

# Academia Cisco Profesional

# CCNA Routing and Switching Curriculum

## Descripción general del currículo

Los 4 cursos del currículo de CCNA R&S ayudan a los estudiantes a desarrollar un entendimiento integral de cómo funcionan las redes, desde los protocolos y los servicios hasta la administración de redes, con énfasis en el aprendizaje práctico y las destrezas profesionales esenciales como la solución de problemas y la colaboración.

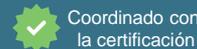
## Preparación para la carrera

Los cursos 1 y 2 se coordinan con la certificación Cisco CCENT y los cursos 3 y 4 se coordinan con la certificación Cisco CCNA R&S. Los estudiantes obtienen las destrezas necesarias para convertirse en gestores, técnicos o administradores de redes.

## Componentes educativos

- 4 cursos: Introduction to Networks, Routing and Switching Essentials, Scaling Networks y Connecting Networks
- Prácticas de laboratorio y actividades de simulación de redes con Cisco Packet Tracer
- Videos y actividades de refuerzo del aprendizaje
- Cuestionarios y exámenes para medir los resultados educativos

## Características



Coordinado con la certificación



**Público objetivo:** estudiantes interesados en una carrera relacionada con TI

**Requisitos previos:** ninguno, los estudiantes de formación profesional con frecuencia toman IT Essentials o adquieren conocimientos equivalentes antes de CCNA R&S

**Idiomas:** árabe, chino simplificado, español, francés, inglés, japonés, portugués (Brasil), ruso (cursos 1 y 2 disponibles también en alemán, húngaro y turco; curso 1 disponible en rumano)

**Presentación del curso:** con instructor

**Tiempo estimado para completar el curso:** 280 horas

**Próximo curso recomendado:** CCNA Security o CCNP R&S

# CCNA R&S: Introduction to Networks

## Descripción general del curso

En el primer curso del currículo de Cisco CCNA Routing and Switching se enseña a los estudiantes acerca de la arquitectura, la estructura, las funciones y los componentes de Internet y otras redes de computadoras.

Los estudiantes obtienen una comprensión básica de cómo funcionan las redes.

## Beneficios

Para el final del curso, los estudiantes serán capaces de construir redes LAN simples, realizar configuraciones básicas de routers y switches e implementar esquemas de direccionamiento IP.

## Componentes educativos

- 11 capítulos
- 36 prácticas de laboratorio y 1 evaluación práctica de destrezas
- Examen previo, 11 cuestionarios de final de capítulo, 1 cuestionarios de sección, 11 exámenes de final de capítulo y 1 examen final
- 2 evaluaciones basadas en destrezas de Cisco Packet Tracer



 Coordinado con la certificación

## Características

**Público objetivo:** estudiantes de secundaria en formación profesional, estudiantes en carreras universitarias de dos y cuatro años en programas de redes o ingeniería

**Requisitos previos:** ninguno

**Requiere capacitación a cargo de instructor:** sí

**Idiomas:** alemán, árabe, chino simplificado, chino tradicional, croata, español, francés, georgiano, hebreo, húngaro, inglés, italiano, japonés, polaco, portugués, rumano, ruso, turco

**Presentación del curso:** con instructor

**Tiempo estimado para completar el curso:** 70 horas

**Próximo curso recomendado:** CCNA R&S Routing and Switching Essentials

# CCNA R&S: Routing and Switching Essentials

## Descripción general del curso

El segundo curso en el currículo de CCNA Routing and Switching describe la arquitectura, los componentes y las operaciones de routers y switches en una red pequeña.

Los estudiantes aprenden a configurar un router y un switch para dotarlos de funcionalidad básica

## Beneficios

Los estudiantes están listos para prepararse para la certificación CCENT, con destrezas para solicitar empleos de nivel básico como técnicos en redes y con la capacidad para pasar a las certificaciones avanzadas.

