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

**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. Las actividades opcionales están elaboradas para mejorar la compresión o proporcionar práctica adicional.

1. 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 empresas o instituciones públicas locales que utilicen tecnologías de convergencia

1. 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, vídeo y datos en una infraestructura de red común. Los avances tecnológicos pusieron la convergencia a disposición de las grandes, medianas y pequeñas empresas, así como del consumidor doméstico. En esta práctica de laboratorio, investigará los servicios convergentes disponibles para usted.

1. Recursos necesarios

Dispositivo con acceso a Internet

1. 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.

* 1. Describa su comprensión de la convergencia y dar ejemplos de su uso en el hogar.

Escriba una definición de convergencia e indique al menos dos ejemplos.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Convergencia: las redes convergentes son capaces de la entrega de voz, transmisiones de vídeo, 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 computadoras personales, teléfonos, TV y tabletas, 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 vídeo (TV) y el teléfono se empaquetan y llegan al hogar por un solo cable, comúnmente, una fibra coaxial híbrida.

1. 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.

* 1. Investigue diversos ISP que ofrezcan servicios convergentes.

Enumere algunos de los ISP que encontró en su investigación.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Comcast

Charter

AT&T

* 1. Complete el siguiente formulario para los ISP que seleccionó.

|  |  |
| --- | --- |
| Proveedor de servicios de Internet | Nombre de producto del servicio convergente |
| Comcast | Xfinity Triple Play |
| Time Warner Cable | TV, Internet y telefonía |
| AT&T | AT&T U-verse |

1. Investigar ISP locales que ofrezcan servicios convergentes

En la parte 3, investigará y encontrará dos o tres ISP locales que ofrezcan servicios convergentes para el hogar, independientemente de su ubicación geográfica.

* 1. Investigue diversos ISP que ofrezcan servicios convergentes.

Enumere al menos dos de los ISP que encontró en su investigación.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Las respuestas varían según la ubicación geográfica.

* 1. Complete el siguiente formulario para los ISP que seleccionó.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Proveedor de servicios de Internet | Nombre de producto del servicio convergente | Costo por mes | Velocidad de descarga |
| Comcast | Xfinity Triple Play | USD 89,99 | Varía de 10 a 16 Mbps |
| Time Warner Cable | TV, Internet y telefonía | USD 99,99 | 10 Mbps |
| AT&T | U-Verse | USD 59,00 | 3 Mbps |

1. 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 transmisiones 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.

1. Investigar empresas o instituciones públicas locales que utilicen tecnologías de convergencia

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

* 1. Investigue y busque una empresa local que utilice la convergencia.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre de la empresa | Sector | Tecnologías de convergencia |
| Cisco Systems, Inc. | Tecnología de la información | Telefonía, vídeo, datos |
| Woodward, Inc. | Aeroespacial | Telefonía, vídeo, datos |

1. Reflexión
   1. Indique al menos dos ventajas de utilizar tecnologías de convergencia.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Combinar voz, vídeo y señales de datos en una infraestructura de comunicación permite que las empresas 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.

* 1. Indique al menos dos desventajas de utilizar tecnologías de convergencia.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Hasta que las tecnologías alcancen una madurez completa, la configuración y la administración de voz, vídeo 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 empresas que no cuentan con personal capacitado en TI.