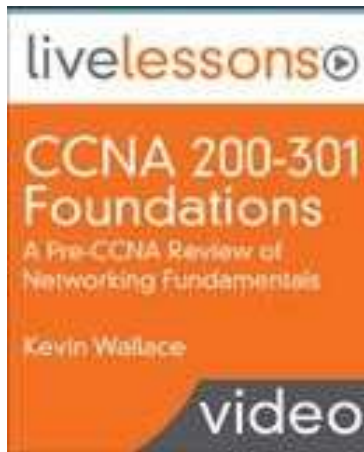
- Refer to the **Tasks** tab to view the tasks for this lab item.
- Refer to the **Topology** tab to access the device console(s) and perform the tasks.
- Console access is available for all required devices by clicking the device icon or using the tab(s) above the console window.
- All necessary preconfigurations have been applied.
- Do not change the enable password or hostname for any device.
- **Save your configurations** to NVRAM before moving to the next item.
- Click **Next** at the bottom of the screen to submit this lab and move to the next question.
- When **Next** is clicked, the lab closes and cannot be reopened.

PC1#

Tài liệu học tập



# Cisco press ([www.ciscopress.com](http://www.ciscopress.com))



# Chuẩn bị thi

learningnetwork.cisco.com

The Cisco Learning Network

Home Certifications Community Learning Center IT Careers Store

Home > Certifications > CCNA Certification and Training Program

## CCNA Certification and Training Program

Log in to follow, share, and participate in this community. Not a member? [Join Now!](#)

### Introducing the New CCNA

**New exam goes live on February 24, 2020**

Achieving CCNA certification is the first step in preparing for a career in IT technologies. To earn CCNA certification, you pass one exam that covers a broad range of fundamentals for IT careers, based on the latest networking technologies, security, and automation and programmability skills and job roles.

[Download At-A-Glance](#) [Download InfoGraphic](#) [Watch Video](#)

#### Overview

We designed the new CCNA program to prepare you for today's associate-level job roles in IT technologies. CCNA now includes security and automation and programmability. The program has one certification that covers a broad range of fundamentals for IT careers, with one exam and one training course to help you prepare.

Newly retooled for the latest technologies and job roles, the CCNA training course and exam give you the foundation you need to take your career in any direction. CCNA certification covers a breadth of topics, including:

- Network fundamentals
- Network access
- IP connectivity
- IP services
- Security fundamentals
- Automation and programmability

#### Exam and Recommended Training

200-301 CCNA Exam [Overview](#) [Exam Topics](#) [Study Material](#) [Practice](#)

[Join the CCNA Study Group](#)

# Học Liên kết

- Hướng dẫn cấu hình/thiết kế/nghiên cứu
- Ấn phẩm Cisco Press
- Các phiên Cisco Live
- Webinar trực tuyến/Podcast
- Video đào tạo
- Nhóm học tập thảo luận
- Tài liệu kỹ thuật (White papers)
- DevNet Learning Labs

## Network Fundamentals

[Hide Titles](#)

<a href="#">Networking Basics: What You Need To Know</a>	Varies
<a href="#">CCNA Preparation Bundle</a>	Varies
<a href="#">Cisco Exam Review: CCNA</a>	Varies
<a href="#">Cisco Answers IT - Microlearning Training Videos on IT Topics</a>	Varies
<a href="#">Describing RF Principles</a>	Varies
<a href="#">Describing Antenna Characteristics</a>	Varies
<a href="#">TCP/IP Layer 3 Device - Cisco Answers IT</a>	00:05:48
<a href="#">TCP/IP Layer 2 Devices - Cisco Answers IT</a>	00:07:44
<a href="#">Can your firewall do that? The value of a Cisco Next-Generation Firewall - PSOSEC-1104</a>	52 Pages
<a href="#">Can your firewall do that? The value of a Cisco Next-Generation Firewall - PSOSEC-1104</a>	00:58:46
<a href="#">Next Generation Intrusion Prevention Systems</a>	Varies
<a href="#">Wireless Network Automation with Cisco DNA Center - BRKEWN-2026</a>	138 Pages
<a href="#">Wireless Network Automation with Cisco DNA Center - BRKEWN-2026</a>	02:02:31
<a href="#">Cisco DNA Center Network Automation easy, fast, reliable for everyone - BRKNMS-3005</a>	125 Pages
<a href="#">Cisco DNA Center Network Automation easy, fast, reliable for everyone - BRKNMS-3005</a>	01:58:31
<a href="#">A Beginner's Guide to Understanding the Leaf-Spine Network Topology</a>	Varies
<a href="#">Cisco Data Center Spine-and-LeafArchitecture: Design Overview</a>	27 Pages
<a href="#">Cisco Networking Academy Connecting Networks Companion Guide: Hierarchical Network Design</a>	Varies