## Componentes educativos

- 10 capítulos
- 29 prácticas de laboratorio y 1 evaluación práctica de destrezas
- Examen previo, 10 cuestionarios de final de capítulo, 10 exámenes de final de capítulo y 1 examen final
- 2 evaluaciones basadas en destrezas de Cisco Packet Tracer



 Coordinado con la certificación

## Características

**Público objetivo:** estudiantes de secundaria en formación profesional, estudiantes en carreras universitarias de dos y cuatro años en redes o ingeniería

**Requisitos previos:** CCNA R&S: Introduction to Networks

**Requiere capacitación a cargo de instructor:** sí

**Idiomas:** alemán, árabe, chino simplificado, chino tradicional, croata, español, francés, georgiano, hebreo, húngaro, inglés, japonés, polaco, portugués, rumano, ruso, turco

**Presentación del curso:** con instructor

**Tiempo estimado para completar el curso:** 70 horas

**Próximo curso recomendado:** CCNA R&S Scaling Networks o CCNA Security

# CCNA R&S: Scaling Networks

## Descripción general del curso

El tercer curso en el currículo de CCNA Routing and Switching describe la arquitectura, los componentes y las operaciones de routers y switches en redes grandes y complejas.

## Beneficios

Los estudiantes aprenden cómo configurar y solucionar problemas de routers y switches para que tengan una funcionalidad avanzada y resolver problemas comunes con los protocolos en redes tanto IPv4 como IPv6.

## Componentes educativos

- 11 capítulos
- 33 prácticas de laboratorio y 1 evaluación práctica de destrezas
- Examen previo, 11 cuestionarios de final de capítulo, 2 cuestionarios de sección, 11 exámenes de final de capítulo y 1 examen final
- 2 evaluaciones basadas en destrezas de Cisco Packet Tracer



 Coordinado con la certificación

## Características

**Público objetivo:** estudiantes de carreras universitarias de dos y cuatro años en programas de redes o ingeniería

**Requisitos previos:** ninguno

**Requiere capacitación a cargo de instructor:** sí

**Idiomas:** árabe, chino simplificado, croata, español, francés, húngaro, inglés, japonés, portugués, ruso y turco

**Presentación del curso:** con instructor

**Tiempo estimado para completar el curso:** 70 horas

**Próximo curso recomendado:** CCNA R&S Connecting Networks

# CCNA R&S: Connecting Networks

## Descripción general del curso

El cuarto y último curso en el currículo de CCNA Routing and Switching cubre las tecnologías de WAN y los servicios de red empleados por aplicaciones convergentes en una red compleja

## Beneficios

Al finalizar el curso, los estudiantes saben cómo configurar y solucionar problemas de dispositivos de red e implementar redes privadas virtuales; además, están listos para prepararse para la certificación CCNA R&S.

## Componentes educativos

- 9 capítulos
- 12 prácticas de laboratorio y 1 evaluación práctica de destrezas
- Examen previo, 9 cuestionarios de final de capítulo, 2 cuestionarios de sección, 9 exámenes de final de capítulo y 1 examen final
- 2 evaluaciones basadas en destrezas de Cisco Packet Tracer



 Coordinado con la certificación

## Características

**Público objetivo:** estudiantes en carreras universitarias de dos y cuatro años en redes o ingeniería

**Requisitos previos:** CCNA R&S: Scaling Networks

**Requiere capacitación a cargo de instructor:** sí

**Idiomas:** árabe, chino simplificado, croata, español, francés, húngaro, inglés, japonés, polaco, portugués, ruso, turo

**Presentación del curso:** con instructor

**Tiempo estimado para completar el curso:** 70 horas

**Próximo curso recomendado:** CCNA Security o CCNP R&S ROUTE

# CCNP Routing and Switching Curriculum

## Descripción general del currículo

Los 3 cursos de CCNP Routing and Switching brindan una descripción integral de los conceptos de redes a nivel empresarial, incluidos el routing, el switching y la solución de problemas avanzados.

El currículo incluye enfoques instructivos relevantes para el sector, que ayudan a los estudiantes a prepararse para obtener oportunidades profesionales.

## Preparación para la carrera

Estudiantes universitarios que deseen obtener experiencia práctica, la certificación Cisco CCNP R&S y destrezas profesionales en routing avanzado, switching y solución de problemas.

