




# TEMARIO SPCNI



El curso Designing and Implementing Cisco Service Provider Cloud Network Infrastructure (SPCNI) de Cisco te capacita para diseñar, implementar y gestionar infraestructuras de nube virtualizadas en redes de proveedores de servicios, usando programabilidad y orquestación. También cubre la computación en la nube y soluciones de interconexión de centros de datos.

---

 44 CLC

 Duración  
40 horas

 40 CE

---

## ¿CÓMO TE BENEFICIARÁS?

Este curso te prepara para el examen 300-540 SPCNI v1.0, y al aprobarlo, obtendrás la certificación Cisco Certified Specialist – Service Provider Cloud Network Infrastructure. Aprenderás a diseñar e implementar infraestructuras de nube virtualizadas en redes de proveedores de servicios, utilizando programabilidad y orquestación para su gestión.

También explorarás la computación en la nube, soluciones de interconexión de centros de datos y cómo implementar diversas soluciones de interconexión.

---

## ¿QUIÉN DEBERÍA INSCRIBIRSE?

Dirigido a ingenieros de sistemas, personal de soporte técnico, socios de canal y revendedores, este curso enseña a diseñar e implementar infraestructuras de nube virtualizadas en redes de proveedores de servicios, utilizando programabilidad y orquestación para su gestión y optimización.

---

## DETALLES DEL CURSO

**Después de tomar este curso, deberías ser capaz de:**

- Obtener una visión general de Cisco Network Function Infrastructure, Cisco Network Infrastructure Manager, Cisco Virtualized Infrastructure Manager (VIM), y Cisco Network Service Orchestrator (NSO).
- Comprender el concepto de operación y despliegue en la plataforma OpenStack.
- Conocer las características de seguridad disponibles en la solución Cisco Network Functions Virtualization (NFVI).

## DETALLES DEL CURSO

Después de tomar este curso, deberías ser capaz de:

- Describir la arquitectura de hosting de aplicaciones en un router Cisco IOS XR.
- Introducir contenedores y describir la arquitectura de contenedores.
- Describir conceptos de Kubernetes, como objetos, nodos, pods y clústeres.
- Describir la computación en la nube, modelos de despliegue y servicios de nube, y las instalaciones neutrales de operador (CNFs).
- Implementar y configurar MPLS, Segment Routing (SR), y SRv6.
- Describir el plano de control de la VPN Layer 3 y el flujo de datos.
- Configurar opciones de seguridad y optimización de Label Distribution Protocol (LDP) y BGP.
- Describir mecanismos de seguridad del plano de control de Interior Gateway Protocol (IGP).
- Configurar unicast reverse path forwarding, MACsec, y remote-triggered black-hole filtering.
- Obtener una visión general de tecnologías de alta disponibilidad y escenarios de multi-homing en redes de proveedores de servicios.
- Describir los beneficios, habilitación, implementación y configuración de Segment Routing Traffic Engineering (SR-TE).
- Describir opciones de Quality of Service (QoS) para conectividad con la nube pública.
- Discutir mecanismos de alta disponibilidad utilizados en enrutamiento (anycast) y servicios DNS.
- Implementar On-Demand Next Hop
- Comprender e implementar la telemetría basada en modelos y usar Cisco ThousandEyes para mejorar la visibilidad y gestión de la red.
- Describir conceptos básicos, historia y propósito de la telemetría, incluidos el modelo de push y los recopiladores de telemetría.
- Discutir la eficiencia y facilidad de uso de diversos métodos de codificación como Google Protocol Buffers (GPB), Compact GPB, Key-value GPB, JSON y protocolos de transporte.
- Describir los modos de suscripción gNMI, salidas gRPC, rendimiento con diferentes codificaciones, y conceptos clave relacionados con gRPC.
- Describir las características, la arquitectura y los componentes de Cisco Crosswork Network Controller (CNC)

## CONOCIMIENTOS RECOMENDADOS

La base de conocimientos y habilidades que se espera tengas antes de asistir a esta capacitación son:

- Experiencia en configuración de protocolos de ruteo con BGP, IS-IS y OSPF.
  - Conocimiento de switching IEEE en Layer 2 y protocolos relacionados, incluyendo la configuración y solución de problemas de MPLS en routers Cisco en un entorno de red grande.
- 

## CONTENIDO

- Infraestructura Cisco NFV.
  - Computación en la Nube.
  - Programabilidad basada en modelos para proveedores de servicios.
  - Orquestación de redes usando NSO.
  - Orquestación de contenedores.
  - Controlador de red Cisco Crosswork.
  - Soluciones de interconexión en la nube.
  - Soluciones de interconexión de centros de datos.
  - Alta disponibilidad en proveedores de servicios.
  - Optimización del núcleo de proveedores de servicios.
  - Monitoreo del rendimiento de proveedores de servicios.
  - Seguridad del plano de control en proveedores de servicios.
  - Seguridad del plano de datos en proveedores de servicios.
- 

## ESQUEMA DE LABORATORIOS

- Desplegar un VNF usando OpenStack.
- Configurar y verificar dispositivos usando programabilidad basada en modelos.
- Orquestación de redes utilizando NSO.
- Configurar y verificar alojamiento de aplicaciones dentro de un contenedor Docker.

## ESQUEMA DE LABORATORIOS

- Configurar y verificar VPN de Capa 3.
  - Configurar y verificar EVPN VPWS.
  - Configurar y verificar SR TI-LFA usando IS-IS.
  - Configurar y verificar SR TI-LFA usando OSPF.
  - Configurar y verificar SR-TE usando IS-IS.
  - Configurar y verificar SR-TE usando OSPF
  - Configurar y verificar ODN y Flexible Algorithm.
  - Configurar y verificar la telemetría basada en modelos.
  - Implementar la seguridad en BGP.
  - Implementar el filtrado RTBH.
-