



GOBIERNO DE
MÉXICO

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Guía pedagógica y de evaluación del módulo

Manejo de redes

Currículum Laboral

Área:

Tecnología y transporte

Carrera:

Profesional Técnico-Bachiller en
Informática

6° semestre

Editor: Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica

Módulo: Manejo de redes

Área: Tecnología y transporte

Carrera: PT-B en Informática

Semestre: Sexto

Horas por semana: 8

Fecha de diseño o actualización: 14 de noviembre de 2025

Vigencia: a partir de la aprobación de la Junta Directiva y en tanto no se genere un documento que lo actualice.

© Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio, sin autorización por escrito del CONALEP.

Directorio

Rodrigo Alejandro Rojas Navarrete
Dirección General

Ana María Rosas Muciño
Secretaría Académica

Patricia Alejandra Bernal Monzón
Dirección de Diseño Curricular

Manejo de redes

Contenido

	Pág.
I Guía pedagógica	
1 Descripción	5
2 Generalidades pedagógicas	6
3 Orientaciones didácticas	8
4 Estrategias de aprendizaje	10
5 Autonomía didáctica	13
II Guía de evaluación	
6 Descripción	14
7 Tabla de ponderación	16
8 Matriz de valoración o rúbrica	18

I. Guía pedagógica

1. Descripción

La Guía Pedagógica, es un documento que integra elementos técnico-metodológicos planteados de acuerdo con los principios y lineamientos del **Modelo Académico del CONALEP**, para orientar la práctica educativa del docente y el proceso de aprendizaje en el alumnado en el desarrollo de habilidades previstas en los programas de estudio.

Tomando en consideración el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior (MCCEMS) el docente asume el rol de diseñador didáctico, innovador educativo, agente de transformación social, el cual se rige por principios orientadores, acompañando al estudiantado hacia una participación activa que potencialice su desarrollo; identificando los intereses y necesidades de aprendizaje que le lleven a resolver desafíos en su contexto, favoreciendo con ello el modelo de una escuela abierta, que atienda a la diversidad cultural, lingüística, de género, a la interacción entre grupos sociales, la coherencia entre los valores y objetivos de cada módulo.

Considerando al alumnado como protagonista para la transformación social, a través del desarrollo de un pensamiento crítico, analítico y flexible, se busca acercarle elementos de apoyo que le muestren cómo desarrollar **habilidades, conocimientos, actitudes y valores** en un contexto específico. Mediante la guía pedagógica el alumno podrá **autogestionar su aprendizaje** por medio del uso de estrategias flexibles y apropiadas que se puedan transferir y adoptar a nuevas situaciones y contextos, e ir dando seguimiento a sus avances a través de la autoevaluación, la coevaluación y la evaluación formativa.

2. Generalidades pedagógicas

Nuestro modelo académico se fundamenta en una base pedagógica centrada en la teoría constructivista con un enfoque humanista, que reconoce la diversidad local, regional, nacional e internacional; combinado con el nuevo MCCEMS permite mantener una didáctica que apuesta por el desarrollo de la voluntad de aprender y por la conexión entre el contenido teórico y la realidad.

Se pretende fomentar un aprendizaje, situado, profundo y significativo, que promueva la transversalidad mediante el desarrollo de estrategias de enseñanza basadas en proyectos integradores, que articulen los conocimientos con las unidades de aprendizaje y con los recursos socioemocionales, orientando a la formación integral del estudiantado.

El alumnado asume un rol protagónico en el proceso educativo, involucrándose en la resolución de problemas económicos, políticos, sociales y ambientales para contribuir a la construcción de un mundo más justo, pacífico y sostenible, bajo el acompañamiento, orientación y conducción del docente, quien, basándose en su experiencia, buscará combinar estrategias didácticas que incorporen materiales y recursos significativos para el aprendizaje del estudiante.

De acuerdo con lo anterior, se debe considerar que el papel que juega el alumnado y el personal docente en el marco del Modelo Académico del CONALEP tenga, entre otras, las siguientes características:

El alumnado:

- ❖ Gestiona su aprendizaje permanente.
- ❖ Mejora su capacidad para resolver problemas.
- ❖ Trabaja de forma colaborativa.
- ❖ Se comunica asertivamente.
- ❖ Busca información actualizada de fuentes confiables.
- ❖ Construye su conocimiento.
- ❖ Adopta una posición crítica, autónoma y propositiva.
- ❖ Realiza responsablemente los procesos de autoevaluación y coevaluación.
- ❖ Se vuelve agente de transformación social.
- ❖ Actúa con valores y principios éticos.
- ❖ Practica hábitos saludables para el autocuidado.
- ❖ Construye un pensamiento crítico, analítico y flexible.

El personal docente:

- ❖ Considera necesidades e intereses de los estudiantes que propicien la motivación y participación activa.
- ❖ Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje.
- ❖ Planifica los procesos de enseñanza dirigidos al logro de resultados de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora aplicado a su contexto.
- ❖ Evalúa los aprendizajes con un enfoque formativo, retroalimentando para la búsqueda de la mejora continua.
- ❖ Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.
- ❖ Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes.
- ❖ Propone proyectos integradores en búsqueda de la transversalidad, para la solución de problemáticas contextuales, vinculadas a la comunidad generando el sentido de la experimentación pedagógica.
- ❖ Utiliza tecnologías de la información y comunicación, tecnologías de aprendizaje y conocimiento, tecnologías del empoderamiento y participación, como recursos didácticos.
- ❖ Agente de transformación social.
- ❖ Participa de forma colaborativa en el trabajo de academias.

3. Orientaciones didácticas

Para el logro del propósito de cada **unidad de aprendizaje** del módulo, se recomienda al personal docente lo siguiente:

- Identificar los componentes básicos de los resultados de aprendizaje para realizar la planeación didáctica, seleccionando actividades pertinentes y contextualizadas, considerando los elementos con los que se puede trabajar el contenido y que promuevan la reflexión, el diálogo y la discusión.
- Plantear el objetivo de cada actividad, asegurando su contextualización de acuerdo con las características de la comunidad, municipio, región y estados, y aplicando métodos y estrategias que favorezcan aprendizajes significativos.
- Abordar conocimientos previos a través de actividades diseñadas para explorar saberes e ideas precedentes, seleccionando aquellas que activen la atención del estudiantado y promuevan la participación.
- Retroalimentar las actividades y trabajos del estudiantado para orientar sobre sus avances y áreas de mejora, promoviendo la coevaluación, autoevaluación y heteroevaluación para favorecer una retroalimentación formativa y asertiva.
- Plantear actividades dirigidas al trabajo directo con la comunidad, como complemento a lo revisado en clase, y fomentar el aprendizaje práctico fuera del aula, incluyendo dinámicas con la comunidad y familiares.
- Aplicar la transversalidad buscando proyectos que se interrelacionen de forma horizontal y vertical basado en el mapa curricular.
- Promover la coevaluación, autoevaluación y heteroevaluación para favorecer la retroalimentación formativa y asertiva
- Crear o mantener un repositorio de información digital donde el estudiantado pueda consultar los materiales necesarios.
- Ajustes razonables: Realizar adaptaciones en las prácticas de instrucción y evaluación para estudiantes con necesidades especiales, eliminando barreras y permitiendo su plena participación.
- Ambiente educativo inclusivo: Fomentar un entorno educativo inclusivo y accesible para todos los estudiantes, asegurando la comunicación efectiva entre docentes, padres y especialistas para atender las necesidades específicas de cada estudiante.
- Promover la transparencia, honestidad y responsabilidad en las acciones cotidianas de los estudiantes, desarrollando su pensamiento crítico a través de debates y análisis éticos.
- Motivar a los estudiantes a participar activamente en la vida comunitaria, comprender sus derechos y deberes, y realizar proyectos que integren principios de derechos humanos y respeto mutuo.

- Igualdad: Mantener y promover una postura que fomente la inclusión y valoración de la diversidad, integrando información sobre igualdad y no discriminación. Asegurar entornos educativos inclusivos y seguros, especialmente para mujeres, niñas, adolescentes y personas en situación de vulnerabilidad, impulsando la cultura de paz y respeto en toda la comunidad escolar.
- Durante el desarrollo del módulo, se recomienda considerar la Didáctica de la Formación Socioemocional y los acuerdos del MCCEMS, a fin de integrar en sus prácticas educativas los Recursos Socioemocionales y Ámbitos de la Formación socioemocional del currículum ampliado, enfatizando la formación de estudiantes responsables y comprometidos con su bienestar y el de su comunidad. Los acuerdos se pueden encontrar en las siguientes ligas:
 - Acuerdo número 09/05/24 que modifica el diverso número 09/08/23 por el que se establece y regula el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior.
https://sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/26394/1/images/a09_05_24.pdf
 - Acuerdo número 09/08/23 por el que se establece y regula el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior.
https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5699835&fecha=25/08/2023#gsc.tab=0
 - Anexo del Acuerdo número 09/08/23 por el que se establece y regula el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior. https://www.dof.gob.mx/2023/SEP/ANEXO_ACUERDO_MCCEMS.pdf

4. Estrategias de aprendizaje

Para el desarrollo del resultado de aprendizaje 1.1, se recomienda al alumnado:

- Elaborar un ensayo sobre las herramientas de comunicación electrónica, como medio de transferencia de información, a través de la red mundial y cómo éstas han cambiado nuestras vidas.
- Revisar las mejores prácticas desarrolladas por despachos enfocados al diseño, instalación y configuración de redes.
- Entrevistar a especialistas en certificaciones en instalación y configuración de redes, de la forma en que despliegan estos trabajos y si posible, el análisis de algunos ejemplos y casos de estudio.
- Elaborar un diagrama sobre la infraestructura de redes inalámbricas
- Realizar un cuadro descriptivo sobre la identificación y diferenciación de los tipos de estándares de redes inalámbricas, topologías, así como los componentes empleados en estas.
- Elaborar una lista de cotejo para determinar los recursos físicos y tecnológicos necesarios para implementar una red de datos inalámbrica.
- Abordar la configuración de los dispositivos de la red, a través de la instalación previa de las tarjetas de red de acuerdo al procedimiento establecido por el fabricante, la configuración de los parámetros de un punto de acceso inalámbrico, así como sus respectivos clientes.
- **Realizar la actividad de evaluación 1.1.1 considerando la rúbrica correspondiente**

Para el desarrollo del resultado de aprendizaje 1.2, se recomienda al alumnado:

- Elaborar un mapa de procesos explicando cómo se lleva a cabo la configuración de redes.
- Contestar la pregunta: ¿Cómo se lleva a cabo de la seguridad en los dispositivos inalámbricos?
- Investigar los principales ataques que sufren las redes de datos y la forma o métodos de proporcionar seguridad a las redes de datos, y la resolución de los problemas más comunes de acceso a las redes inalámbricas.
- **Realizar la actividad de evaluación 1.2.1 considerando la rúbrica correspondiente**

Para el desarrollo del resultado de aprendizaje 2.1, se recomienda al alumnado:

- Elaborar un diagrama en el cual describas los comandos requeridos para establecer la configuración global de los dispositivos, acceso protegido por contraseñas, interfaces y archivos de configuración.
- Elaborar un diagrama de procesos explicando cómo se lleva a cabo la verificación de la conectividad.
- Elaborar un cartel digital explicando que es la captura de host y de IOS.
- **Realizar la actividad de evaluación 2.1.1 considerando la rúbrica correspondiente**

Para el desarrollo del resultado de aprendizaje 2.2, se recomienda al alumnado:

- Formar equipos de trabajo y fomentar una activa obtención de información para su presentación de manera estructurada.
- Abordar la configuración de los servicios integrados en los dispositivos de ruteo y conmutación, mediante la ejecución de los comandos del Sistema Operativo de Internetwork empleando la Interfaz de línea de comandos (CLI) para la configuración básica y avanzada.
- Utilizar los Routers y Dispositivos de Seguridad (SDM) según se requiera, para configurar los servicios ISR, NAT, Interfaces y DHCP.
- **Realizar la actividad de evaluación 2.2.1 considerando la rúbrica correspondiente**

Para el desarrollo del resultado de aprendizaje 3.1, se recomienda al alumnado:

- Abordar la creación de redes de área local virtuales (VLAN) y enlaces troncales, mediante la asignación de un número y nombre a los puertos de acceso de los switches, empleando los comandos del IOS para establecer la configuración.
- Contestar por equipos la pregunta: ¿Cómo se da mantenimiento y realiza el diagnóstico de fallas en las VLAN?
- Elaborar un diagrama de procesos para explicar los pasos de cómo se lleva a cabo la resolución de problemas de las VLAN
- **Realizar la actividad de evaluación 3.1.1 considerando la rúbrica correspondiente**

Para el desarrollo del resultado de aprendizaje 3.2, se recomienda al alumnado:

- Organizar sistemáticamente la información que se ha de manejar y procesar para su aprendizaje. Efectuando explícitamente la vinculación de esta unidad con la que precede.
- Abordar el inicio de cada resultado de aprendizaje mediante labores de investigación en sitios de Internet en español o inglés y mediante la interacción (del alumno) con profesionales en configuración de redes.
- Abordar los Enlaces Troncales de VLAN (VTP), mediante la creación y asignación de nombres de VLAN, la asignación de puertos de acceso a VLAN específicas, el cambio de la VLAN nativa y la configuración de enlaces troncales

Realizar la actividad de evaluación 3.2.1 considerando la rúbrica correspondiente

Para el desarrollo del resultado de aprendizaje 3.3, se recomienda al alumnado:

- Facilitar la posibilidad de aplicar el aprendizaje del alumno en una empresa, negocio o ámbito académico.
- Aborda el establecimiento de la conectividad entre VLAN mediante la configuración del enrutamiento de switches y routers en las redes de este tipo, para permitir la comunicación de los dispositivos en VLAN separadas
- Identificar por equipos y corregir los problemas potenciales al implementar el enrutamiento inter VLAN.

Realizar la actividad de evaluación 3.3.1 considerando la rúbrica correspondiente

5. Autonomía didáctica

De acuerdo con el MCCEMS, las y los docentes tienen la facultad de decidir estrategias pedagógicas basadas en el contexto y las necesidades del estudiantado, utilizando el PAEC, las progresiones de aprendizaje, resultados de aprendizaje o competencias laborales, para planificar y retroalimentar los procesos de enseñanza. La flexibilidad permite adaptar estos programas a la diversidad de contextos educativos y características tanto del estudiantado como del personal docente.

Con ello, se reconoce que la función del personal docente implica, ante todo, una labor de investigación y promoción del autoaprendizaje; fomentando actividades que consideren el aprendizaje contextualizado, colaborativo, participativo y lúdico, así como el diálogo, el trabajo en equipo y la utilización pertinente, sostenible y responsable de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital (TICCAD), en los procesos de la vida cotidiana con una perspectiva crítica de los contenidos y materiales disponibles en medios electrónicos, plataformas virtuales y redes sociales.

En este sentido, el personal docente seleccionará y realizará prácticas y actividades transversales que garanticen un mayor desarrollo de aprendizajes y habilidades, basadas en su experiencia, el contexto del grupo, la comunidad y el desempeño del estudiantado, priorizando las corrientes pedagógicas actuales y las tecnologías de información y comunicación (TIC), las tecnologías del aprendizaje y conocimiento (TAC) y las tecnologías del empoderamiento y la participación (TEP) como herramientas de apoyo al proceso de enseñanza – aprendizaje. De igual manera, se espera que el estudiantado asuma su responsabilidad y tome un papel activo en el proceso de desarrollo de habilidades, conocimientos, actitudes y valores que le permitirán ingresar al mundo laboral y participar de manera destacada en la sociedad.

II. Guía de evaluación

6. Descripción

La guía de evaluación es un documento que define el proceso de recolección y valoración de las evidencias requeridas por el módulo desarrollado y tiene el propósito de orientar en la evaluación de las habilidades, conocimientos y actitudes adquiridos por el estudiantado, asociados a los Resultados de Aprendizaje; en donde, además, se describen las técnicas y los instrumentos a utilizar, así como la ponderación de cada actividad de evaluación.

Durante el proceso de enseñanza - aprendizaje es importante considerar tres finalidades de evaluación: diagnóstica, formativa y sumativa.

La **evaluación diagnóstica** nos permite establecer un punto de partida fundamentado en la detección de la situación en la que se encuentran nuestros estudiantes. Permite también establecer vínculos socio-afectivos entre el docente y su grupo. El estudiantado a su vez podrá obtener información sobre los aspectos donde deberá hacer énfasis en su dedicación. El docente podrá identificar intereses, necesidades y características del grupo para orientar adecuadamente sus estrategias. En esta etapa pueden utilizarse mecanismos informales de recopilación de información.

La **evaluación formativa** se realiza durante todo el proceso de aprendizaje del estudiantado, de manera constante, ya sea al finalizar cada actividad de aprendizaje o en la integración de varias de éstas. Tiene como finalidad informar al estudiantado de sus avances con respecto a los aprendizajes que deben alcanzar y advertirle sobre dónde y en qué aspectos tiene debilidades o dificultades para poder regular sus procesos. Aquí se admiten errores, se identifican y se corrigen; es factible trabajar colaborativamente. Asimismo, el personal docente puede asumir nuevas estrategias que contribuyan a mejorar los resultados del grupo, entendiendo que la evaluación es un proceso que construye para retroalimentar y tomar decisiones orientadas a la mejora continua, en distintos rubros.

Finalmente, la **evaluación sumativa** es adoptada básicamente por una función social, ya que mediante ella se asume una acreditación, una promoción, un fracaso escolar, índices de deserción, etc., a través de criterios estandarizados y claramente definidos. Las evidencias se elaboran en forma individual, puesto que se está asignando, convencionalmente, un criterio o valor. Manifiesta la síntesis de los logros obtenidos por ciclo o período escolar.

Con respecto al agente o responsable de llevar a cabo la evaluación, se distinguen tres categorías: la **autoevaluación** que se refiere a la valoración que hace el alumno sobre su propia actuación, lo que le permite reconocer sus posibilidades, limitaciones y cambios necesarios para mejorar su aprendizaje. Los roles de evaluador y evaluado coinciden en la misma persona.

La **coevaluación** es aquella en la que las y los alumnos se evalúan mutuamente, es decir, evaluadores y evaluados intercambian su papel alternativamente; las y los alumnos en conjunto, participan en la valoración de los aprendizajes logrados, ya sea por algunos de sus miembros o del grupo en su conjunto; la coevaluación permite al alumnado y al profesorado:

- Identificar los logros personales y grupales
- Fomentar la participación, reflexión y crítica constructiva ante situaciones de aprendizaje
- Opinar sobre su actuación dentro del grupo
- Desarrollar actitudes que promuevan la integración del grupo
- Mejorar su responsabilidad e identificación con el trabajo
- Emitir juicios valorativos acerca de otros en un ambiente de libertad, compromiso y responsabilidad

La **heteroevaluación** es el tipo de evaluación que con mayor frecuencia se utiliza, donde el docente es quien evalúa, su variante externa, se da cuando agentes no integrantes del proceso enseñanza-aprendizaje son los evaluadores, otorgando cierta objetividad por su no implicación.

En dos rúbricas diferentes de la guía de evaluación se establece un indicador específico para la autoevaluación y coevaluación; a su vez, la heteroevaluación queda establecida en una rúbrica que podría ser evaluada por un experto o docente que no haya impartido el módulo a ese grupo.

Cada uno de los Resultados de Aprendizaje (RA) tiene asignada al menos una actividad de evaluación (AE), a la que se le ha determinado una ponderación con respecto a su complejidad y relevancia. Las ponderaciones de las AE deberán sumar 100%.

7. Tabla de ponderación

La ponderación que se asigna en cada una de las actividades de evaluación se representa en la Tabla de ponderación que, además, contiene los Resultados y Unidades de aprendizaje a las cuales pertenecen. La columna “Actividad de evaluación” indica la codificación asignada a ésta desde el programa de estudios y que a su vez queda vinculada al Sistema de Evaluación Escolar (SAE). Asimismo, la columna “Peso específico”, señala el porcentaje definido para cada actividad; la columna “Peso logrado” es el nivel que la o el alumno alcanzó con base en las evidencias o desempeños demostrados; y la columna “Peso acumulado” se refiere a la suma de los porcentajes alcanzados en las diversas actividades de evaluación a lo largo del ciclo escolar.