# Cisco Live On-Demand Library

(www.ciscolive.com)



Filters Clear IPv4 79 sessions

IPv4

EVENT

FEATURED

TECHNOLOGY

PROGRAM

FOCUS

SOLUTIONS

TECHNICAL LEVEL

**IPv4 Exhaustion: IPv6 Transition and NAT Architecture - BRKSPG-2602** ☆

Event: 2019 San Diego  
Rajiv Asati, DISTINGUISHED ENGINEER.CUSTOMER EXPERIENCE

**IPv4 Exhaustion: NAT and Transition to IPv6 for Service Providers - BRKSPG-2602** ☆

Event: 2018 Barcelona  
Rajiv Asati, DISTINGUISHED ENGINEER.CUSTOMER EXPERIENCE

**IPv4 Exhaustion: NAT and Transition to IPv6 for Service Providers - FLPSPG-2602** ☆

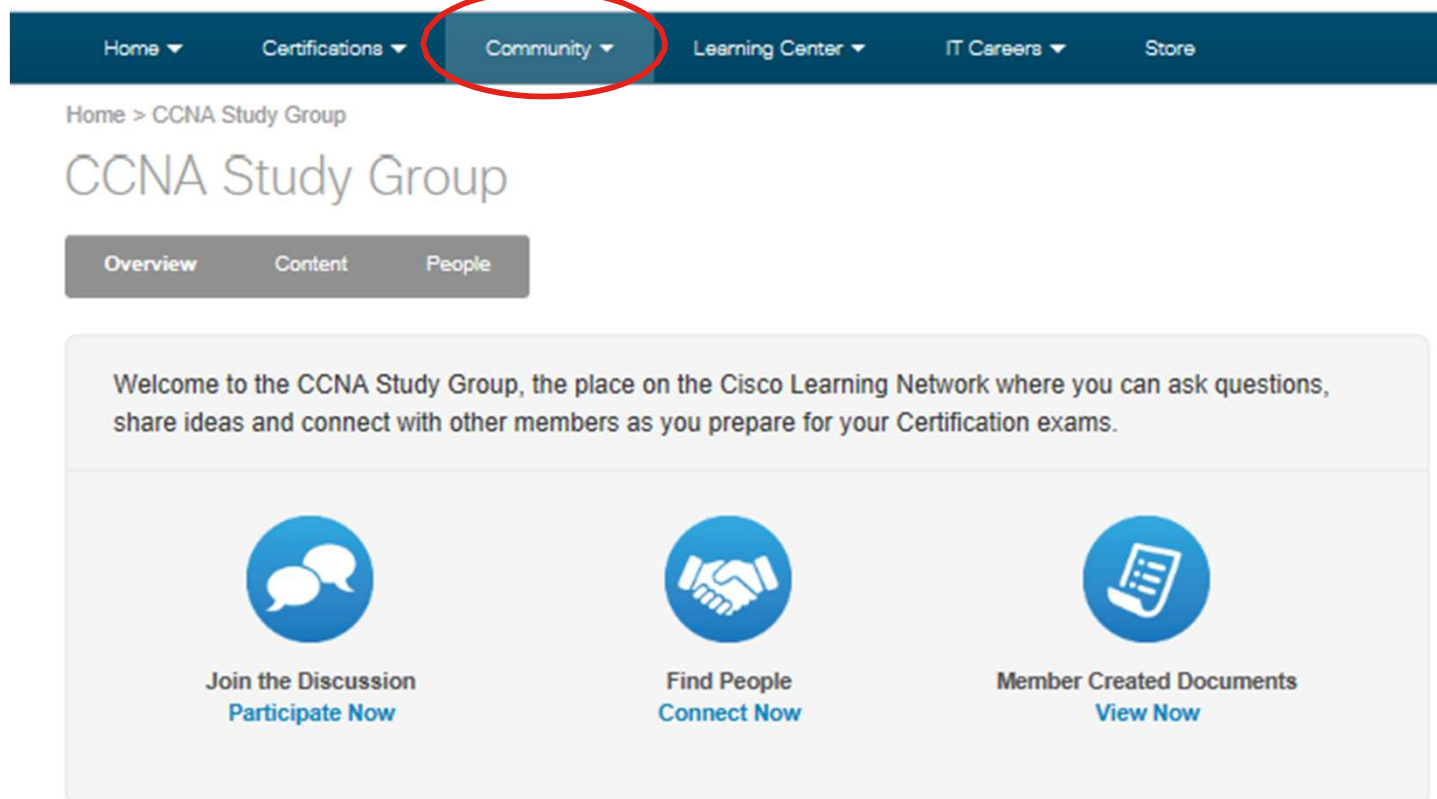
Event: 2018 Orlando  
Rajiv Asati, DISTINGUISHED ENGINEER.CUSTOMER EXPERIENCE

