



GUÍA DE APRENDIZAJE N° 4

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad es conveniente que la mayoría de las empresas comiencen a prepararse para implementar el nuevo protocolo IPV6, sin embargo, se ha evidenciado que siempre se espera que surja una razón comercial convincente, que justifique los considerables gastos de cambio de hardware y otros dispositivos que soporten el nuevo protocolo.

El cambio es necesario, la configuración para la implementación de IPV6 en empresas de renombre ya empezó, y su soporte cada vez va a ser más fuerte migrando todo finalmente del antiguo protocolo IPV4 a IPV6.

El objetivo básico de la temática es entender los esquemas de direccionamiento IPV6 del protocolo RIP y algunos servicios de red implementados con IPV6, a través de la siguiente actividad de aprendizaje ***“Adapta la configuración de los dispositivos activos y servicios de red para IPV6 de acuerdo a los resultados de verificación”***.

2. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

Programa de formación: Configuración de dispositivos activos para servicios de red con IPV6.	Código: 22420205 Versión: 1
Resultados de aprendizaje: Ajustar la configuración de los dispositivos activos y servicios de red para ipv6 según resultados de la verificación.	Competencia: Configurar los dispositivos activos de interconexión en la red que cumplan las condiciones de transmisión e intercambio de información requerida para la solución.
Duración de la guía:	10 Horas

3. ESTRUCTURACIÓN DIDÁCTICA DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de reflexión inicial

Estimado aprendiz, bienvenido a la actividad de aprendizaje 4 del programa de formación “Configuración de dispositivos activos para servicios de red con IPV6”.



La actividad de reflexión inicial busca que el aprendiz a partir de unas cuestiones específicas visualice de una manera global el contenido de la temática, lo cual le permitirá hacer una representación mental del objetivo central de las actividades de aprendizaje.

Con el propósito de reflexionar y de hacer visible los conocimientos previos que tiene sobre el tema, establezca un análisis de las siguientes cuestiones:

1. ¿Es conveniente la migración a IPV6?
2. ¿Conviene a las empresas realizar una inversión de Hardware para implementar IPV6?
3. ¿Conoce algunas aplicaciones con IPV6 en la actualidad?

Nota: Esta actividad no es calificable. El objetivo es brindar algunos cuestionamientos iniciales para generar la expectativa de los contenidos a desarrollar en esta primera guía.

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje

De acuerdo con la actividad de aprendizaje, “Adapta la configuración de los dispositivos activos y servicios de red para IPV6 de acuerdo a los resultados de verificación”, resuelva **“cuestionario de contextualización 4”**.

La ruta que debe seguir es: Ingrese a través del enlace **“Actividad 4”** el cual se encuentra en el menú principal:

- De clic en **“Cuestionario de contextualización 4”**, lea las instrucciones, luego **Comenzar** y cuando finalice **Enviar**.

Realizar la actividad de contextualización le permitirá hacer un reconocimiento global de las temáticas a profundizar en el material de formación, lo cual repercutirá positivamente en los resultados finales.

Nota: El cuestionario de contextualización no es calificable, pero es requisito para dar inicio a la actividad 4.

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento (conceptualización y teorización)

Lea y analice el material de formación de la actividad 4 “Ajustes de configuración y servicios para ipv6” que se encuentra en el botón **“actividad 4”** además, revise los



materiales de apoyo o complementarios para realizar esta actividad.

Uno de los objetivos de este material de formación es que entienda el enrutamiento de IPV6 con el protocolo RIP y algunos servicios que se implementan con IPV6.

Para realizar la actividad de aprendizaje debe:

- Realice lectura cuidadosa del **Material de formación 4**, en versión interactiva y descargable, seguidamente realice las siguientes tareas:

☐ Participar en el foro de discusión: **“Actividad 4 – Evidencia 1”**, sobre “Configuración servicios de red para IPV6”, dando clic en el Foro de discusión.

La ruta que debe seguir es:

• Del menú principal haga clic en la opción **“Actividad 4”**, encontrará: el enlace al foro **“Configuración servicios de red para IPV6”**

Recuerde que:

☐ La participación en el foro de la actividad **“Actividad 4 – Evidencia 1”** es evaluable.

☐ Para participar en el foro ingrese a través del enlace **“Actividad 4”** el cual se encuentra en el menú principal. La pregunta que orientará la discusión en el foro es:

¿Cómo influye la implementación de IPV6 en las empresas y los gastos que acarrearán son justificables y necesarios para una mejor productividad?

☐ Para dar los aportes pertinentes en el foro, requiere revisar lo que han comentado los demás compañeros con el fin de no hacer los mismos aportes. Además, es importante que lea los tutoriales que se encuentran en el menú del programa.

Cuenta con el espacio de las sesiones en línea, en donde el instructor aborda el tema del material de formación, explica las actividades que contiene la guía de aprendizaje, resuelve dudas y da orientaciones generales para la próxima semana.

3.4 Actividades de transferencia de conocimiento

Uno de los objetivos de este material de formación es que el aprendiz comprenda la necesidad de implementar el IPV6 por medio de servicios y el enrutamiento del mismo.

Para realizar la actividad de aprendizaje debe:

- Realizar una lectura cuidadosa del material de formación 4, en versión interactiva y



descargable, posteriormente realice las siguientes tareas:

La ruta que debe seguir es:

- Del menú principal haga clic en la opción “Actividad 4”, encontrará: el “Material de formación 4”, en versión interactiva y descargable para que lo revise e interiorice su contenido.

