

**Introducción al protocolo IPv6**

Guía para la persona estudiante

Modalidad No Presencial

**PRESENTACIÓN**

Estimada persona estudiante:

La finalidad de este documento es guiarle dentro del aula virtual del curso: **Introducción al protocolo IPv6**.

Como verá en los siguientes apartados, este curso se divide en 4 semanas, y para cada una de ellas se han colocado recursos didácticos que faciliten la adquisición de diferentes saberes.

La persona docente de este curso podrá colocar diferentes prácticas, cada semana, definidas para que usted verifique la comprensión de los temas estudiados, y/o actividades de comprobación, las cuales son obligatorias.

Este curso será calificado mediante la metodología “por competencias”. Eso significa que no tendrá calificación numérica (de 0 a 100), sino que, la persona docente revisará cada actividad de comprobación asignada, de acuerdo con la lista de criterios previamente definidos y conocidos por usted.

Si usted cumple cada uno de los criterios indicados en las actividades, aprobará la actividad, posteriormente la persona docente hará una devolución de la tarea con su respectiva realimentación.

La persona docente definirá para cada actividad la fecha límite que usted tendrá para entregar o completar la actividad de comprobación.

Recuerde que luego de la fecha y hora límite establecida, el Centro Virtual deshabilitará la opción de entregas, por lo cual se le recomienda que revise al iniciar cada semana las fechas y planifique su tiempo de estudio para que pueda cumplir con los deberes de este curso.

La persona docente se comunicará con usted por los medios establecidos: correo electrónico estudiantil, mensajería interna del aula virtual, y los foros del bloque inicial del aula.

**INTRODUCCIÓN**

Este curso va dirigido a aquellas personas que cuentan con una base de conocimientos en redes, en puntos básicos como el direccionamiento IPv4, tipos de direcciones, estructura, subneteo de redes y métodos de entrega de direcciones.

Es un recorrido desde el protocolo IPv4, las causas que llevaron a crear el IPv6, aspectos como su estructura y como se traducen estas al nuevo formato de IPv6.

Primero se presenta un vistazo al protocolo IPv4, su nacimiento, impacto y uso, introducción al protocolo IPv6, su importancia y ventaja al implementarse, la situación actual a nivel mundial y las diferencias con el protocolo IPv4.

Después se aborda la sintaxis, tipos, formatos y esquemas de las direcciones en IPv6, los encabezados que lo componen, uso del ICMPv6 y del Neighbor Discovery.

Para finalmente mostrar esquemas de direcciones, herramientas para definir direccionamientos, y un ejemplo práctico de cómo realizar el despliegue del protocolo IPv6 en dispositivos y servicios de red, por medio de la herramienta de simulación Packet Tracer.