**IPv4 Exhaustion: NAT and Transition to IPv6 for Service Providers - BRKSPG-2602** ☆

Event: 2017 Las Vegas  
Rajiv Asati, DISTINGUISHED ENGINEER.CUSTOMER EXPERIENCE  
BRKCRT- 1001

# Cộng đồng - Học các nhóm

<https://learningnetwork.cisco.com/groups/ccna-study-group>






Home ▾ Certifications ▾ **Community ▾** Learning Center ▾ IT Careers ▾ Store

Home > CCNA Study Group

## CCNA Study Group

Overview Content People

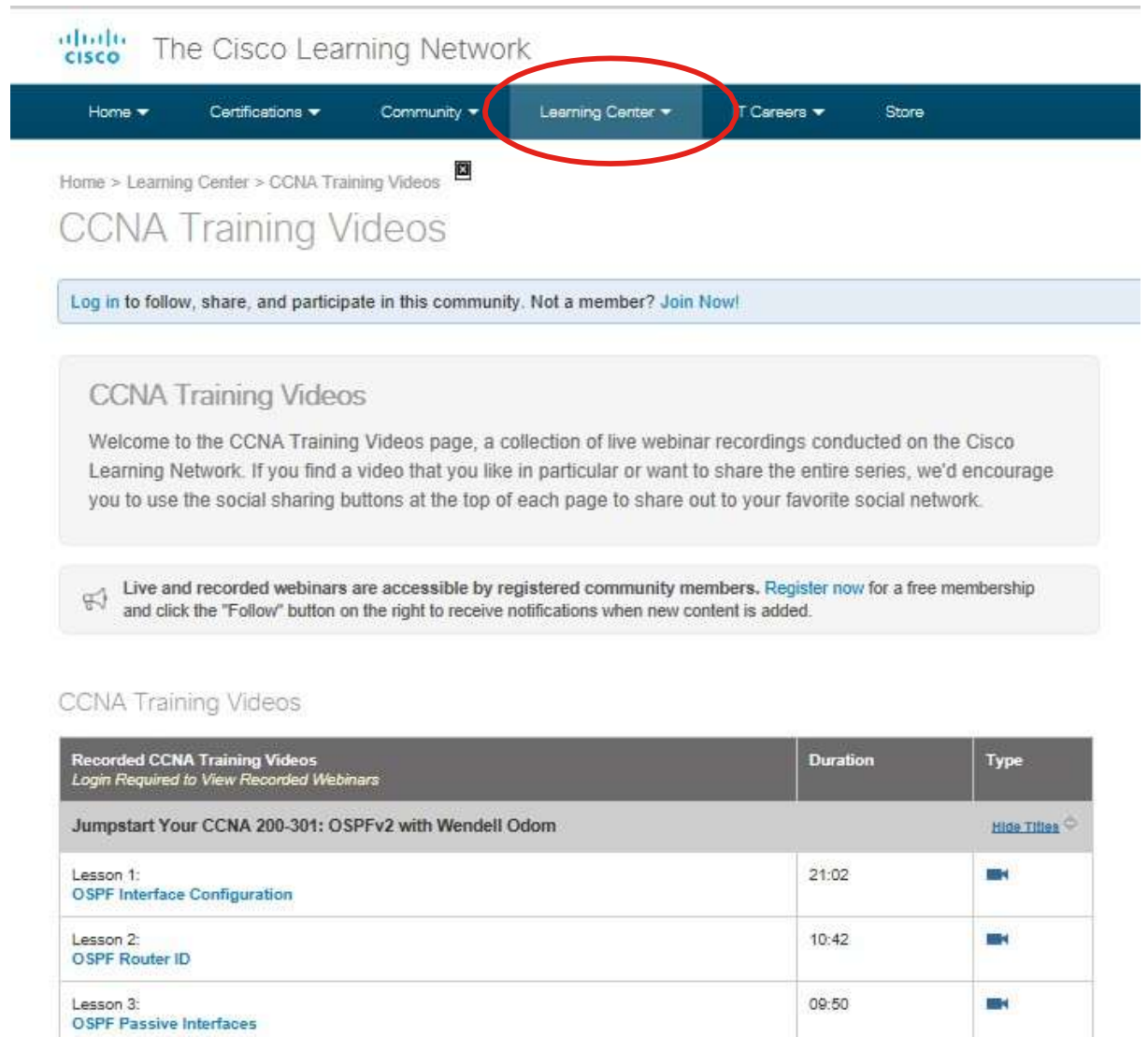
Welcome to the CCNA Study Group, the place on the Cisco Learning Network where you can ask questions, share ideas and connect with other members as you prepare for your Certification exams.