Unidad de aprendizaje	Resultado de Aprendizaje	Actividad de Evaluación	% Peso Específico	% Peso Logrado	% Peso Acumulado
1. Implementación de dispositivos inalámbricos.	1.1 Configura el acceso a los recursos de la red inalámbrica a través de las herramientas que proveen los dispositivos de red	1.1.1	15%		
	1.2 Configura los parámetros de seguridad en los dispositivos de red inalámbricos por medio de las herramientas que proveen los dispositivos de red	1.2.1	10%		
% PESO PARA LA UNIDAD			25%		
2. Implementación de dispositivos de ruteo y conmutación de red.	2.1 Configura los servicios de conectividad en los dispositivos de ruteo y conmutación de una LAN Ethernet, mediante los comandos del Sistema Operativo Internetwork (IOS)	2.1.1	15%		
	2.2 Configura los servicios integrados en dispositivos de ruteo y conmutación, basado en los programas del Sistema Operativo de Internetwork.	2.2.1	30%		
% PESO PARA LA UNIDAD			45%		
3. Administración de redes de área local virtuales	3.1 Crea redes de área local virtuales (VLAN) y enlaces troncales con base en la asignación de los puertos de acceso en los switches de una red.	3.1.1	10%		
	3.2 Configura el protocolo de enlaces troncales de VLAN (VTP) mediante la administración de los dispositivos de una red.	3.2.1	10%		

Unidad de aprendizaje	Resultado de Aprendizaje	Actividad de Evaluación	% Peso Específico	% Peso Logrado	% Peso Acumulado
	3.3 Establece la conectividad entre VLANs a través de la configuración del enrutamiento de dispositivos de conmutación en las redes de este tipo.	3.3.1	10%		
% PESO PARA LA UNIDAD			30%		
PESO TOTAL DEL MÓDULO			100%		

8. Matriz de valoración o rúbrica

Otro elemento que complementa a la Tabla de ponderación es la rúbrica o matriz de valoración, que establece los indicadores y criterios a considerar para evaluar una habilidad, destreza o actitud. Una matriz de valoración o rúbrica es, como su nombre lo indica, una matriz de doble entrada en la cual se establecen, por un lado, los indicadores o aspectos específicos que se deben tomar en cuenta como mínimo indispensable para evaluar si se ha logrado el resultado de aprendizaje esperado y, por otro, los criterios o niveles de calidad o satisfacción alcanzados. En las columnas centrales se describen los criterios que se van a utilizar para evaluar esos indicadores, explicando cuáles son las características de cada uno. Los criterios que se han establecido son:

- ✓ **Excelente**, ha alcanzado el resultado de aprendizaje, además de cumplir con los estándares o requisitos establecidos como necesarios en el logro de la habilidad, destreza o actitud, es decir, va más allá de lo que se solicita como mínimo, aportando elementos adicionales en pro del indicador.
- ✓ **Bueno**, ha alcanzado el resultado de aprendizaje, es decir, cumple con los estándares o requisitos establecidos como necesarios para demostrar el logro de la habilidad, destreza o actitud.
- ✓ **Suficiente**, ha alcanzado el resultado de aprendizaje con áreas de mejora.
- ✓ **Insuficiente**, no ha logrado alcanzar el resultado de aprendizaje.

Siglema:	MRDE-20	Nombre del módulo:	Manejo de redes	Nombre del alumno:	
Docente evaluador:				Grupo:	Fecha:
Resultado de aprendizaje:	1.1 Configura el acceso a los recursos de la red inalámbrica a través de las herramientas que proveen los dispositivos de red.			Actividad de evaluación:	1.1.1 Realiza la práctica de configuración de los parámetros de un punto de acceso inalámbrico.

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
Estándares inalámbricos	20	<ul style="list-style-type: none"> Diferencia estándares de red inalámbricos de acuerdo con la velocidad de transmisión de datos y al rango máximo de cobertura. Además, describe la compatibilidad entre estos. 	<ul style="list-style-type: none"> Diferencia todos los estándares de red inalámbricos de acuerdo con la velocidad de transmisión de datos y al rango máximo de cobertura. 	<ul style="list-style-type: none"> Diferencia algunos de los estándares de red inalámbricos de acuerdo con la velocidad de transmisión de datos y al rango máximo de cobertura. 	<p>Carece de la mayoría de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Diferencia los estándares de red inalámbricos de acuerdo con la velocidad de transmisión de datos y al rango máximo de cobertura.
Tipos de dispositivos inalámbricos	20	<ul style="list-style-type: none"> Diferencia los siguientes tipos de dispositivos empleados en redes inalámbricas, de acuerdo con su función: <ul style="list-style-type: none"> NIC Inalámbricas. Antenas. Punto de acceso. Router inalámbrico. Bridge inalámbrico. Además, describe las características, ventajas y desventajas de emplear la infraestructura de redes inalámbricas. 	<ul style="list-style-type: none"> Diferencia los siguientes tipos de dispositivos empleados en redes inalámbricas, de acuerdo con su función: <ul style="list-style-type: none"> NIC Inalámbricas. Antenas. Punto de acceso. Router inalámbrico. Bridge inalámbrico. 	<ul style="list-style-type: none"> Establece las diferencias entre algunos de los siguientes tipos de dispositivos empleados en redes inalámbricas, de acuerdo con su función: <ul style="list-style-type: none"> NIC Inalámbricas. Antenas. Punto de acceso. Router inalámbrico. Bridge inalámbrico. 	<p>Carece la mayoría de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Diferencia los siguientes tipos de dispositivos empleados en redes inalámbricas, de acuerdo con su función: <ul style="list-style-type: none"> NIC Inalámbricas. Antenas. Punto de acceso. Router inalámbrico. Bridge inalámbrico.
Configuración de conectividad en el punto de acceso	20	<ul style="list-style-type: none"> Realiza la configuración del SSID y canal de comunicación a emplear, para la identificación y comunicación con el punto de acceso inalámbrico de acuerdo con el procedimiento 	<ul style="list-style-type: none"> Realiza la configuración del SSID y canal de comunicación a emplear, para la identificación y comunicación con el punto de acceso inalámbrico de acuerdo 	<ul style="list-style-type: none"> Realiza la configuración del SSID y canal de comunicación a emplear, para la identificación y comunicación con el punto de acceso inalámbrico de acuerdo con el procedimiento establecido por 	<p>Falta alguna característica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realiza la configuración del SSID y canal de comunicación a emplear, para la identificación y comunicación con el punto de acceso inalámbrico de acuerdo

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		<p>establecido por el fabricante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configura los parámetros de los hosts y dispositivos de red inalámbricos de acuerdo con el sistema operativo utilizado y a las especificaciones del fabricante de la tarjeta de red. • Realiza la comprobación de conectividad de los hosts con el punto de acceso. <p>Controla la conversación entre emisor y receptor haciendo uso de canales.</p>	<p>con el procedimiento establecido por el fabricante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configura los parámetros de los hosts y dispositivos de red inalámbricos de acuerdo con el sistema operativo utilizado y a las especificaciones del fabricante de la tarjeta de red. <p>Realiza la comprobación de conectividad de los hosts con el punto de acceso.</p>	<p>el fabricante.</p>	<p>con el procedimiento establecido por el fabricante.</p>
Configuración de clientes inalámbricos	20	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza la instalación de tarjetas de red en los hosts de acuerdo con el procedimiento especificado por el fabricante. • Configura los parámetros de red para establecer la conectividad de los clientes inalámbricos con el punto de acceso en modo infraestructura de acuerdo con el procedimiento especificado por el fabricante. • Configura los parámetros de red para establecer la conectividad entre clientes inalámbricos 	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza la instalación de tarjetas de red en los hosts de acuerdo con el procedimiento especificado por el fabricante. • Configura los parámetros de red para establecer la conectividad de los clientes inalámbricos con el punto de acceso en modo infraestructura de acuerdo con el procedimiento especificado por el fabricante. <p>Configura los parámetros de red para establecer la conectividad entre clientes inalámbricos utilizando una</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza la instalación de tarjetas de red en los hosts de acuerdo con el procedimiento especificado por el fabricante. • Configura los parámetros de red para establecer la conectividad de los clientes inalámbricos con el punto de acceso en modo infraestructura de acuerdo con el procedimiento especificado por el fabricante. 	<p>Carece de algún aspecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realiza la instalación de tarjetas de red en los hosts de acuerdo con el procedimiento especificado por el fabricante. • Configura los parámetros de red para establecer la conectividad de los clientes inalámbricos con el punto de acceso en modo infraestructura de acuerdo con el procedimiento especificado por el fabricante.

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		utilizando una topología Ad-hoc de acuerdo con las especificaciones del fabricante de la tarjeta de red. Realiza una copia de seguridad	topología Ad-hoc de acuerdo con las especificaciones del fabricante de la tarjeta de red.		
Resolución de problemas del puntode acceso AUTOEVALUACIÓN	10	<ul style="list-style-type: none"> • Recopila y registra la información de los problemas presentados en la red, determinando las posibles causas del error. • Ejecuta las utilidades del sistema operativo para realizar la detección de errores en la red. • Aprovecha los errores para mejorar su trabajo. • Reacciona positivamente ante los obstáculos. <p>Presenta los procedimientos empleados para resolver los problemas de red.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Recopila y registra la información de los problemas presentados en la red, determinando las posibles causas del error. • Ejecuta las utilidades del sistema operativo para realizar la detección de errores en la red. • Aprovecha los errores para mejorar su trabajo. <p>Reacciona positivamente ante los obstáculos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Recopila y registra la información de los problemas presentados en la red, determinando las posibles causas del error. 	<p>Omite realizar alguna condición:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recopila y registra la información de los problemas presentados en la red, determinando las posibles causas del error.
Desempeño	10	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple con asistencia total y participación en clase. • Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo. • Muestra organización y responsabilidad al entregar en fecha previa a la establecida por el docente. • Trabaja con limpieza y orden. • Tiene disposición y 	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple con asistencia al 90 %. • Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo. • Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente. • Trabaja con limpieza y orden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple con asistencia al 70 %. • Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Carece de lo siguiente: • Cumple con asistencia al 70%. • Muestra perseverancia al aprovechar • los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo.