**INFORMACIÓN DEL MÓDULO**

En este apartado encontrará información básica del curso:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Núcleo de Formación y Servicios Tecnológicos Eléctrico**  **Subsector Productivo Telecomunicaciones y Telemática** | | | | |
| **Información del curso:**  **Introducción al protocolo IPv6** | | | | |
| **Código:** ELTT0148 | **Duración:** 40 horas | | | |
| **Propósito:** Actualizar las competencias de personas que se desempeñan en áreas de TI en la transición del protocolo IPv4 al IPv6. | | | | |
| **Al aprobar este curso la persona estudiante será capaz de:**   1. Identificar antecedentes, evolución, características e importancia del protocolo IPv6. 2. Definir esquemas de direccionamiento en IPv6. 3. Implementar el protocolo IPv6 en dispositivos de red. | | | | |
| La persona estudiante deberá contar con alguna de las opciones siguientes:   * **Dispositivos móviles como:**   + Teléfonos inteligentes.   + *Tablets.* * **Equipo de cómputo con:**   + Tarjeta de vídeo, de audio.   + Salidas para parlantes y/o audífonos (audífonos con micrófono).   + Cámara web (preferiblemente) o una adicional al equipo.   En cualquiera de las dos opciones anteriores es necesario contar con los siguiente:   * **Software para:**   + Archivos PDF, multimedia, navegadores, procesador de texto, entre otros.   + Software Packet Tracer instalado (versión actualizada). * **Servicio de conexión a Internet**   + Con ancho de banda que permita la comunicación requerida para el desarrollo de las diferentes actividades del curso   La persona estudiante contará con diversos medios de comunicación para que la persona docente le aclare todas las dudas o inquietudes que surjan durante el proceso de enseñanza – aprendizaje, tales como: correo electrónico, Centro Virtual de Formación (foros, chat, otros), videoconferencia, vía telefónica. Si existiera algún otro medio de comunicación para interactuar con la persona docente, se les hará saber durante el curso. | | | | |
| **Nombre de las actividades de comprobación** | | **\*Tipo de Evaluación** | | |
| **P** | **D** | **C** |
| 1. Foro: Protocolos IPv4 e IPv6. | |  |  | X |
| 1. Prueba escrita: Direccionamiento en IPv6. | |  |  | X |
| 1. Despliegue de direccionamiento en IPv6. | | X |  |  |
| **Observaciones generales de las actividades de comprobación:**  **\*Descripción de siglas:**  **D**: Desempeño.  **P**: Producto.  **C**: Conocimiento.  Este curso se evalúa por competencias.  **Titulación del curso:** La persona estudiante adquiere el certificado cuando evidencia el logro de todas las evaluaciones establecidas. | | | | |
| **Fuentes de información recomendadas** | | | | |
| Lothar Lara, H. Y., & Díaz Tercero, A. (2020). *Introducción al protocolo IPv6.* Instituto Nacional de Aprendizaje. | | | | |

**PLANIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE**

En este apartado usted ppodrá revisar el orden cronológico de los saberes a desarrollar cada semana para este curso y las actividades de comprobación que deberá realizar, con el objetivo de que pueda planificar el tiempo necesario a dedicar para cumplir con cada una de las actividades asignadas.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Instituto Nacional de Aprendizaje** | | | |
| **Núcleo de Formación y Servicios Tecnológicos: Eléctrico**  **Subsector Productivo Telecomunicaciones y Telemática** | | | |
| Curso: **Introducción a IPv6** | | | Código: **ELTT0148** |
| **Semana** | **Capacidades** | **Saberes** | **Actividades** |
| 0 | * Propiciar un ambiente óptimo hacia el aprendizaje y la interacción. | * Bienvenida al curso * Guía para la persona estudiante * Foro de presentación * Foro de Novedades y Preguntas * Documentos de Apoyo a la persona estudiante. * Material complementario | * Leer la documentación colocada en la Semana 0. * Participar en el Foro de presentación. * Verificar su acceso al Foro de Novedades y preguntas frecuentes. * Revisar los documentos del apartado Apoyo a la persona estudiante. * Descargar el material complementario. |
| 1 | * Identificar los antecedentes, evolución e importancia del protocolo IPv6. * Definir conceptos, características y funcionalidades relacionados a IPv6. | * Recurso didáctico #1: Evolución del protocolo IPv6. * Recurso didáctico #2: Requerimientos del nuevo protocolo. | * Actividad de Comprobación #1: Foro: Protocolos IPv4 e IPv6. |
| 2 | * Identificar el formato de direcciones del protocolo IPv6. * Definir tipos de direcciones, y comportamientos del protocolo IPv6. | * Recurso didáctico #3: Direccionamiento en IPv6. | * Actividad de Comprobación #2: Prueba Escrita: Direccionamiento en IPv6. |
| 3 | * Definir esquemas de direccionamiento en IPv6. * Implementar el protocolo IPv6. | * Recurso didáctico #4: Implementación del protocolo IPv6. | * Actividad de Comprobación #3: Despliegue de direccionamiento en IPv6. |
| 4 | * Implementar el protocolo IPv6. |  | * Actividad de Comprobación #3: entrega de actividad completa. |

Lothar Lara, H. Y., & Díaz Tercero, A. (2020). *Introducción a IPv6.* Instituto Nacional de Aprendizaje.