



Presentación del Curso

Sistemas de Numeración y Direccionamiento IPV4, IPV6



Tabla de contenido

Descripción general.....	3
Público Objetivo	3
Objetivos de aprendizaje.....	3
Duración	4
Contenidos.....	4
Competencias previas	5
Recursos.....	5
Aspectos metodológicos	5
Criterios de aprobación	5
Certificado	5



Sistemas de Numeración y Direccionamiento IPV4, IPV6

Descripción general



El presente curso es de autoaprendizaje, el cual le permitirá aprender cómo convertir direcciones binarias en decimales, decimales en binarias, decimal en hexadecimal y viceversa, así como también a definir la estructura y representación de direccionamiento IPV4 e IPV6.

Este curso se encuentra organizado en cuatro capítulos, los cuales ofrecen una cobertura integral y completa sobre los sistemas numéricos y direccionamiento, en el que aprenderá a:

- Describir los principios básicos y operaciones de los sistemas numéricos
- Conocer los conceptos básicos del direccionamiento IPV4 e IPV6
- Describir los tipos de direcciones
- Describir la estructura de una dirección IPV4 e IPV6
- Describir el propósito de la máscara de subred
- Describir la representación de una dirección IPV6

El curso es apropiado para el público en general de muchos niveles de educación y tipos de instituciones, como escuelas secundarias, institutos de enseñanza superior, universidades, escuelas técnicas y de formación profesional, y centros comunitarios, que brindará numerosos aportes de experiencia práctica y desarrollo de destrezas.

3

También usted podrá desarrollar un pensamiento crítico y habilidades para resolver problemas mediante la práctica de ejercicios.

Este curso le permitirá identificar las técnicas para planificar direccionamiento dentro de su organización tanto con IPV4 como con IPV6.

Público Objetivo



El curso de Sistemas de Numeración y Direccionamiento IPV4, IPV6 está dirigido a todas las personas que estén interesadas en fortalecer sus conocimientos, habilidades y destrezas relacionadas con direccionamiento IPV4, IPV6 tanto relacionado con las carreras de Redes de Datos, Tecnologías de la Información, Ingeniería Electrónica, Ingeniería en Sistemas o afines.

Objetivos de aprendizaje



Objetivo general:

- Aprender el funcionamiento y las distintas técnicas de direccionamiento para IPV4 e IPV6, a través de sistemas de numeración.



Objetivos específicos:

- Identificar la importancia de los sistemas de numeración en el contexto actual tecnológico.
- Explicar el contexto histórico e importancia de IPv4 e IPv6.
- Detallar las técnicas de direccionamiento existentes con IPv4 tales como subnetting y VLSM.
- Explicar las técnicas de direccionamiento existentes con IPv6 tales como Subnetting.
- Aplicar los conocimientos en la planificación de direccionamiento de una organización.

Duración

El curso tiene una duración de 24 horas.

Contenidos**BLOQUE 1: SISTEMAS DE NUMERACIÓN**

- 1.1. Importancia de la numeración binario y hexadecimal en la tecnología
- 1.2. Principios propiedades, operaciones del sistema binarios
- 1.3. Principios propiedades, operaciones del sistema hexadecimal
- 1.4. Métodos de conversión entre los distintos sistemas de numeración

4

BLOQUE 2: INTERNET PROTOCOL (IP)

- 2.1. Fundamentos de IP y su importancia en las redes actuales
- 2.2. Conceptos, historia e importancia de IPv4
- 2.3. Conceptos, historia e importancia de IPv6

BLOQUE 3: DIRECCIONAMIENTO IPV4

- 3.1. Fundamentos de direccionamiento IPv4
- 3.2. Tipos de direcciones IPv4
- 3.3. Planificación de direccionamiento a través de VLSM
- 3.4. Planificación de direccionamiento a través de Subnetting
- 3.5. Fundamentos de direcciones dinámicas en IPv4
- 3.6. Ejercicio de direccionamiento IPV4

BLOQUE 4: DIRECCIONAMIENTO IPV6

- 4.1. Fundamentos de direccionamiento IPv6
- 4.2. Tipos de direcciones IPv6
- 4.3. Planificación de direccionamiento a través de Subnetting para IPv6
- 4.4. Fundamentos de direcciones dinámicas en IPv6
- 4.5. Ejercicio de direccionamiento IPV6

4.6. Ejercicio de direccionamiento IPV4, IPV6

Competencias previas

Conocimientos: No existen requisitos previos formales para el curso.

Habilidades o destrezas: Los participantes deben tener experiencia en manejo de computadoras e internet.

Recursos

- Habilidades de navegación en computadoras e Internet
- Tiempo para el desarrollo de las actividades que realice de manera autónoma
- Disponer de una computadora con conexión a internet.
- Tener una cuenta de correo electrónico.
- Acceso al paquete Microsoft Office en sus componentes Word, Excel y Power Point.
- Lector de documentos en formato PDF.

Aspectos metodológicos

- El curso de autoaprendizaje se desarrolla totalmente desde internet, en la Plataforma LMS Moodle; para lo cual, los contenidos del curso estarán a su disposición las 24 horas del día y los 7 días de la semana dentro del tiempo establecido para la duración del curso, por lo que, todos los participantes pueden organizar su propio horario de estudio.
- Para el acceso a la plataforma se creará un nombre de usuario y contraseña.
- El contenido se encuentra estructurado en bloques, con actividades, recursos complementarios y herramientas que estarán disponibles en formatos para navegar.
- Al final del curso se fijará una videoconferencia a través de Webex Meeting, en la cual un instructor estará presente para solventar dudas o aclaraciones respecto al contenido del curso.
- El seguimiento tutorial efectuado es constante y proactivo, lo que garantiza el éxito del proceso de aprendizaje.

5

Criterios de aprobación

- Obtención de un rendimiento mínimo de 7/10 puntos en el curso

Certificado

- Al finalizar el curso el participante, recibirá un certificado digital con el aval de la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE, ESPE INNOVATIVA EP
- Si el participante desea un certificado impreso deberá cancelar USD\$10 adicionales (incluye envío).



Esta obra está bajo una licencia de [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Ecuador](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/ec/)

