

Actividad de Aprendizaje

NOMBRE DEL MÓDULO

Instalación y configuración de redes.

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Cálculos de direccionamiento IPv4 e IPv6 y pruebas de conectividad.

APRENDIZAJES ESPERADOS

3.3 Establece direccionamiento de redes y subredes IP (Ipv4 e Ipv6) en redes pequeñas resolviendo problemáticas para la implementación de la red, considerando la escalabilidad, de acuerdo a los estándares de la industria.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

3.3.2 Realiza conversiones entre sistemas numéricos binarios, hexadecimal y decimal para calcular y resolver necesidades de direccionamientos IP, según protocolos de comunicación.

3.3.3 Calcula direccionamiento ipv4 e ipv6 de acuerdo a una topología de red, aplicando los conceptos de subneting (división de redes) VLSM en los dispositivos de red que lo requieran, según estándares y normativas de red.

3.3.4. Elabora informes técnicos sobre requerimientos de direccionamiento IP y pruebas de conectividad de los equipos de telecomunicaciones que estén integrados en una topología, de acuerdo a protocolos establecidos y en formato normalizado.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS

- A-** Comunicarse oralmente y por escrito con claridad, utilizando registros de habla y de escritura pertinentes a la situación laboral y a la relación con los interlocutores.
- B-** Leer y utilizar distintos tipos de textos relacionados con el trabajo, tales como especificaciones técnicas, normativas diversas, legislación laboral, así como noticias y artículos que enriquezcan su experiencia laboral.
- C-** Realizar las tareas de manera prolija, cumpliendo plazos establecidos y estándares de calidad, y buscando alternativas y soluciones cuando se presentan problemas pertinentes a las funciones desempeñadas.
- D-** Trabajar eficazmente en equipo, coordinando acciones con otros, in situ o a distancia, solicitando y prestando cooperación para el buen cumplimiento de sus tareas habituales o emergentes.
- E-** Tratar con respeto a subordinados, superiores, colegas, clientes, personas con discapacidades, sin hacer distinciones de género, de clase social, de etnias u otras.
- H-** Manejar tecnologías de la información y comunicación para obtener y procesar información pertinente al trabajo, así como para comunicar resultados, instrucciones e ideas.

METODOLOGÍA SELECCIONADA

Análisis o Estudio de caso.

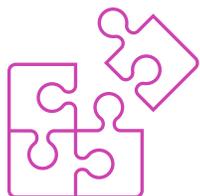


Competencias Desagregadas



CONOCIMIENTOS

- ▶ Conocimiento de tipos de sistema numéricos binarios, hexadecimal y decimal.
- ▶ Conocimiento de protocolo IPv4 e IPv6.
- ▶ Conocimiento de cálculos de subredes y VLSM.
- ▶ Conocimiento de procedimientos de verificación conectividad.
- ▶ Conocimiento de estructura de informe técnico.
- ▶ Análisis de problemas.



HABILIDADES

- ▶ Conversión de sistemas numéricos binarios, hexadecimal y decimal.
- ▶ Realización de cálculos de direccionamiento subredes y VLSM con IPv4, según requerimientos del proyecto.
- ▶ Realización de cálculos de direccionamiento subredes con IPv6, según requerimientos del proyecto.
- ▶ Verificación de conectividad de acuerdo a los protocolos establecidos.
- ▶ Resolución de problemas.
- ▶ Utilización de conceptos y especificaciones técnicas y normativas diversas.
- ▶ Expresión oral y por escrito con claridad, con registros de habla y de escritura pertinentes a la situación.
- ▶ Manejo de tecnologías de la información y la comunicación para obtener y procesar información y comunicar resultados.



ACTITUDES

- ▶ Cooperación eficaz, prolija y rigurosa en el trabajo en equipo.
- ▶ Respeto a los demás y a sus puntos de vistas.
- ▶ Cumplimiento con la entrega de trabajos dentro de los plazos establecidos.

Descripción de Tareas y Recursos



PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD

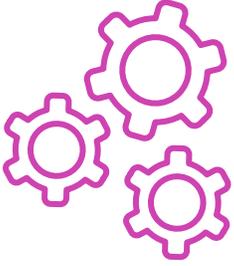
Docente:

- ▶ Revisa todos los recursos de la actividad y, en caso de ser necesario, realiza las adecuaciones correspondientes, para estimular la generación de un ambiente de aprendizaje donde los y las estudiantes construyan colaborativamente una experiencia significativa y enriquecedora para su proceso de desarrollo personal y social.
- ▶ En caso de ser necesario, imprime materiales para el desarrollo de la actividad.