-   
**Join the Discussion**  
Participate Now
-   
**Find People**  
Connect Now
-   
**Member Created Documents**  
View Now

# Trung tâm học tập

([https://learningnetwork.cisco.com/community/learning\\_center](https://learningnetwork.cisco.com/community/learning_center))

- Đào tạo Video
- Webinar



The Cisco Learning Network

Home ▾ Certifications ▾ Community ▾ **Learning Center ▾** IT Careers ▾ Store


Home > Learning Center > CCNA Training Videos

## CCNA Training Videos




[Log in](#) to follow, share, and participate in this community. Not a member? [Join Now!](#)

### CCNA Training Videos

Welcome to the CCNA Training Videos page, a collection of live webinar recordings conducted on the Cisco Learning Network. If you find a video that you like in particular or want to share the entire series, we'd encourage you to use the social sharing buttons at the top of each page to share out to your favorite social network.

 Live and recorded webinars are accessible by registered community members. [Register now](#) for a free membership and click the "Follow" button on the right to receive notifications when new content is added.

### CCNA Training Videos

Recorded CCNA Training Videos <i>Login Required to View Recorded Webinars</i>	Duration	Type
<b>Jumpstart Your CCNA 200-301: OSPFv2 with Wendell Odom</b> <a href="#">Hide Titles</a>		
Lesson 1: <a href="#">OSPF Interface Configuration</a>	21:02	
Lesson 2: <a href="#">OSPF Router ID</a>	10:42	
Lesson 3: <a href="#">OSPF Passive Interfaces</a>	09:50	

# DevNet

## Phòng thí nghiệm

<https://developer.cisco.com>

- Phòng lab tự học cho lập trình viên ở mọi trình độ kỹ năng.

The screenshot displays the Cisco DevNet Learning Labs interface. At the top, the navigation bar includes 'DevNet Express', 'Tracks', 'Modules', 'Labs', 'Challenges', 'Help', and 'Feedback'. The main content area is titled 'Introduction to DevNet' and features a blue header with the text: 'Welcome DevNet beginners! This track covers the fundamentals of coding with Python along with Network Programmability and Collaboration technologies. Each module within this track contains labs that provide a detailed explanation of the technology along with steps showing how to get started with the technology.' To the right of this text, statistics are shown: '4 Modules', '18 Learning Labs', and '5 Hours 50 Minutes'. A 'Beta' badge is present, along with social media icons for Facebook, Twitter, and LinkedIn. Below the header, a section titled 'Choose a module to start learning' contains a light blue box with the message 'Please login to see your progress...'. The main content area lists two modules: 'Overview & DevNet Resources Beginner' (15 Minutes) and 'Programming Fundamentals' (2 Hours 15 Minutes). The 'Overview & DevNet Resources Beginner' module includes sub-items: 'Overview of DevNet' (Learn about DevNet's features and partnering resources.) and 'Overview of Developer Relations and Cisco DevNet' (Learn about the topics covered in the Intro to DevNet learning track.). A 'Login to Start Module' button is located at the bottom right of this section. The 'Programming Fundamentals' module includes sub-items: 'Intro to Coding and APIs' (I design and manage networks of all sizes. I use IEEE 802.1w, IPv4, IPv6, OSPF, and BGP to build communications networks that would make Bob Kahn and Vint Cerf proud. Why should I learn to code?), 'A Brief Introduction to Git' (Clone, branch, commit... We aren't talking about your family tree. Learn how to use git to download, edit and revise source code!), and 'Intro to Python - Part 1' (Basic data types, variables, conditionals and functions - we'll teach you the building blocks on which all great apps are built.). A 'Beta' badge is also visible in the top right corner of the 'Programming Fundamentals' section.