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		asume rol asignado en el trabajo colaborativo			
	100				

Siglema:	MRDE-20	Nombre del módulo:	Manejo de redes	Nombre del alumno:	
Docente evaluador:			Grupo:		Fecha:
Resultado de aprendizaje:	1.2 Configura los parámetros de seguridad en los dispositivos de red inalámbricos por medio de las herramientas que proveen los dispositivos de red.			Actividad de evaluación:	1.2.1 Realiza una práctica para la resolución de los problemas relacionados con las redes inalámbricas

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
Configuración de seguridad inalámbrica	25	<ul style="list-style-type: none"> Configura el punto de acceso para permitir el acceso mediante el uso de llaves de encriptación. Configura el punto de acceso para realizar el filtrado de acceso a los hosts por dirección Mac <p>Adicionalmente, realiza procedimientos o presenta propuestas que mejoren la seguridad de la red inalámbrica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Configura el punto de acceso para permitir el acceso mediante el uso de llaves de encriptación. Configura el punto de acceso para realizar el filtrado de acceso a los hosts por dirección Mac 	<ul style="list-style-type: none"> Configura el punto de acceso para permitir el acceso mediante el uso de llaves de encriptación. 	<p>Omite los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Configura el punto de acceso para permitir el acceso mediante el uso de llaves de encriptación.
Resolución de problemas de radio del punto de acceso	25	<ul style="list-style-type: none"> Comprueba la configuración de la red en la PC cliente asegurando que se recibió una dirección IP mediante DHCP o de manera estática. Comprueba la conectividad a la red de manera alámbrica mediante la ejecución de las utilidades del sistema operativo. Configura una tarjeta NIC inalámbrica diferente a la actual, de 	<ul style="list-style-type: none"> Comprueba la configuración de la red en la PC cliente asegurando que se recibió una dirección IP mediante DHCP o de manera estática. Comprueba la conectividad a la red de manera alámbrica mediante la ejecución de las utilidades del sistema operativo. Configura una tarjeta NIC inalámbrica diferente a la actual, de acuerdo con las especificaciones del 	<ul style="list-style-type: none"> Comprueba la configuración de la red en la PC cliente asegurando que se recibió una dirección IP mediante DHCP o de manera estática. Comprueba la conectividad a la red de manera alámbrica mediante la ejecución de las utilidades del sistema operativo. 	<p>Falta alguna característica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Comprueba la configuración de la red en la PC cliente asegurando que se recibió una dirección IP mediante DHCP o de manera estática. Comprueba la conectividad a la red de manera alámbrica mediante la ejecución de las utilidades del sistema operativo.

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		<p>acuerdo con las especificaciones del fabricante.</p> <ul style="list-style-type: none"> Verifica que la PC cliente se encuentra dentro del área de cobertura planeada, acercando el dispositivo inalámbrico al AP. Confirma el estado físico de los dispositivos de red, verificando que los dispositivos se encuentran en su lugar, con energía eléctrica y encendidos. Además recopila y registra la información de los problemas presentados en la red, determinando las posibles causas del error. 	<p>fabricante.</p> <ul style="list-style-type: none"> Verifica que la PC cliente se encuentra dentro del área de cobertura planeada, acercando el dispositivo inalámbrico al AP. Confirma el estado físico de los dispositivos de red, verificando que los dispositivos se encuentran en su lugar, con energía eléctrica y encendidos. 		
Resolución de problemas de Firmware	30	<ul style="list-style-type: none"> Descarga el firmware del dispositivo inalámbrico del sitio del fabricante, de acuerdo con el modelo del punto de acceso. Actualiza el firmware del punto de acceso de acuerdo al procedimiento establecido por el fabricante. <p>Además, documenta en un archivo de texto cada una de las actualizaciones realizadas al hardware.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Descarga el firmware del dispositivo inalámbrico del sitio del fabricante, de acuerdo con el modelo del punto de acceso. <p>Actualiza el firmware del punto de acceso de acuerdo al procedimiento establecido por el fabricante.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Descarga el firmware del dispositivo inalámbrico del sitio del fabricante, de acuerdo con el modelo del punto de acceso. 	<ul style="list-style-type: none"> Descarga parcialmente el firmware del dispositivo inalámbrico del sitio del fabricante, de acuerdo con el modelo del punto de acceso.
		<ul style="list-style-type: none"> Presenta la información descrita en los apartados anteriores en 	<ul style="list-style-type: none"> Presenta la información descrita en los apartados 	<ul style="list-style-type: none"> Presenta la información descrita en los apartados 	Incumple con alguna actividad:

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
Presentación de resultados (Coevaluación)	10	<p>formato impreso y digital (elaborados en un procesador de texto y/o presentador gráfico), con estructura (caratula, objetivo y contenido,)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumple con los criterios de contenido y presentación establecidos. • Redacta documento aplicando las reglas ortográficas y gramaticales. • Incluye referencias empleadas. <p>Presenta el documento impreso limpio, respetando la estructura definida para su diseño.</p>	<p>anteriores en formato impreso y digital.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumple con los criterios de contenido y presentación establecidos. • Redacta documento aplicando las reglas ortográficas y gramaticales. <p>Incluye referencias empleadas.</p>	<p>anteriores en formato impreso o digital.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumple con los criterios de contenido y presentación establecidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta la información descrita en los apartados anteriores en formato impreso y digital. • Cumple con los criterios de contenido y presentación establecidos.
Desempeño	10	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple con asistencia total y participación activa en clase. • Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo. • Muestra organización y responsabilidad al entregar en fecha previa a la establecida por el docente. • Trabaja con limpieza y orden. <p>Tiene disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple con asistencia al 90 %. • Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo. • Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente. • Trabaja con limpieza y orden. <p>Muestra disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple con asistencia al 70 %. • Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo. • Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente. 	<p>Carece de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumple con asistencia al 70%. • Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo. • Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente.
	100				

Siglema:	MRDE-20	Nombre del módulo:	Manejo de redes	Nombre del alumno:	
Docente evaluador:				Grupo:	Fecha:
Resultado de aprendizaje:	2.1 Configura los servicios de conectividad en los dispositivos de ruteo y conmutación de una LAN Ethernet, mediante los comandos del Sistema Operativo Internetwork (IOS).			Actividad de evaluación:	2.1.1 Configura los dispositivos de red para una topología de red específica, utilizando los comandos de IOS

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
Ejecución de comandos de IOS en modo EXEC	30	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresa en modo EXEC de usuario en los dispositivos de red mediante la ejecución de los comandos del IOS. • Muestra la tabla ARP del dispositivo mediante la ejecución de los comandos del IOS. • Muestra la tabla MAC de un switch mediante la ejecución de los comandos del IOS. • Muestra el contenido del archivo de configuración que se encuentra en ejecución o la configuración para una interfaz específica mediante la ejecución de los comandos del IOS. • Muestra las estadísticas IPv4 para todas las interfaces de un router mediante la ejecución de los comandos del IOS. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresa en modo EXEC de usuario en los dispositivos de red mediante la ejecución de los comandos del IOS. • Muestra la tabla ARP del dispositivo mediante la ejecución de los comandos del IOS. • Muestra la tabla MAC de un switch mediante la ejecución de los comandos del IOS. • Muestra el contenido del archivo de configuración que se encuentra en ejecución o la configuración para una interfaz específica mediante la ejecución de los comandos del IOS. • Muestra las estadísticas IPv4 para todas las interfaces de un router mediante la ejecución de los comandos del IOS. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresa en modo EXEC de usuario en los dispositivos de red mediante la ejecución de los comandos del IOS. • Muestra la tabla ARP del dispositivo mediante la ejecución de los comandos del IOS. • Muestra el contenido del archivo de configuración que se encuentra en ejecución o la configuración para una interfaz específica mediante la ejecución de los comandos del IOS. 	<p>Omite realizar las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingresa en modo EXEC de usuario en los dispositivos de red mediante la ejecución de los comandos del IOS. • Muestra la tabla ARP del dispositivo mediante la ejecución de los comandos del IOS. • Muestra el contenido del archivo de configuración que se encuentra en ejecución o la configuración para una interfaz específica mediante la ejecución de los comandos del IOS.

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		Además, hace uso de la ayuda sensible al contexto para verificar si el IOS admite ciertos comandos específicos en un modo determinado.			
Configuración de nombres de dispositivos	30	<ul style="list-style-type: none"> • Accede al modo de configuración global, ingresando el comando para configurar la terminal mediante la Interfaz de línea de Comandos (CLI). • Establece el nombre de host, acuerdo a la convención de denominación establecida para asegurar nombres de host únicos y lo documenta. • Elimina el nombre de un dispositivo mediante la ejecución de los comandos para anular los efectos de un comando. <p>Además, se asegura que la documentación está actualizada cada vez que se agrega o modifica un dispositivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Accede al modo de configuración global, ingresando el comando para configurar la terminal mediante la Interfaz de línea de Comandos (CLI). • Establece el nombre de host, acuerdo a la convención de denominación establecida para asegurar nombres de host únicos y lo documenta. <p>Elimina el nombre de un dispositivo mediante la ejecución de los comandos para anular los efectos de un comando.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Accede al modo de configuración global, ingresando el comando para configurar la terminal mediante la Interfaz de línea de Comandos (CLI). • Establece el nombre de host, acuerdo a la convención de denominación establecida para asegurar nombres de host únicos y lo documenta. 	<p>Falta alguna característica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Accede al modo de configuración global, ingresando el comando para configurar la terminal mediante la Interfaz de línea de Comandos (CLI). <input type="checkbox"/> Establece el nombre de host, acuerdo a la convención de denominación establecida para asegurar nombres de host únicos y lo documenta.
Configuración de contraseñas en routers y switches	20	<ul style="list-style-type: none"> • Establece una contraseña encriptada para entrar al modo EXEC privilegiado mediante la ejecución de comandos del IOS. • Establece la contraseña de la consola mediante la ejecución de comandos del IOS. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establece una contraseña encriptada para entrar al modo EXEC privilegiado mediante la ejecución de comandos del IOS. • Establece la contraseña de la consola mediante la 	<ul style="list-style-type: none"> • Establece la contraseña de la consola mediante la ejecución de comandos del IOS. <p>Verifica que la configuración de contraseñas establecida en los dispositivos se ejecuta correctamente y en caso de presentar errores realiza la</p>	<p>Carece de::</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece la contraseña de la consola mediante la ejecución de comandos del IOS. <p>Verifica que la configuración de contraseñas establecida en los dispositivos se ejecuta</p>

