

Guía 1 de estudio de CCENT

Sección 9.1 Metodologías y herramientas de resolución de problemas.

A medida que trabaja en este capítulo sobre resolución de problemas, puede revisar el material necesario para prepararse para obtener una certificación CCENT. Para obtener una certificación CCENT, debe aprobar el examen 640-822 ICND1. Estas guías de estudio proporcionan un método para organizar su revisión de acuerdo a los objetivos del examen ICND1.

Modelos OSI y TCP/IP

Objetivo: Utilizar los modelos OSI y TCP/IP y sus protocolos asociados para explicar cómo fluyen los datos en una red

La información y las actividades que ayudan a lograr este objetivo se encuentran en las siguientes áreas del programa de CCNA Discovery: Networking para el hogar y pequeñas empresas y CCNA Discovery: Trabajar en una pequeña o mediana empresa o ISP:

Capítulos de revisión de **CCNA Discovery: Networking para el hogar y pequeñas empresas:**

Servicios de red: el uso de modelos para visualizar la operación de varios dispositivos y protocolos se presenta en el capítulo **Servicios de red**. Ponga atención a la sección **Modelo en capas y protocolos**, especialmente a las animaciones del tema **Operación de protocolo de envío y recepción de un mensaje**.

Resolución de problemas de la red: el tema **Métodos para la resolución de problemas** presenta las diferentes metodologías de resolución de problemas que utilizan el modelo OSI y TCP/IP como base.

Capítulos de revisión de **CCNA Discovery: Trabajar en una pequeña o mediana empresa o ISP:**

El soporte técnico: el uso de los modelos OSI y TCP/IP como marco de trabajo para la resolución de problemas de la red se presenta por primera vez en el capítulo **Soporte técnico**. La sección **El modelo OSI** repasa las funciones que se presentan en cada capa y describe las situaciones de resolución de problemas de cada una. Los diferentes métodos de resolución de problemas (descendente, ascendente y divide y vencerás) se repasan en el capítulo **Soporte técnico**.

Resolución de problemas: este capítulo también repasa la funcionalidad del Modelo OSI en la sección **Metodologías y herramientas de resolución de problemas**. También incluye información adicional sobre las metodologías de resolución de problemas.

Objetivo: Describir el propósito y el funcionamiento básico de los protocolos en los modelos OSI y TCP

La información y las actividades que le ayudan a lograr este objetivo se encuentran en las siguientes áreas del programa de CCNA Discovery: Networking para el hogar y pequeñas empresas y CCNA Discovery: Trabajar en una pequeña o mediana empresa o ISP:

Capítulos de revisión de *CCNA Discovery: Networking para el hogar y pequeñas empresas*:

Conexión a la red: el concepto de los protocolos y sus usos se presenta por primera vez en este capítulo. La sección ***Comunicación en una red local conectada por cables*** describe los protocolos Ethernet de Capa 2 y los formatos de la trama.

Servicios de red: la sección ***Clientes, servidores y su interacción*** describe los protocolos importantes necesarios para las comunicaciones entre el cliente y el servidor. Esta sección presenta el concepto de números de puertos de la capa de transporte para identificar diferentes conversaciones. Revisa los números de puertos que generalmente utilizan los diferentes servicios de las capas de aplicación.

Capítulos de revisión de *CCNA Discovery: Trabajar en una pequeña o mediana empresa o ISP*:

Servicios del SP: la sección ***Protocolos que admiten los servicios del ISP*** contiene información fundamental acerca de los distintos protocolos, las capas en las que operan y la forma en que controlan y regulan la transmisión de datos entre dos hosts. Ponga atención a las diferencias en el funcionamiento de los protocolos de la capa de transporte: TCP y UDP. En este capítulo también se analizan a detalle los protocolos comunes de la capa de aplicación.

Actividades de práctica:

1. Cree una tabla de las distintas capas de cada modelo. Incluya las funciones primarias y los protocolos comúnmente asociados con cada capa.
2. Enliste los procesos de encapsulación, incluyendo las unidades de datos del protocolo (PDU, Protocol Data Units) en cada capa. Datos, Segmento, Paquete, Trama, Bit.
3. Enliste la información de direccionamiento agregada en cada encabezado durante el proceso de encapsulación y en qué capa de los modelos OSI y TCP/IP se agrega dicha información de dirección.
4. Cree una trama de Ethernet y etiquete cada encabezado encapsulado.
5. Realice un diagrama del proceso de inicio de una sesión TCP entre dos hosts.
6. Enliste las capas del modelo OSI que normalmente se asocian con diferentes dispositivos de networking (routers, switches, hubs, NIC, cables, etc.).
7. Defina las tres metodologías de resolución de problemas y cuándo utilizaría cada una.
8. Realice una tabla con todos los servicios comunes de la capa de aplicación y de los puertos de la capa de transporte que se asocian con cada uno.

Herramientas de resolución de problemas

Objetivo: Interpretar los diagramas de red

La información y las actividades que le ayudan a lograr este objetivo se encuentran en las siguientes áreas del programa de CCNA Discovery: Networking para el hogar y pequeñas empresas y CCNA Discovery: Trabajar en una pequeña o mediana empresa o ISP:

Capítulos de revisión de **CCNA Discovery: Networking para el hogar y pequeñas empresas:**

Conexión a la red: los diagramas de red se presentan por primera vez en la sección ***Introducción a networking***. La diferencia entre un diagrama de topología física y lógica se presenta en el tema ***Topologías de la red***.

Capítulos de revisión de **CCNA Discovery: Trabajar en una pequeña o mediana empresa o ISP:**

Planificación de una actualización de red: el proceso de creación de diagramas de topología de red física y lógica y los diferentes tipos de cableado de las topologías se analizan en la sección ***Documentación de la red actual***.

Actividades prácticas:

1. Consulte la muestra de diagramas físicos y lógicos del programa y realice una lista de la información que puede obtener de cada tipo de diagrama.
2. Cree un diagrama físico y lógico con la red del aula o una red de su escuela o lugar de trabajo.
3. Enliste las características de los diferentes tipos de topologías de cableado físico: estrella, estrella extendida, malla parcial y malla completa.