## Componentes educativos

- 3 cursos: CCNP R&S ROUTE: Implementing IP Routing, CCNP R&S SWITCH: Implementing IP Switched Networks y CCNP R&S TSHOOT: Troubleshooting and Maintaining IP Networks
- Prácticas de laboratorio
- Manuales de Cisco Press
- Exámenes de final de capítulo y exámenes finales

## Características

**Público objetivo:** estudiantes en carreras universitarias de cuatro años en programas de redes o ingeniería

**Requisitos previos:** cursos CCNA R&S 1 a 4

**Requiere capacitación a cargo de instructor:** sí

**Idiomas:** inglés

**Presentación del curso:** con instructor, basado en manual

**Tiempo estimado para completar el curso:** 210 horas



Coordinado con  
la certificación



# CCNA Cybersecurity Operations

## Descripción general del curso

CCNA Cybersecurity Operations introduce los conceptos de seguridad fundamentales y las habilidades necesarias para monitorear, detectar, analizar y dar respuesta a la ciberdelincuencia, el ciberespionaje, las amenazas internas, las amenazas persistentes avanzadas, los requisitos normativos y otros problemas de ciberseguridad que enfrentan las organizaciones. Pone énfasis en la aplicación práctica de las habilidades necesarias para mantener y garantizar la disponibilidad operativa de seguridad de los sistemas en red protegidos.

## Beneficios

Los alumnos adquirirán y aplicarán destrezas en el área de operaciones de ciberseguridad a nivel técnico. El curso está coordinado con la certificación Cisco CCNA Cybersecurity Operations.

## Componentes educativos

- 13 capítulos, cuestionarios de final de capítulo modificables y exámenes de final de capítulo
- 13 cuestionarios de práctica sobre términos y conceptos
- 54 actividades interactivas
- 45 prácticas de laboratorio (27 máquinas virtuales de uso)
- 5 actividades de Packet Tracer
- Una por cada uno: evaluación de habilidades, examen final de práctica, examen final
- 2 exámenes de práctica para la certificación
  - 1x 210-250 SECFND
  - 1x 210-255 SECOPS



 Coordinado con la certificación

## Características

**Público objetivo:** estudiantes de carreras terciarias y universitarias de dos y cuatro años.

**Requisitos previos:** conocimientos básicos de sistema operativo y redes

**Idiomas:** inglés, chino simplificado, francés, español

**Presentación del curso:** con instructor

**Tiempo estimado para completar el curso:** 70 horas

**Próximo curso recomendado:** CCNA Security

**Capacitación a cargo de instructor:** obligatoria

# CCNA Security

## Descripción general del curso

CCNA Security presenta los conceptos y las destrezas de seguridad centrales que se necesitan para supervisar y solucionar los problemas de las redes de equipos y ayudar a garantizar la integridad de los dispositivos y los datos.

Enfatiza la aplicación práctica de las destrezas necesarias para diseñar, implementar y administrar los sistemas de seguridad de la red.

## Beneficios

Los estudiantes de CCNA R&S interesados en obtener conocimientos de expertos sobre protección de datos y seguridad para la certificación profesional Cisco CCNA Security y puestos de trabajo como especialistas en seguridad de la red.

## Componentes educativos

- 11 capítulos, cuestionarios y exámenes de final de capítulo
- 13 actividades de Cisco Packet Tracer y una evaluación basada en destrezas prácticas (SBA) de Packet Tracer
- 16 prácticas de laboratorio
- Uno de cada uno: examen previo, examen de certificación de práctica, examen final de práctica, examen final y evaluación basada en destrezas



 Coordinado con la certificación

## Características

**Público objetivo:** estudiantes en carreras universitarias de dos y cuatro años en programas de redes o ingeniería

**Requisitos previos:** CCNA R&S: ITN y RSE (CCENT)

**Requiere capacitación a cargo de instructor:** sí

**Idiomas:** inglés, portugués br, ruso

**Presentación del curso:** con instructor

**Tiempo estimado para completar el curso:** 70 horas

**Próximo curso recomendado:** CCNP R&S ROUTE

# NDG Linux

## Descripción general del currículum

El currículum de NDG Linux, desarrollado por NDG (partner de Networking Academy), es una serie de dos cursos para quienes aspiran a ser administradores del sistema Linux.

Los estudiantes desarrollan habilidades para desempeñar tareas de mantenimiento en la línea de comandos, instalar y configurar un equipo que ejecuta Linux, y realizar la configuración básica de redes mediante máquinas virtuales con Linux.

## Preparación para la carrera

El currículum de NDG Linux lo prepara para carreras en computación en la nube, ciberseguridad, sistemas de información, redes, programación, desarrollo de software y datos masivos, entre otros.

Coordinado con dos certificaciones: la certificación Linux Professional Institute LPIC-1 y la certificación CompTIA Linux+ powered by LPI.