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		<ul style="list-style-type: none"> • Verifica que la configuración de contraseñas establecida en los dispositivos se ejecuta correctamente y en caso de presentar errores realiza la corrección hasta conseguir el resultado esperado. <p>Además, repite el procedimiento de configuración de contraseñas para configurar otros routers y switches.</p>	<p>ejecución de comandos del IOS.</p> <p>Verifica que la configuración de contraseñas establecida en los dispositivos se ejecuta correctamente y en caso de presentar errores realiza la corrección hasta conseguir el resultado esperado.</p>	<p>corrección hasta conseguir el resultado esperado.</p>	<p>correctamente y en caso de presentar errores realiza la corrección hasta conseguir el resultado esperado.</p>
Presentación de resultados	10	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta la información descrita en los apartados anteriores en formato impreso y digital (elaborados en un procesador de texto y/o presentador gráfico), con estructura. • Cumple con los criterios de contenido y presentación establecidos. • Redacta documento aplicando las reglas ortográficas y gramaticales. • Incluye referencias empleadas. <p>Presenta el documento impreso limpio, respetando la estructura definida para su diseño.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta la información descrita en los apartados anteriores en formato impreso y digital. • Cumple con los criterios de contenido y presentación establecidos • Redacta documento aplicando las reglas ortográficas y gramaticales. <p>Incluye referencias empleadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta la información descrita en los apartados anteriores en formato impreso y digital. • Cumple con los criterios de contenido y presentación establecidos 	<p>Incumple con alguna actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presenta la información descrita en los apartados anteriores en formato impreso y digital. • Cumple con los criterios de contenido y presentación establecidos.
Desempeño	10	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple con asistencia total y participación activa en clase. • Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple con asistencia al 90 %. • Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo. • Muestra responsabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple con asistencia al 70 %. • Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo. 	<p>Carece de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumple con asistencia al 70%. • Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		<ul style="list-style-type: none"> • Muestra organización y responsabilidad al entregar en fecha previa a la establecida por el docente. • Trabaja con limpieza y orden. <p>Tiene disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo</p>	<p>al entregar en la fecha establecida por el docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabaja con limpieza y orden. <p>Muestra disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo</p>		trabajo.
	100				

Siglema:	MRDE-20	Nombre del módulo:	Manejo de redes	Nombre del alumno:	
Docente evaluador:				Grupo:	Fecha:
Resultado de aprendizaje:	2.2 Configura los servicios integrados en dispositivos de ruteo y conmutación, basado en los programas del Sistema Operativo de Internetwork			Actividad de evaluación:	2.2.1 Configura en los dispositivos de ruteo o conmutación los siguientes servicios, mediante la CLI o SDM según se requiera. HETEROEVALUACIÓN

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
Conexión y configuración de un router de servicios integrados (ISR)	15	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica que el Router incluye los componentes físicos especificados por el proveedor del equipo antes de realizar la instalación física. • Ubica el chasis del Router en el rack de comunicaciones, asegurando que el flujo de aire para la refrigeración del chasis este de acuerdo a las especificaciones del fabricante • Emplea un cable adecuado en la conexión del chasis del Router a tierra, de acuerdo a las especificaciones del fabricante. • Realiza la conexión de la PC al ISR mediante un cable conector de consola. • Configura los parámetros de emulación de terminal mediante un programa 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica que el Router incluye los componentes físicos especificados por el proveedor del equipo antes de realizar la instalación física. • Ubica el chasis del Router en el rack de comunicaciones, asegurando que el flujo de aire para la refrigeración del chasis este de acuerdo a las especificaciones del fabricante • Emplea un cable en la conexión del chasis del Router a tierra, de acuerdo a las especificaciones del fabricante. • Realiza la conexión de la PC al ISR mediante un cable conector de consola <p>Configura los parámetros de emulación de terminal mediante un programa de emulación de terminal en la PC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica que el Router incluye los componentes físicos especificados por el proveedor del equipo antes de realizar la instalación física. • Ubica el chasis del Router en el rack de comunicaciones, asegurando que el flujo de aire para la refrigeración del chasis este de acuerdo con las especificaciones del fabricante • Emplea un cable en la conexión del chasis del Router a tierra, de acuerdo con las especificaciones del fabricante. • Realiza la conexión de la PC al ISR mediante un cable conector de consola. 	<p>Falta mas de 2 de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verifica que el Router incluye los componentes físicos especificados por el proveedor del equipo antes de realizar la instalación física. • Ubica el chasis del Router en el rack de comunicaciones, asegurando que el flujo de aire para la refrigeración del chasis este de acuerdo a las especificaciones del fabricante • Emplea un cable en la conexión del chasis del Router a tierra, de acuerdo a las especificaciones del fabricante. • Realiza la conexión de la PC al ISR mediante un cable conector de consola.

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		de emulación de terminal en la PC. • Además, realiza la instalación de la tarjeta de memoria en el Router de acuerdo al procedimiento especificado por el fabricante.			
Configuración de un ISR con SDM	15	Utiliza las herramientas SDM, cuando: • Designa un nombre de host al router. • Asigna un nombre de dominio para una organización. • Establece un nombre de usuario y contraseña para controlar el acceso al SDM. • Establece la contraseña para controlar el acceso del usuario al router. • Configura la interfaz del router a fin de que participe en la red local mediante la configuración de los siguientes valores de configuración de la LAN. • Configura el router para DHCP para la asignación de direcciones IP a los dispositivos host de manera dinámica mediante establecimiento los siguientes parámetros de red:	Utiliza las herramientas SDM, cuando: • Designa un nombre de host al router mediante las herramientas del SDM. • Asigna un nombre de dominio para una organización • Establece un nombre de usuario y contraseña para controlar el acceso al SDM. • Establece la contraseña para controlar el acceso del usuario al router. • Configura la interfaz del router a fin de que participe en la red local mediante la configuración de los siguientes valores de configuración de la LAN. • Configura el router para DHCP para la asignación de direcciones IP a los dispositivos host de manera dinámica mediante establecimiento los siguientes parámetros de red: • Habilidadación del servidor DHCP. • Dirección IP inicial • Dirección IP final • Nombre de dominio • DNS principal	Utiliza las herramientas SDM, cuando: • Designa un nombre de host al router mediante las herramientas del SDM. • Asigna un nombre de dominio para una organización • Establece un nombre de usuario y contraseña para controlar el acceso al SDM. • Establece la contraseña para controlar el acceso del usuario al router. • Configura la interfaz del router a fin de que participe en la red local mediante la configuración de los siguientes valores de configuración de la LAN.	Omite realizar las siguientes actividades: • Designa un nombre de host al router mediante las herramientas del SDM. • Asigna un nombre de dominio para una organización • Establece un nombre de usuario y contraseña para controlar el acceso al SDM. • Establece la contraseña para controlar el acceso del usuario al router. • Configura la interfaz del router a fin de que participe en la red local mediante la configuración de los siguientes valores de configuración de la LAN.

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		<ul style="list-style-type: none"> • Habilitación del servidor DHCP • Dirección IP inicial • Dirección IP final • Nombre de dominio • DNS principal • DNS secundario • Además, sigue las recomendaciones establecidas por el fabricante, para asegurarse de que todos los valores de configuración del dispositivo están configurados y documentados de manera adecuada. 	DNS secundario		
Configuración de una conexión serial WAN	10	<ul style="list-style-type: none"> • Obtiene la dirección IP para la interfaz serial de acuerdo con el tipo de encapsulación seleccionado. Además, se asegura de determinar el tipo de conexión y la encapsulación del protocolo requerido antes de configurarla conexión. 	Obtiene la dirección IP para la interfaz serial de acuerdo al tipo de encapsulación seleccionado.	Obtiene parcialmente la dirección IP para la interfaz serial de acuerdo con el tipo de encapsulación seleccionado.	Omite lo siguiente: Obtiene la dirección IP para la interfaz serial de acuerdo al tipo de encapsulación seleccionado.
Configuración de la NAT dinámica con el SDM	10	<ul style="list-style-type: none"> • Configura en un router ISR la traducción de direcciones de red (NAT) con la traducción de la dirección de la dirección del puerto (PAT) mediante el asistente para NAT básica del SDM. • Además, prevé configurar con 	Configura en un router ISR la traducción de direcciones de red (NAT) con la traducción de la dirección de la dirección del puerto (PAT) mediante el asistente para NAT básica del SDM.	Configura parcialmente en un router ISR la traducción de direcciones de red (NAT) con la traducción de la dirección de la dirección del puerto (PAT) mediante el asistente para NAT básica del SDM.	Omite lo siguiente: Configura en un router ISR la traducción de direcciones de red (NAT) con la traducción de la dirección de la dirección del puerto (PAT) mediante el asistente para NAT básica del SDM.

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		anterioridad los valores básicos por medio del SDM.			
Configuración inicial de un router con la CLI del IOS	10	<p>Utiliza comandos IOS cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visualiza los contenidos del archivo de configuración • Visualiza la configuración en ejecución que se encuentran activos en la RAM del dispositivo • Copia los cambios realizados en la configuración en ejecución en el archivo de configuración de inicio almacenado. • Asigna un nombre único al router en modo de configuración global • Restringe el acceso al modo EXEC privilegiado • Establece la contraseña para evitar el acceso de usuarios no autorizados a través de la conexión de consola. • Establece la contraseña para evitar el acceso de usuarios no autorizados a través de la conexión de red o conexión virtual.. • Verifica que las contraseñas se establecieron correctamente. <p>Además, establece la encriptación en las contraseñas guardadas</p>	<p>Utiliza comandos IOS cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visualiza los contenidos del archivo de configuración • Visualiza la configuración en ejecución que se encuentran activos en la RAM del dispositivo • Copia los cambios realizados en la configuración en ejecución en el archivo de configuración de inicio almacenado. • Asigna un nombre único al router en modo de configuración global • Restringe el acceso al modo EXEC privilegiado • Establece la contraseña para evitar el acceso de usuarios no autorizados a través de la conexión de consola. • Establece la contraseña para evitar el acceso de usuarios no autorizados a través de la conexión de red o conexión virtual. <p>Verifica que las contraseñas se establecieron correctamente.</p>	<p>Utiliza comandos IOS cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visualiza los contenidos del archivo de configuración • Visualiza la configuración en ejecución que se encuentran activos en la RAM del dispositivo • Copia los cambios realizados en la configuración en ejecución en el archivo de configuración de inicio almacenado. • Asigna un nombre único al router en modo de configuración global. 	<p>Omite utilizar comandos IOS cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visualiza los contenidos del archivo de configuración • Visualiza la configuración en ejecución que se encuentran activos en la RAM del dispositivo • Copia los cambios realizados en la configuración en ejecución en el archivo de configuración de inicio almacenado. • Asigna un nombre único al router en modo de configuración global