Teniendo en cuenta los conocimientos adquiridos en el material de formación 1 desarrolle el cuestionario de preguntas, el cual es calificable.

“Actividad 4 – evidencia 2: Cuestionario de preguntas “Verificación de dispositivos activos y servicios de red para IPV6”

La ruta que debe seguir es:

- Ingrese a través del enlace “Actividad 4” el cual se encuentra en el menú principal:

De clic en el ejercicio práctico “Actividad 4 – Evidencia 2”, lea las instrucciones, luego realizar la prueba o cuestionario de preguntas y al finalizar recibirá su calificación inmediata.

3.5 Actividades de evaluación

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO Foro “Configuración servicios de red para IPV6.”	Ajusta la configuración de los dispositivos activos y servicios de red para ipv6 según resultados de la verificación.	Foro de discusión calificable
EVIDENCIA DE DESEMPEÑO Y DE PRODUCTO Cuestionario de preguntas “Verificación de dispositivos activos y servicios de red para IPV6”.	Ajusta la configuración de los dispositivos activos y servicios de red para ipv6 según resultados de la verificación	Cuestionario en línea a través del LMS



4. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Internet Assigned Numbers Authority (IANA): Es la entidad que supervisa la asignación global de direcciones IP, sistemas autónomos, servidores raíz de nombres de dominio DNS y otros recursos relativos a los protocolos de Internet.

Internet Engineering Task Force (IETF) (en español, Grupo de Trabajo de Ingeniería de Internet1): Es una organización internacional abierta de normalización, que tiene como objetivos el contribuir a la ingeniería de Internet, actuando en diversas áreas, como transporte, encaminamiento, seguridad. Se creó en los Estados Unidos, en 1986.

Dirección anycast: Es una dirección del rango reservado para las direcciones unicast que identifica múltiples interfaces y es empleada para la entrega de uno a uno-entre-varios. Con un rutado apropiado, los datagramas dirigidos a una dirección de tipo anycast serán entregados en un único interfaz, el más cercano.

Dirección anycast de router de subred: Dirección anycast (prefijo de 64 bits::) que se asigna a las interfaces de los routers.

Dirección de uso local: Dirección unicast IPv6 que no es alcanzable en la Internet IPv6. Las direcciones de uso local incluyen direcciones locales del enlace y direcciones locales del sitio.

Dirección MAC: Dirección de nivel de enlace de tecnologías típicas de redes locales como Ethernet, Token Ring y FDDI. También se conoce como dirección física, dirección del hardware o dirección del adaptador de red.

Dirección multicast: Es una dirección que identifica múltiples interfaces y que se emplea en entregas de datos uno-a-muchos. Mediante la topología de rutado multicast apropiada, los paquetes dirigidos a una dirección multicast se entregarán a todas las interfaces identificadas por ella.

Dirección unicast: Dirección que identifica a una única interfaz y que permite comunicaciones punto a punto a nivel de red. El alcance o ámbito de utilización de esa dirección es precisamente aquel en el que esa dirección es única.

DNS: (Domain Name System.) Servidor de nombre de dominio.

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol): Un protocolo de configuración con



estado ("stateful") que proporciona direcciones IP y otros parámetros de configuración para conexión a una red IP.

ISP: Proveedor de servicios de Internet.

Máquina (host): Un nodo que no puede reenviar datagramas no originados por sí mismo. Una máquina es típicamente el origen y destino del tráfico IPv6 y va a descartar discretamente tráfico que no esté dirigido específicamente a él mismo.

Subred: En IPv6 uno o más enlaces que utilizan el mismo prefijo de 64 bits.

Unidad de datos del protocolo (PDU): Conjunto de datos correspondiente a una capa concreta en una arquitectura de red en capas. La unidad de datos de la unidad n se convierte en la carga útil de la capa n-1 (la capa inferior).

5. BIBLIOGRAFÍA

Cisco CCNA Exploration. (2016). Networking. Consultado el 06 de diciembre de 2016, en <http://www.cisco.com/c/en/us/index.html>

IPv4to6. (2016). *Desarrollo y evolución del IPv6*. Consultado el 05 de diciembre de 2016, en <http://ipv4to6.blogspot.com.co/>

Ippv6. (2016). *Fundamentos de IPv6*. Consultado el 07 de diciembre de 2016, en <http://www.ipv6.mx/>

6. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Fecha
ELABORÓ	Fabio Enrique Combariza Nocua	Experto Temático Centro de Electricidad Electrónica y de Telecomunicaciones. Regional Distrito Capital.	Diciembre de 2016
REVISÓ	Janet Lucía Villalba Triana Zulma Yurany	Asesora Pedagógica, Líder línea de producción Centro de Desarrollo	Diciembre de 2016



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y AUTOCONTROL
Guía de Aprendizaje para el Programa de Formación Complementaria Virtual

Versión:

01

Código:

GFPI-G-001

Fecha de vigencia:

2013-10-09

	Vianchá Rodríguez	Agropecuario y Agroindustrial Regional Boyacá	
APROBÓ	Zulma Yurany Vianchá Rodríguez Janet Lucía Villalba Triana	Líder línea de producción. Asesora Pedagógica Centro de desarrollo Agropecuario y Agroindustrial Regional Boyacá	Diciembre de 2016