## Componentes educativos

- Cursos de 2 semestres de duración: NDG Linux I, NDG Linux II
- Más rigurosos que Linux Essentials
- Máquina virtual integrada para experimentar con los comandos de Linux.
- Prácticas de laboratorio y actividades
- Exámenes de final de capítulo, parciales y finales

## Características

**Público objetivo:** estudiantes de carreras universitarias de dos y cuatro años

**Requisitos previos:** no se requiere ninguno, pero se recomienda haber hecho el curso NDG Linux Essentials o tener conocimientos equivalentes

**Requiere capacitación a cargo de instructor:** no

**Idiomas:** inglés

**Presentación del curso:** con instructor y de autoinscripción

**Costo:** USD 29,95 por estudiante, por curso

**Tiempo estimado para completar el curso:** 140 horas



Coordinado con  
la certificación

# CPP: Advanced Programming in C++

## Descripción general del curso

Prepara a los estudiantes para realizar tareas de codificación como el mecanismo de plantillas de C++ comprendiendo y usando clases y métodos de plantillas de propiedades y la biblioteca C++ STL, incluida la resolución de problemas de programación comunes y la parte de E/S.

## Beneficios

Desarrolla las destrezas necesarias para oportunidades profesionales en el campo de la programación y para tener éxito en trabajos relacionados con el desarrollo de software, ingeniería de redes y administración de sistemas. Se coordina con CPP-C++ Certified Professional Programmer Certification.

## Componentes educativos

- 9 módulos de contenido instructivo interactivo
- 65 prácticas de laboratorio
- Exámenes por capítulo y finales



 Coordinado con la certificación

## Características

**Público objetivo:** estudiantes de carreras terciarias y universitarias de dos y cuatro años

**Requisitos previos:** curso, certificación o equivalente de CPA: Programming Essentials in C++

**Requiere capacitación a cargo de instructor:** no

**Idiomas:** inglés

**Presentación del curso:** con instructor

**Tiempo estimado para completar el curso:** 70 horas

**Próximo curso recomendado:** CCNP R&S, NDG Linux I

# CLP: Advanced Programming in C

## Descripción general del curso

Prepara a los estudiantes para que puedan realizar tareas de codificación de intermedias a avanzadas, como la gestión en C de un número variable de parámetros (< stdarg.h >), un nivel bajo de E/S (< unistd.h >), memoria e hilos (< string.h > et al), procesos y subprocesos, numeros decimales y enteros (< math.h>, < fenv.h>, < inttypes.h> et al.), y sockets de red.

## Beneficios

Cuando aprende programación en C, adquiere las nociones básicas globales para todos los lenguajes de programación. Aprende a pensar con mayor complejidad y más profundidad sobre los conceptos de programación. Se coordina con CLP – C Certified Professional Programmer Certification.

## Componentes educativos

- 8 módulos de contenido instructivo interactivo
- 18 prácticas de laboratorio
- Pruebas y exámenes por capítulo y finales



Coordinado con la certificación

## Características

**Público objetivo:** estudiantes de carreras terciarias y universitarias de dos y cuatro años

**Requisitos previos:** CLA: curso Programming Essentials in C, certificación de CLA o conocimientos de C equivalentes

**Requiere capacitación a cargo de instructor:** no

**Idiomas:** inglés

**Presentación del curso:** guiado por instructor

**Tiempo estimado para completar el curso:** 70 horas

**Próximo curso recomendado:** CCNP R&S, NDG Linux I

# Colaborar para generar impacto

# Packet Tracer

## Descripción general del currículo

Packet Tracer es una herramienta innovadora de visualización y simulación que se usa para conferencias, laboratorios, juegos, tareas, evaluaciones y competencias.

## Preparación para la carrera

El entorno educativo de Packet Tracer, basado en simulación, fomenta el desarrollo de destrezas profesionales fundamentales, desde el trabajo en equipo y el pensamiento crítico hasta la solución creativa de problemas.