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		en el Router.			
Configuración de una interfaz	10	<p>Utiliza comandos IOS cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especifica el tipo de interfaz y el número de puerto de la interfaz en modo de configuración global. • Especifica una descripción de la Interfaz. • Configura la dirección IP y la máscara de subred de la interfaz • Establece la frecuencia de reloj, solo en el caso de que se configure la interfaz serial como DCE. • Habilita la interfaz. • Además, identifica como desactivar la interfaz en caso de requerir mantenimiento o resolución de problemas. 	<p>Utiliza comandos IOS cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especifica el tipo de interfaz y el número de puerto de la interfaz en modo de configuración global. • Especifica una descripción de la Interfaz. • Configura la dirección IP y la máscara de subred de la interfaz • Establece la frecuencia de reloj, solo en el caso de que se configure la interfaz serial como DCE. <p>Habilita la interfaz.</p>	<p>Utiliza comandos IOS cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especifica el tipo de interfaz y el número de puerto de la interfaz en modo de configuración global. • Habilita la interfaz. 	<p>Omite utilizar comandos IOS cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especifica el tipo de interfaz y el número de puerto de la interfaz en modo de configuración global. • Habilita la interfaz.
Configuración de servicios DHCP	10	<p>Utiliza comandos IOS cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crea un pool de direcciones DHCP en modo de configuración global • Especifica la red o subred y máscara de subred del conjunto de direcciones DHCP. • Excluye el rango de direcciones IP que no se desean asignar. • Especifica la Dirección 	<p>Utiliza comandos IOS cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crea un pool de direcciones DHCP en modo de configuración global • Especifica la red o subred y máscara de subred del conjunto de direcciones DHCP. • Excluye el rango de direcciones IP que no se desean asignar. • Especifica la Dirección IP del servidor DNS para los 	<p>Utiliza comandos IOS cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crea un pool de direcciones DHCP en modo de configuración global • Especifica la red o subred y máscara de subred del conjunto de direcciones DHCP. • Excluye el rango de direcciones IP que no se desean asignar. • Especifica la Dirección IP del servidor DNS para los 	<p>Omite utilizar comandos IOS cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crea un pool de direcciones DHCP en modo de configuración global • Especifica la red o subred y máscara de subred del conjunto de direcciones DHCP. • Excluye el rango de direcciones IP que no se desean asignar. • Especifica la Dirección

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		<p>IP del servidor DNS para los clientes DHCP.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especifica la dirección IP del Router predeterminado para los clientes DHCP • Establece la duración del arrendamiento de una dirección IP de un cliente. • Verifica la configuración establecida en el Router. <p>Además, especifica de manera opcional en el Router, el nombre de dominio.</p>	<p>clientes DHCP.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especifica la dirección IP del Router predeterminado para los clientes DHCP • Establece la duración del arrendamiento de una dirección IP de un cliente. <p>Verifica la configuración establecida en el Router.</p>	<p>clientes DHCP.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especifica la dirección IP del Router predeterminado para los clientes DHCP 	<p>IP del servidor DNS para los clientes DHCP. Especifica la dirección IP del Router predeterminado para los clientes DHCP.</p>
Configuración de NAT estático	10	<p>Utiliza comandos IOS cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especifica la interfaz conectada a la red local interna en modo de configuración global. • Establece la dirección IP principal para la interfaz interna. • Establece la interfaz interna como la interfaz conectada al interior de la red. • Configura la interfaz externa que se conecta al proveedor de servicios de internet. • Establece la dirección IP principal para la interfaz externa. • Establece la interfaz externa como la interfaz conectada al exterior de la red. 	<p>Utiliza comandos IOS cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especifica la interfaz conectada a la red local interna en modo de configuración global. • Establece la dirección IP principal para la interfaz interna. • Establece la interfaz interna como la interfaz conectada al interior de la red. • Configura la interfaz externa que se conecta al proveedor de servicios de internet. • Establece la dirección IP principal para la interfaz externa. • Establece la interfaz externa como la interfaz conectada al exterior de la red. • Define la traducción de direcciones para el servidor. 	<p>Utiliza comandos IOS cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especifica la interfaz conectada a la red local interna en modo de configuración global. • Establece la dirección IP principal para la interfaz interna. • Establece la interfaz interna como la interfaz conectada al interior de la red. • Configura la interfaz externa que se conecta al proveedor de servicios de internet. • Establece la dirección IP principal para la interfaz externa. 	<p>Omite utilizar comandos IOS cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especifica la interfaz conectada a la red local interna en modo de configuración global. • Establece la dirección IP principal para la interfaz interna. • Establece la interfaz interna como la interfaz conectada al interior de la red. • Configura la interfaz externa que se conecta al proveedor de servicios de internet. • Establece la dirección IP principal para la interfaz externa.

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		<ul style="list-style-type: none"> • Define la traducción de direcciones para el servidor. • Verifica la configuración de NAT estático. <p>Además, describe el propósito de utilizar NAT estático.</p>	Verifica la configuración de NAT estático.		
Configuración inicial de un switch	10	<p>utiliza comandos ios cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • conecta los hosts al switch y configura los hosts para utilizar la misma subred ip y mascara de acuerdo a una topología especificada. • conecta el router al switch y lo configura. • realiza la configuración inicial en el switch • configura la interfaz de administración en vlan1 en modo configuración global, estableciendo la dirección ip, máscara de subred y gateway. • valida la configuración del switch, verificando que la ip de la interfaz y la del host se encuentren en la misma red local. • además, borra las configuraciones del switch antes de realizar cualquier configuración inicial. 	<p>utiliza comandos ios cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • conecta los hosts al switch y configura los hosts para utilizar la misma subredip y mascara de acuerdo a una topología especificada. • conecta el router al switch y lo configura. • realiza la configuración inicial en el switch • configura la interfaz de administración en vlan1 en modo configuración global, estableciendo la dirección ip, máscara de subred y gateway. <p>valida la configuración del switch, verificando que la ip de la interfaz y la del host se encuentren en la misma red local.</p>	<p>utiliza comandos ios cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • conecta los hosts al switch y configura los hosts para utilizar la misma subred ip y mascara de acuerdo a una topología especificada. • conecta el router al switch y lo configura. • realiza la configuración inicial en el switch. 	<p>omite utilizar comandos ios cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • conecta los hosts al switch y configura los hosts para utilizar la misma subred ip y mascara de acuerdo a una topología especificada. • conecta el router al switch y lo configura. • realiza la configuración inicial en el switch
	100				

Siglema:	MRDE-20	Nombre del módulo:	Manejo de redes	Nombre del alumno:	
Docente evaluador:				Grupo:	Fecha:
Resultado de aprendizaje:	3.1 Crea redes de área local virtuales (VLAN) y enlaces troncales con base en la asignación de los puertos de acceso en los switches de una red.			Actividad de evaluación:	3.1.1 Realiza las siguientes configuraciones de VLAN: -Creación de VLAN y asignación de puertos -Configuración, verificación y solución de problemas de las VLAN -Configuración de puertos troncales para conectar switches -Configuración de las VLAN y de los enlaces troncales

INDICADORES	%	CRITERIOS			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
Preparación de la red	30	<ul style="list-style-type: none"> Cablea la red de acuerdo a un diagrama específico, empleando los cables conexión especificados por el fabricante. Borra las configuraciones existentes en los switches de acuerdo con el procedimiento establecido por el fabricante. Inicializa todos los puertos en estado desactivado mediante el uso de los comandos del IOS. Además, documenta los comandos y configuraciones utilizados para su posterior referencia.	<ul style="list-style-type: none"> Cablea la red de acuerdo a un diagrama específico, empleando los cables conexión especificados por el fabricante. Borra las configuraciones existentes en los switches de acuerdo con el procedimiento establecido por el fabricante. Inicializa todos los puertos en estado desactivado mediante el uso de los comandos del IOS.	<ul style="list-style-type: none"> Cablea la red de acuerdo a un diagrama específico, empleando los cables conexión especificados por el fabricante. Borra las configuraciones existentes en los switches de acuerdo con el procedimiento establecido por el fabricante. 	Carece de algún aspecto: <ul style="list-style-type: none"> Cablea la red de acuerdo a un diagrama de topología específico, empleando los cables conexión especificados por el fabricante. Borra las configuraciones existentes en los switches de acuerdo con el procedimiento establecido por el fabricante.

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
Configuración del switch	30	<ul style="list-style-type: none"> Realiza las siguientes configuraciones, mediante el uso de los comandos del IOS: <ul style="list-style-type: none"> Establece un nombre de host del switch. Deshabilita la búsqueda DNS. Configura una contraseña de modo EXEC. Configura una contraseña para las conexiones de consola. Configura una contraseña para las conexiones vty. Habilita los puertos de usuario en los switches. <p>Además, documenta los comandos y configuraciones utilizados para su posterior referencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Realiza las siguientes configuraciones, mediante el uso de los comandos del IOS: <ul style="list-style-type: none"> Establece un nombre de host del switch. Deshabilita la búsqueda DNS. Configura una contraseña de modo EXEC. Configura una contraseña para las conexiones de consola. Configura una contraseña para las conexiones vty. <p>Habilita los puertos de usuario en los switches</p>	<ul style="list-style-type: none"> Realiza las siguientes configuraciones, mediante el uso de los comandos del IOS: <ul style="list-style-type: none"> Establece un nombre de host del switch. Habilita los puertos de usuario en los switches 	<p>Carece de algún aspecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realiza las siguientes configuraciones, mediante el uso de los comandos del IOS: <ul style="list-style-type: none"> Establece un nombre de host del switch. <p>Habilita los puertos de usuario en los switches</p>
Configuración de las VLAN en el switch	30	<ul style="list-style-type: none"> Configura las PC de acuerdo a una tabla de direccionamiento proporcionada. Realiza las siguientes configuraciones, mediante el uso de los comandos del IOS: <ul style="list-style-type: none"> Crea y asigna un nombre a las VLAN en el switch en modo configuración global. Verifica que las VLAN se crearon. Asigna puertos de switch a las VLAN en modo de configuración de 	<ul style="list-style-type: none"> Configura las PC de acuerdo a una tabla de direccionamiento proporcionada. Realiza las siguientes configuraciones, mediante el uso de los comandos del IOS: <ul style="list-style-type: none"> Crea y asigna un nombre a las VLAN en el switch en modo configuración global. Verifica que las VLAN se crearon. Asigna puertos de switch a las VLAN en 	<ul style="list-style-type: none"> Configura las PC de acuerdo con una tabla de direccionamiento proporcionada. Realiza las siguientes configuraciones, mediante el uso de los comandos del IOS: <ul style="list-style-type: none"> Crea y asigna un nombre a las VLAN en el switch en modo configuración global. Verifica que las VLAN se crearon. Asigna puertos de switch a las VLAN en modo de configuración de interfaces de acuerdo con una tabla 	<p>Falta alguna característica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Configura las PC de acuerdo a una tabla de direccionamiento proporcionada. Realiza las siguientes configuraciones, mediante el uso de los comandos del IOS: <ul style="list-style-type: none"> Crea y asigna un nombre a las VLAN en el switch en modo configuración global. Verifica que las VLAN se crearon. Asigna puertos de switch a las VLAN en

