

Práctica de laboratorio: Investigación de servicios de redes convergentes (versión para el instructor)

Nota para el instructor: el color de fuente rojo o las partes resaltadas en gris indican texto que aparece en la copia del instructor solamente.

Objetivos

Parte 1: Evaluar su conocimiento de la convergencia

Parte 2: Investigar ISP que ofrecen servicios convergentes

Parte 3: Investigar ISP locales que ofrecen servicios convergentes

Parte 4: Seleccionar el mejor servicio convergente de un ISP local

Parte 5: Investigar compañías o instituciones públicas locales que utilicen tecnologías de convergencia

Información básica/Situación

En el contexto de redes, “convergencia” es un término que se utiliza para describir el proceso por el cual se combinan comunicaciones de voz, video y datos en una infraestructura de red común. Las redes convergentes existen hace un tiempo, pero solo fueron viables en grandes organizaciones empresariales debido a los requisitos de infraestructura de red y a la compleja administración requerida para que funcionen sin inconvenientes. Los avances tecnológicos pusieron la convergencia a disposición de las grandes, medianas y pequeñas empresas, así como del consumidor doméstico.

En la parte 1, describirá qué entiende actualmente por convergencia y toda experiencia que haya tenido con este proceso.

En la parte 2, investigará qué proveedores cuentan con este servicio (independientemente de la ubicación geográfica), para lo que utilizará el formulario predefinido que se incluye en la práctica de laboratorio.

En la parte 3, investigará qué ISP locales en su área ofrecen servicios convergentes para consumidores finales, para lo que utilizará el formulario predefinido que se incluye en la práctica de laboratorio.

En la parte 4, seleccionará el ISP que prefiere para uso doméstico e indicará los motivos.

En la parte 5, buscará una compañía o institución pública local que emplee tecnologías de convergencia en sus actividades, para lo que utilizará el formulario predefinido que se incluye en la práctica de laboratorio.

Recursos necesarios

Dispositivo con acceso a Internet

Evaluar su conocimiento de la convergencia

Nota para el instructor: en la parte 1, el instructor quizá desee facilitar un debate con los estudiantes acerca de lo que entienden por convergencia, su definición y las posibles tecnologías utilizadas. Esta práctica de laboratorio puede asignarse como tarea para el hogar.

Paso 1: Describir su comprensión de la convergencia y dar ejemplos de su uso en el hogar

Escriba una definición de convergencia e indique algunos ejemplos.

Convergencia: las redes convergentes son capaces de la entrega de voz, streams de video, texto y gráficos entre diversos tipos de dispositivos en el mismo canal de comunicación y la misma estructura de red. En una red convergente, existen muchos puntos de contacto y numerosos dispositivos especializados, como PC, teléfonos, TV y tablet PC, pero hay una infraestructura de red común. Un ejemplo de red convergente en el hogar es un servicio Triple Play de Charter.com. La voz, el video (TV) y el teléfono se empaquetan y llegan al hogar por un solo cable, comúnmente, una fibra coaxial híbrida.

Investigar ISP que ofrecen servicios convergentes

En la parte 2, investigará y encontrará dos o tres ISP que ofrezcan servicios convergentes para el hogar, independientemente de su ubicación geográfica.

Paso 2: Investigar diversos ISP que ofrezcan servicios convergentes

Enumere algunos de los ISP que encontró en la búsqueda.

Comcast

Charter

AT&T

Paso 3: Complete el siguiente formulario para los ISP seleccionados.

Proveedor de servicios de Internet (Internet Service Provider)	Nombre de producto del servicio convergente
Comcast	Xfinity Triple Play
Time Warner Cable	Televisión, Internet y teléfono
AT&T	AT&T U-verse

Investigar ISP locales que ofrezcan servicios convergentes

En la parte 3, investigará y encontrará dos o tres ISP locales que ofrecen servicios convergentes para el hogar en su área geográfica.

Paso 4: Investigar diversos ISP que ofrezcan servicios convergentes

Enumere algunos de los ISP que encontró en la búsqueda.

Las respuestas varían según la ubicación geográfica.

Paso 5: Complete el siguiente formulario para los ISP seleccionados.

Proveedor de servicios de Internet (Internet Service Provider)	Nombre de producto del servicio convergente	Costo por mes	Velocidad de descarga
Comcast	Xfinity Triple Play	\$89,99	Varía de 10 a 16 Mbps
Time Warner Cable	Televisión, Internet y teléfono	\$99,99	10 Mbps
AT&T	U-Verse	\$59.00	Descarga de 3 Mbps

Seleccionar la mejor oferta de servicio convergente de un ISP local

Elija la mejor opción de la lista de ISP locales seleccionados e indique los motivos por los cuales elige esa opción en particular.

Las respuestas varían y comúnmente se basan en el precio por mes y la prioridad relativa de las velocidades de Internet en comparación con la cantidad de canales de TV que se ofrecen en los paquetes básicos. El estudiante puede seleccionar Comcast debido a las mayores velocidades de descarga para Internet. Remarque a los estudiantes que las prioridades de los usuarios domésticos pueden afectar su elección de servicio. Por ejemplo, los usuarios que realizan exclusivamente streams de películas pueden preferir mayores velocidades de descarga, en comparación con un usuario que más que nada navega por Internet y revisa el correo electrónico de forma ocasional.

Investigar compañías o instituciones públicas locales que utilicen tecnologías de convergencia

En la parte 5, investigará y localizará una compañía en su área que actualmente utilice tecnologías de convergencia en sus negocios.

Paso 6: Investigar y buscar una compañía local que utilice la convergencia

En la tabla siguiente, indique la compañía, el sector y las tecnologías de convergencia utilizadas.

Nombre de la compañía	Sector	Tecnologías de convergencia
Cisco Systems, Inc.	Information Technology, tecnología de la información (TI)	Teléfono, video, datos
Woodward, Inc.	Aeroespacial	Teléfono, video, datos

Reflexión

1. Indique algunas de las ventajas de utilizar tecnologías de convergencia.

Combinar voz, video y señales de datos en una infraestructura de comunicación permite que las compañías administren mejor la tecnología, dado que la red utiliza un conjunto común de reglas y estándares. Ya no es necesario un equipo de distribución separado para ofrecer voz y datos.

2. Indique algunas de las desventajas de utilizar tecnologías de convergencia.

Hasta que las tecnologías alcancen una madurez completa, la configuración y la administración de voz, video y datos que fluyen en un mismo canal pueden presentar un desafío. Dar prioridad a la voz sobre los datos por medio de tecnologías de calidad de servicio (QoS) puede resultar bastante complejo para las compañías que no cuentan con personal capacitado en TI.