# Luyện tập, luyện tập, luyện tập

Cloud.cisco.com



## Experience Cisco

Huge catalog of demos, training and sandboxes for every Cisco architecture



## Why dCloud?

Fully scripted, customizable environments available almost instantly in the cloud for free!



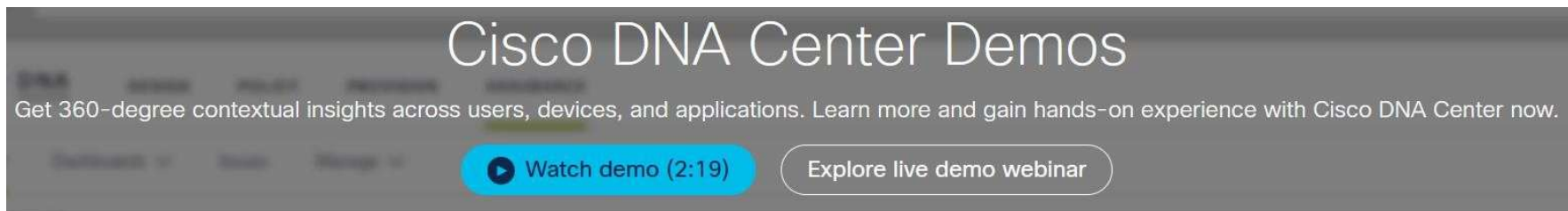
## Easy to get started

Login using your Cisco.com account and run your first session today



Đến lượt  
bạn

# dCloud Cisco ADN Trung tâm Demo (dcloud.cisco.com)

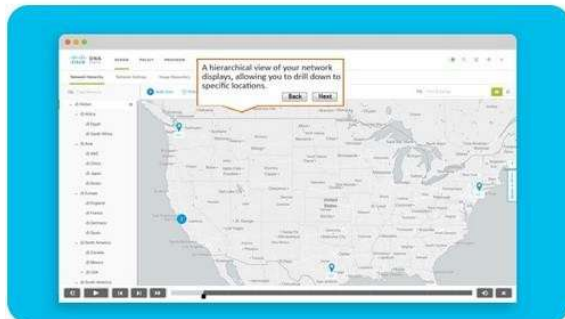


Cisco DNA Center Demos

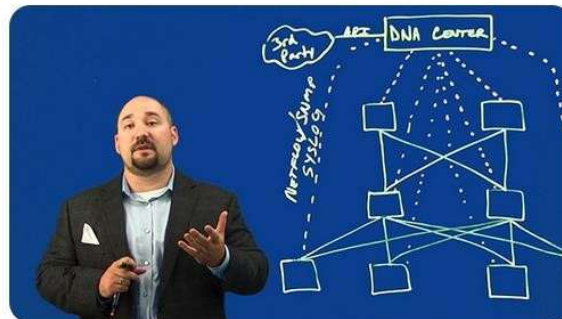
Get 360-degree contextual insights across users, devices, and applications. Learn more and gain hands-on experience with Cisco DNA Center now.

[Watch demo \(2:19\)](#) [Explore live demo webinar](#)

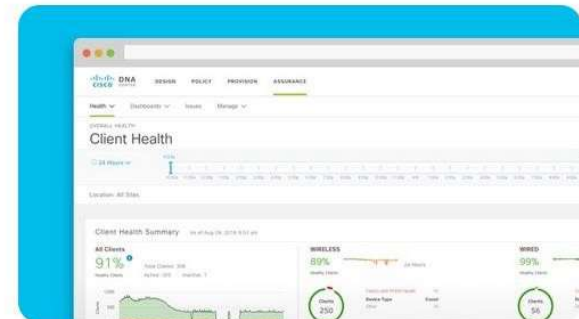
Take demos to the next level



Self-guided demo: Cisco DNA Center



Walk-through: Cisco DNA Center



Live instant demo: Cisco DNA Center

Hãy kết nối với chúng tôi  
trên hành trình hướng tới...