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		<p>interfaces de acuerdo a una tabla de asignación específica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determina qué puertos se han agregado. • Asigna a la VLAN de administración una dirección IP y máscara de subred en modo de configuración de interfaz. • Configura los enlaces troncales y la VLAN nativa para los puertos de enlaces troncales en los switches. • Verifica que los switches se puedan comunicar. <p>Además, realiza pruebas de conectividad para verificar la segmentación de la red.</p>	<p>modo de configuración de interfaces de acuerdo a una tabla de asignación específica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determina que puertos se han agregado. • Asigna a la VLAN de administración una dirección IP y máscara de subred en modo de configuración de interfaz. • Configura los enlaces troncales y la VLAN nativa para los puertos de enlaces troncales en los switches. <p>Verifica que los switches se puedan comunicar.</p>	<p>de asignación específica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asigna a la VLAN de administración una dirección IP y máscara de subred en modo de configuración de interfaz. • Verifica que los switches se puedan comunicar. 	<p>modo de configuración de interfaces de acuerdo a una tabla de asignación específica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asigna a la VLAN de administración una dirección IP y máscara de subred en modo de configuración de interfaz. <p>Verifica que los switches se puedan comunicar.</p>
Desempeño	10	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple con asistencia total y participación activa en clase. • Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo. • Muestra organización y responsabilidad al entregar en fecha previa a la establecida por el docente. • Trabaja con limpieza y orden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple con asistencia al 90 %. • Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo. • Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente. • Trabaja con limpieza y orden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple con asistencia al 70 %. • Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo. 	<p>Carece de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumple con asistencia al 70%. • Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo.

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		Tiene disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo	Muestra disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo		
	100				

Siglema:	MRDE-20	Nombre del módulo:	Manejo de redes	Nombre del alumno:	
Docente evaluador:				Grupo:	Fecha:
Resultado de aprendizaje:	3.2 Configura el protocolo de enlaces troncales de VLAN (VTP) mediante la administración de los switches de una red.			Actividad de evaluación:	3.2.1 Realiza las siguientes configuraciones de VTP: <ul style="list-style-type: none"> • Configuración de un switch que usa VTP sobre una topología de red. • Resolución de los siguientes problemas en la configuración de la función VTP: <ul style="list-style-type: none"> - Contraseñas. - Nombre incorrecto de dominio - Switches configurados en modo cliente • Número de revisión incorrecto

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
Preparación de la red	20	<ul style="list-style-type: none"> • Cablea la red de acuerdo a un diagrama específico, empleando los cables conexión especificados por el fabricante. • Borra las configuraciones existentes entre los switches y las VLAN de acuerdo con el procedimiento establecido por el fabricante. • Deshabilita todos los puertos mediante el uso de los comandos del IOS. • Vuelve a habilitar los puertos de usuario en los switches cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cablea la red de acuerdo con un diagrama de específico, empleando los cables conexión especificados por el fabricante. • Borra las configuraciones existentes entre los switches y las VLAN de acuerdo con el procedimiento establecido por el fabricante. • Deshabilita todos los puertos mediante el uso de los comandos del IOS. <p>Vuelve a habilitar los puertos de usuario en los switches cliente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cablea la red de acuerdo con un diagrama de topología específico, empleando los cables conexión especificados por el fabricante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cablea parcialmente la red de acuerdo a un diagrama de topología específico, empleando los cables conexión especificados por el fabricante.

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		Además, documenta los comandos y configuraciones utilizados para su posterior referencia.			
Configuración del switch	20	<ul style="list-style-type: none"> Realiza las siguientes configuraciones, mediante el uso de los comandos del IOS: <ul style="list-style-type: none"> Establece el nombre de host del switch de acuerdo a la topología. Deshabilita la búsqueda DNS. Configura una contraseña de modo EXEC. Configura una contraseña para las conexiones de consola. Configura una contraseña para las conexiones vty. Habilita los puertos de usuario en los switches. <p>Además, documenta los comandos y configuraciones utilizados para su posterior referencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Realiza las siguientes configuraciones, mediante el uso de los comandos del IOS: <ul style="list-style-type: none"> Establece el nombre de host del switch de acuerdo a la topología. Deshabilita la búsqueda DNS. Configura una contraseña de modo EXEC. Configura una contraseña para las conexiones de consola. Configura una contraseña para las conexiones vty. <p>Habilita los puertos de usuario en los switches.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Realiza al menos 3 de las siguientes configuraciones, mediante el uso de los comandos del IOS: <ul style="list-style-type: none"> Establece el nombre de host del switch de acuerdo con el diagrama. Deshabilita la búsqueda DNS. Configura una contraseña de modo EXEC. Configura una contraseña para las conexiones de consola. Configura una contraseña para las conexiones vty. <p>Habilita los puertos de usuario en los switches.</p>	<p>Omite más de 3 de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realiza las siguientes configuraciones, mediante el uso de los comandos del IOS: <ul style="list-style-type: none"> Establece el nombre de host del switch de acuerdo a la topología. Deshabilita la búsqueda DNS. Configura una contraseña de modo EXEC. Configura una contraseña para las conexiones de consola. Configura una contraseña para las conexiones vty. <p>Habilita los puertos de usuario en los switches.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> Configura las interfaces Ethernet en las PC de acuerdo a una tabla de direccionamiento proporcionada. Realiza las siguientes configuraciones y/o comprobaciones en los switches, mediante el uso de los comandos del IOS: 	<ul style="list-style-type: none"> Configura las interfaces Ethernet en las PC de acuerdo a una tabla de direccionamiento proporcionada. Realiza las siguientes configuraciones y/o comprobaciones en los switches, mediante el uso de los comandos del IOS: <ul style="list-style-type: none"> Verifica las 	<ul style="list-style-type: none"> Configura las interfaces Ethernet en las PC de acuerdo con una tabla de direccionamiento proporcionada. Realiza las siguientes configuraciones y/o comprobaciones en los switches, mediante el uso de los comandos del IOS: Configura los enlaces 	<p>Carece de algún aspecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Configura las interfaces Ethernet en las PC de acuerdo a una tabla de direccionamiento proporcionada. Realiza las siguientes configuraciones y/o comprobaciones en los switches, mediante el uso de los comandos

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
Configuración de VTP en los switches	25	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica las configuraciones VTP actuales en todos los switches. • Configura el modo operativo, el nombre de dominio y la contraseña VTP en todos los switches. • Configura los enlaces troncales y la VLAN nativa para los puertos de enlace troncales en los tres switches. • Configura la seguridad de puerto en los switches de capa de acceso de modo que solo permitan un solo host y aprendan la dirección MAC del host de manera dinámica. • Configura las VLAN en el servidor VTP. • Verifica que las VLAN creadas en el switch servidor, se hayan distribuido a los switches cliente. • Configura la dirección de la interfaz de administración en todos los switches. • Asigna puertos de switch a las VLAN. <p>Además, configura la depuración VTP en los switches para suprimir</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Configuraciones VTP actuales en todos los switches. • Configura el modo operativo, el nombre de dominio y la contraseña VTP en todos los switches. • Configura los enlaces troncales y la VLAN nativa para los puertos de enlace troncales en los tres switches. • Configura la seguridad de puerto en los switches de capa de acceso de modo que solo permitan un solo host y aprendan la dirección MAC del host de manera dinámica. • Configura las VLAN en el servidor VTP. • Verifica que las VLAN creadas en el switch servidor, se hayan distribuido a los switches cliente. • Configura la dirección de la interfaz de administración en todos los switches. <p>Asigna puertos de switch a las VLAN.</p>	<p>troncales y la VLAN nativa para los puertos de enlace troncales en los tres switches.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asigna puertos de switch a las VLAN. 	<p>del IOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configura los enlaces troncales y la VLAN nativa para los puertos de enlace troncales en los tres switches. <p>Asigna puertos de switch a las VLAN.</p>

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		tráfico de broadcast IP para VLAN.			
Configuración del VTP para solucionar problemas	25	<ul style="list-style-type: none"> • Prepara la red de acuerdo al diagrama especificado. • Borra las configuraciones existentes en los switches. • Configura las interfaces Ethernet en los PC Host. • Carga los switches con las configuraciones provistas. • Realiza el diagnóstico y corrección de errores de VTP y de configuración mediante los comandos del IOS. • Captura los resultados del diagnóstico de fallas y lo guarda en un archivo de texto para cada switch. <p>Además, una vez finalizada la práctica restaura la configuración original.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prepara la red de acuerdo al diagrama especificado. • Borra las configuraciones existentes en los switches. • Configura las interfaces Ethernet en los PC Host. • Carga los switches con las configuraciones provistas. • Realiza el diagnóstico y corrección de errores de VTP y de configuración mediante los comandos del IOS. <p>Captura los resultados del diagnóstico de fallas y lo guarda en un archivo de texto para cada switch.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prepara la red de acuerdo con el diagrama especificado. • Configura las interfaces Ethernet en los PC Host. • Carga los switches con las configuraciones provistas. • Realiza el diagnóstico y corrección de errores de VTP y de configuración mediante los comandos del IOS. 	<p>Omite realizar alguna condición:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prepara la red de acuerdo al diagrama especificado. • Configura las interfaces Ethernet en los PC Host. • Carga los switches con las configuraciones provistas. • Realiza el diagnóstico y corrección de errores de VTP y de configuración mediante los comandos del IOS.
Desempeño	10	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple con asistencia total y participación activa en clase. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple con asistencia al 90 %. • Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades 	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple con asistencia al 70 %. • Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades 	<p>Carece de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumple con asistencia al 70%. • Muestra perseverancia

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		<ul style="list-style-type: none"> • Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo. • Muestra organización y responsabilidad al entregar en fecha previa a la establecida por el docente. • Trabaja con limpieza y orden. • Tiene disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo 	<p>previas para mejorar su trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente. • Trabaja con limpieza y orden. <p>Muestra disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo</p>	<p>previas para mejorar su trabajo.</p>	<p>al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo.</p>
	100				