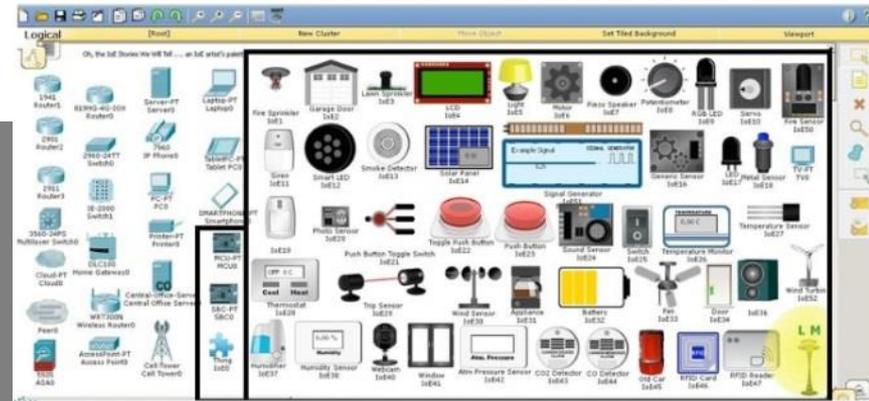
## Componentes educativos

- Cisco Packet Tracer (PT)
- PT Mobile Android
- PT Mobile iOS
- PT Games

## Características

Como parte integral de la experiencia de aprendizaje de Networking Academy, Packet Tracer ofrece

- Simulación
- Visualización
- Autoría de contenido
- Evaluación
- Capacidades de colaboración; facilita la enseñanza y el aprendizaje de conceptos complejos de tecnología.



# Cisco Prototyping Lab

## Descripción general de las herramientas

Cisco Prototyping Lab es un entorno educativo completo creado por Cisco para que los estudiantes de Networking Academy aprendan y practiquen los aspectos clave de las tecnologías fundamentales de IoT. Con un enfoque práctico e interesante, respalda tanto el aprendizaje como las fases creativas del currículo de Networking Fundamentals.

## Preparación para la carrera

Proporciona un entorno educativo completo y fácil de usar, con dispositivos, código, herramientas de codificación y datos reales que los estudiantes utilizan para crear la interconexión física de un sistema de IoT completo y el flujo de datos lógicos para adquirir, analizar y presentar datos.

## Componentes educativos

- Aplicación Prototyping Lab
- Kit Prototyping Lab
  - Raspberry Pi 3 CanaKit Ultimate Starter Kit (o equivalente)
  - SparkFun Inventor's Kit for Arduino v3.2 (o equivalente)
  - Cables, sensores y actuadores

## Características

Como parte integral de la experiencia de aprendizaje de Networking Academy, Cisco Prototyping Lab ofrece:

- Laboratorios interactivos con Jupyter Notebook
- Programación visual con Blockly
- Programación de dispositivos con Python
- Visualización y análisis de datos
- Aplicaciones conectadas mediante API
- Modelado rápido



# Idiomas del curso

Foundational	Árabe	Chino simplificado	Chino tradicional	Croata	Holandés	Inglés	Francés	Georgiano	Alemán	Hebreo	Húngaro	Italiano	Japonés	Kazajo	Coreano	Polaco	Portugués	Rumano	Ruso	Español	Turco	Ucraniano
Entrepreneurship	✓	✓	✓			✓	✓			✓		✓					✓			✓		
IT Essentials	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Networking Essentials	✓	✓				✓	✓		✓								✓		✓	✓		
Cybersecurity Essentials		✓				✓	✓		✓				✓			✓	✓		✓	✓		✓
IoT Fundamentals		✓				✓	✓		✓ (CT)											✓		
Talleres de tecnologías emergentes						✓																
NDG Linux Essentials						✓														✓		
PCAP: Programming Essentials in Python						✓																
CPA: Programming Essentials in C++						✓																
CLA: Programming Essentials in C						✓																
Mobility Fundamentals						✓																

# Idiomas del curso

Career-Ready	Árabe	Chino simplificado	Chino tradicional	Croata	Español	Francés	Georgiano	Alemán	Hebreo	Húngaro	Italiano	Japonés	Coreano	Polaco	Portugués	Rumano	Ruso	Español	Turco	Ucraniano	
CCNA R&S: ITN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
CCNA R&S: RSE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
CCNA R&S: ScaN	✓	✓		✓	✓	✓				✓		✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	
CCNA R&S: CN	✓	✓		✓	✓	✓				✓		✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	
CCNA Cybersecurity Operations		✓			✓	✓						✓						✓			
CCNA Security					✓												✓				
CCNP routing and switching					✓																
NDG Linux I y II					✓																
CPP: Advanced Programming in C++					✓																



**UNAH**  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE HONDURAS



DIRECCIÓN EJECUTIVA  
DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍA



Departamento de  
Recursos de  
Aprendizaje

  
**CISCO**