Recursos:

- ▶ Presentación en PPT **“Cálculos de direccionamiento IPv4 e IPv6 utilizando sistemas numéricos, pruebas de conectividad y elaboración de informe técnico”**.
- ▶ Actividad de Aprendizaje **“Cálculos de direccionamiento IPv4 e IPv6 y pruebas de conectividad”**, con su respectiva **“Pauta de Corrección de Actividad de Aprendizaje”**.
- ▶ Actividad de Evaluación (material para docente) y su instrumento de evaluación (Rúbrica).
- ▶ Actividad de Evaluación **“Cálculos de direccionamiento IPv4 e IPv6 y pruebas de conectividad”**, con su respectiva **“Pauta de Corrección de Actividad de Evaluación”**.
- ▶ Ticket de salida **“Direccionamiento IP y pruebas de conectividad”**.
- ▶ Infografía **“Direccionamiento IP y pruebas de conectividad”**.
- ▶ Video de metodología **“Estudio de caso”**.





EJECUCIÓN

Docente:

- ▶ Promueve una atmósfera de respeto mutuo y empatía con la diversidad durante toda la clase.
- ▶ Comparte el Aprendizaje Esperado, los Criterios de Evaluación, los Objetivos de Aprendizaje de la Especialidad y los Objetivos de Aprendizaje Genéricos correspondientes, que se encuentran al inicio de la presentación **PPT “Cálculos de direccionamiento IPv4 e IPv6 utilizando sistemas numéricos, pruebas de conectividad y elaboración de informe técnico”**, así como la metodología que va a usar a partir del video **“Estudio de caso”**.
- ▶ Expone los contenidos de la presentación y realiza diagnóstico de conocimientos previos con preguntas al inicio de la clase y contextualiza el aprendizaje con ejemplos vinculados al quehacer de la vida cotidiana y/o laboral.
- ▶ Explica la presentación en PPT **“Cálculos de direccionamiento IPv4 e IPv6 utilizando sistemas numéricos, pruebas de conectividad y elaboración de informe técnico”** respondiendo dudas e inquietudes que aparezcan en el proceso.
- ▶ Indica la formación de equipos de trabajo para la ejecución de la actividad.
- ▶ Comparte las instrucciones de la ejecución de la Actividad de aprendizaje **“Cálculos de direccionamiento IPv4 e IPv6 y pruebas de conectividad”**.
- ▶ Presenta un caso real o ficticio referido a un tema de estudio.
- ▶ Realiza seguimiento del trabajo de los y las estudiantes, retroalimentado a cada equipo en el proceso de desarrollo de la actividad y entrega la **Infografía “Direccionamiento IP y pruebas de conectividad”** como material de apoyo.
- ▶ Comparte las indicaciones para realizar la Actividad de evaluación **“Cálculos de direccionamiento IPv4 e IPv6 y pruebas de conectividad”** y verifica que los aspectos claves del trabajo se cumplan mediante la **Rúbrica de evaluación**.



Estudiantes:

- ▶ Participan en la construcción colaborativa de una experiencia significativa y enriquecedora de su proceso de desarrollo personal y social, coadyuvando a una atmósfera de respeto mutuo y empatía con la diversidad.
- ▶ Escuchan con atención el Aprendizaje Esperado, los Criterios de Evaluación, los Objetivos de Aprendizaje de la Especialidad y los Objetivos de Aprendizaje Genéricos correspondientes, así como la metodología con la que van a trabajar.
- ▶ Participan en las preguntas de diagnóstico de conocimientos previos y ayudan a la contextualización del aprendizaje proponiendo ejemplos vinculados al quehacer de la vida cotidiana y/o laboral.
- ▶ Escuchan con atención la presentación de PPT e interactúan durante ésta para resolver sus dudas, al mismo tiempo que toma atención a los cálculos que realiza el o la docente.
- ▶ Forman los equipos de trabajo según las indicaciones entregadas por el o la docente y escuchan con atención las indicaciones para realizar la Actividad de aprendizaje.
- ▶ Realizan la Actividad de aprendizaje **“Cálculos de direccionamiento IPv4 e IPv6 y pruebas de conectividad”**, donde realizan conversiones de sistemas numéricos binarios, decimal, hexadecimal, cálculos de direccionamiento IPv4 e IPv6, resolviendo el caso de estudio correspondiente, verificando de forma básica la conectividad con los resultados obtenidos en sus cálculos.
- ▶ Preguntan sus dudas durante la actividad y utilizan la infografía como material de apoyo.
- ▶ Realizan la Actividad de evaluación **“Cálculos de direccionamiento IPv4 e IPv6 y pruebas de conectividad”** y son evaluados mediante la Rúbrica de evaluación.





CIERRE

Docente:

- ▶ Genera el cierre de la actividad, realizando un plenario con las impresiones y preguntas hacia y desde los y las estudiantes, incentivando las respuestas del **Ticket de salida “Direccionamiento IP y pruebas de conectividad”**.

Estudiantes:

- ▶ Participan del plenario compartiendo sus impresiones de la actividad y respondiendo las preguntas generadas por el o la docente provenientes del Ticket de salida y las que surjan de ellos. A su vez, reflexionan sobre su desempeño ante la resolución de cálculos (fortalezas y debilidades) y cómo podrían mejorar.

Información complementaria



EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO (DECRETO 240)

Laboratorio con equipos y acceso a internet.

ESTRATEGIA DE ALTERNANCIA

Certificación de estudiantes.