Siglema:	MRDE-20	Nombre del módulo:	Manejo de redes	Nombre del alumno:	
Docente evaluador:			Grupo:		Fecha:
Resultado de aprendizaje:	3.3 Establece la conectividad entre VLANs a través de la configuración del enrutamiento de dispositivos de conmutación en las redes de este tipo			Actividad de evaluación:	3.3.1 Realiza configuraciones de enrutamiento VLAN (HETEROEVALUACIÓN)

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
Preparación de la red	15	<ul style="list-style-type: none"> • Cablea la red de acuerdo a un diagrama específico, empleando los cables conexión especificados por el fabricante. • Borra las configuraciones existentes entre los switches de acuerdo al procedimiento establecido por el fabricante. • Deshabilita todos los puertos mediante el uso de los comandos del IOS. • Vuelve a habilitar los puertos de usuario en el switch en el modo de acceso. <p>Además, documenta los comandos y configuraciones utilizados para su posterior referencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cablea la red de acuerdo a un diagrama específico, empleando los cables conexión especificados por el fabricante. • Borra las configuraciones existentes entre los switches de acuerdo al procedimiento establecido por el fabricante. • Deshabilita todos los puertos mediante el uso de los comandos del IOS. <p>Vuelve a habilitar los puertos de usuario en el switch en el modo de acceso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cablea la red de acuerdo con un diagrama específico, empleando los cables conexión especificados por el fabricante. • Borra las configuraciones existentes entre los switches de acuerdo con el procedimiento establecido por el fabricante. • Deshabilita todos los puertos mediante el uso de los comandos del IOS. 	<p>Omite los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cablea la red de acuerdo a un diagrama de topología específico, empleando los cables conexión especificados por el fabricante. • Borra las configuraciones existentes entre los switches de acuerdo al procedimiento establecido por el fabricante. • Deshabilita todos los puertos mediante el uso de los comandos del IOS.
		• Realiza las siguientes configuraciones en los switches de acuerdo a la	• Realiza las siguientes configuraciones en los switches de acuerdo a la	• Realiza las siguientes configuraciones en los switches de acuerdo con la tabla de	<p>Omite alguno de los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realiza las siguientes

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
Configuración del switch	20	<p>tabla de direccionamiento proporcionada, haciendo uso de los comandos del IOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece el nombre de host del switch. • Deshabilita la búsqueda DNS. • Configura una contraseña de modo EXEC. • Configura la contraseña de enable secret. • Configura una contraseña para las conexiones de consola. • Configura una contraseña para las conexiones vty. • Configura la Gateway predeterminada en cada switch. <p>Además, documenta los comandos y configuraciones utilizados para su posterior referencia.</p>	<p>tabla de direccionamiento proporcionada, haciendo uso de los comandos del IOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece el nombre de host del switch. • Deshabilita la búsqueda DNS. • Configura una contraseña de modo EXEC. • Configura la contraseña de enable secret. • Configura una contraseña para las conexiones de consola. • Configura una contraseña para las conexiones vty. <p>Configura la Gateway predeterminada en cada switch.</p>	<p>direccionamiento proporcionada, haciendo uso de los comandos del IOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece el nombre de host del switch. • Configura una contraseña para las conexiones de consola. • Configura la Gateway predeterminada en cada switch. 	<p>configuraciones en los switches de acuerdo a la tabla de direccionamiento proporcionada, haciendo uso de los comandos del IOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece el nombre de host del switch. • Configura una contraseña para las conexiones de consola. <p>Configura la Gateway predeterminada en cada switch.</p>
Configuración de VTP en los switches	20	<p>Configura las interfaces Ethernet en las PC host de acuerdo a una tabla de direccionamiento proporcionada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realiza las siguientes configuraciones y/o comprobaciones de switches, usando comandos del IOS: • Verifica las configuraciones VTP actuales en todos los switches • Configura el modo operativo, el nombre de dominio 	<p>Configura las interfaces Ethernet en las PC host de acuerdo a una tabla de direccionamiento proporcionada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realiza las configuraciones y/o comprobaciones de switches, usando comandos del IOS: • Verifica las configuraciones VTP actuales en todos los switches. • Configura el modo operativo, el nombre de dominio y la contraseña VTP en 	<ul style="list-style-type: none"> • Configura las interfaces Ethernet en las PC host de acuerdo con una tabla de direccionamiento proporcionada. • Realiza las configuraciones y/o comprobaciones de switches, usando comandos del IOS: • Verifica las configuraciones VTP actuales en todos los switches. • Configura el modo operativo, el nombre de dominio y la contraseña VTP en todos los switches. • Configura los puertos de enlace troncales y designa la VLAN nativa para los puertos 	<ul style="list-style-type: none"> • Omite los siguientes elementos: Configura las interfaces Ethernet en las PC host de acuerdo a una tabla de direccionamiento proporcionada. • Realiza las configuraciones y/o comprobaciones de switches, usando comandos del IOS: • Verifica las configuraciones VTP actuales en todos los switches. • Configura el modo

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		<p>y la contraseña VTP en todos los switches</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configura los puertos de enlace troncales y designa la VLAN nativa para los puertos de enlace troncales en los switches • Configura las VLAN en el servidor VTP • Verifica que las VLAN creadas en el switch servidor, se hayan distribuido a los switches cliente • Configura la dirección de la interfaz de administración en todos los switches • Configura la dirección de la interfaz de administración en los switches. • Asigna puertos de switch a las VLAN <p>Además, ejecuta comandos del sistema operativo para verificar la conectividad entre las VLAN</p>	<p>todos los switches.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configura los puertos de enlace troncales y designa la VLAN nativa para los puertos de enlace troncales en los switches. • Configura las VLAN en el servidor VTP • Verifica que las VLAN creadas en el switch servidor, se hayan distribuido a los switches cliente • Configura la dirección de la interfaz de administración en todos los switches • Configura la dirección de la interfaz de administración en los switches. <p>Asigna puertos de switch a las VLAN</p>	<p>de enlace troncales en los switches.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configura las VLAN en el servidor VTP. • Asigna puertos de switch a las VLAN 	<p>operativo, el nombre de dominio y la contraseña VTP en todos los switches.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configura los puertos de enlace troncales y designa la VLAN nativa para los puertos de enlace troncales en los switches. • Configura las VLAN en el servidor VTP. <p>Asigna puertos de switch a las VLAN</p>
Configuración del router y la LAN con servidor remoto	20	<p>Borra la configuración en el router y la vuelve a cargar mediante los comandos del IOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crea las siguientes configuraciones básicas en el router mediante los comandos del IOS: • Configura el nombre de host. • Deshabilita la búsqueda DNS. 	<p>Borra la configuración en el router y la vuelve a cargar mediante los comandos del IOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crea las siguientes configuraciones básicas en el router mediante los comandos del IOS: • Configura el nombre de host. • Deshabilita la búsqueda DNS. 	<ul style="list-style-type: none"> • Borra la configuración en el router y la vuelve a cargar mediante los comandos del IOS. • Crea las siguientes configuraciones básicas en el router mediante los comandos del IOS: • Configura el nombre de host. • Configura una contraseña EXEC. • Configura la contraseña para las conexiones de consola. • Configura la contraseña para 	<p>Omite los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Borra la configuración en el router y la vuelve a cargar mediante los comandos del IOS. • Crea las siguientes configuraciones básicas en el router mediante los comandos del IOS: • Configura el nombre de host. • Configura una

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		<ul style="list-style-type: none"> • Configura una contraseña EXEC. • Configura la contraseña para las conexiones de consola. • Configura la contraseña para las conexiones vty. • Configura la interfaz de enlaces troncales en el router empleando el enfoque de configuración de subinterfaces, mediante los comandos del IOS. • Configura la interfaz de servidor LAN en el router, mediante los comandos del IOS. • Verifica el enrutamiento entre las VLAN mediante los comandos del IOS. <p>Además, finalizando la práctica borra las configuraciones a su estado original.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Configura una contraseña EXEC. • Configura la contraseña para las conexiones de consola. • Configura la contraseña para las conexiones vty. • Configura la interfaz de enlaces troncales en el router empleando el enfoque de configuración de subinterfaces, mediante los comandos del IOS. • Configura la interfaz de servidor LAN en el router, mediante los comandos del IOS. <p>Verifica el enrutamiento entre las VLAN mediante los comandos del IOS.</p>	<p>las conexiones vty.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configura la interfaz de enlaces troncales en el router empleando el enfoque de configuración de subinterfaces, mediante los comandos del IOS. 	<p>contraseña EXEC.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configura la contraseña para las conexiones de consola. • Configura la contraseña para las conexiones vty. • Configura la interfaz de enlaces troncales en el router empleando el enfoque de configuración de subinterfaces, mediante los comandos del IOS.
Resolución de problemas del enrutamiento inter VLAN	15	<ul style="list-style-type: none"> • Prepara la red de acuerdo al diagrama especificado. • Borra las configuraciones existentes en los switches. • Configura las interfaces Ethernet en los PC Host y el servidor. • Carga los switches con las configuraciones provistas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prepara la red de acuerdo al diagrama especificado. • Borra las configuraciones existentes en los switches. • Configura las interfaces Ethernet en los PC Host y el servidor. • Carga los switches con las configuraciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Prepara la red de acuerdo con el diagrama especificado. • Configura las interfaces Ethernet en los PC Host y el servidor. • Carga los switches con las configuraciones provistas. 	<p>Omite los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prepara la red de acuerdo al diagrama especificado. • Configura las interfaces Ethernet en los PC Host y el servidor. • Carga los switches con las configuraciones provistas.

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		<ul style="list-style-type: none"> Realiza el diagnóstico y corrección de errores de VTP y de configuración mediante los comandos del IOS. Documenta los resultados del diagnóstico de fallas, guardándolos en un archivo de texto para cada switch. <p>Además, una vez finalizada la práctica restaura la configuración original.</p>	<p>provistas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Realiza el diagnóstico y corrección de errores de VTP y de configuración mediante los comandos del IOS. <p>Documenta los resultados del diagnóstico de fallas, guardándolos en un archivo de texto para cada switch.</p>		
Desempeño	10	<ul style="list-style-type: none"> Cumple con asistencia total y participación en clase Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo Muestra organización y responsabilidad al entregar en fecha previa a la establecida por el docente. Trabaja con limpieza y orden <p>Tiene disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo</p>	<ul style="list-style-type: none"> Cumple con asistencia al 70% Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente Trabaja con limpieza y orden. <p>Muestra disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo</p>	<ul style="list-style-type: none"> Cumple con asistencia al 70% Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo. 	<p>Omite alguno de los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cumple con asistencia al 70% Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo
	100				