5. Evidencia obligación 1. Evaluación FPI

Programa de formación: Sistemas Teleinformáticos

Competencia: 280102129 Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica.

Resultado de aprendizaje: Comprobar la conectividad de la red, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones y orden de trabajo.

1. **Evaluar la actividad de aprendizaje:** Realizar una exposición sobre conceptos relacionados con las subredes utilizando organizadores gráficos.

   Evidencia de desempeño: El aprendiz realiza una exposición sobre conceptos relacionados con las subredes utilizando organizadores gráficos.

   Se adjunta
   - Plan de trabajo concertado
   - Instrumento de evaluación

   Fichas:
   I.E. Antonia Santos: 2961352 y 2961365
   I.E. Santa Bárbara: 2961426 y 2961427
   I.E. JAG: 2961287 y 2961273

2. **Evaluar la actividad de aprendizaje:** Diseñar y configurar dos (2) subredes, interconectadas mediante un router, utilizando Cisco Packet Tracer asegurando la correcta asignación de direcciones IP y la configuración de la conectividad.

   Evidencia de producto: Informe técnico donde se documente el diseño y la configuración de dos (2) subredes y pantallazos de las pruebas de conectividad realizada entre los diferentes dispositivos validadas mediante el comando ping.

   Se adjunta
   - Plan de trabajo concertado
   - Instrumento de evaluación

   Fichas:
   I.E. JAG: 2961287 y 2961273

3. Calificar el resultado de aprendizaje numero dos (2) “Comprobar la conectividad de la red, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones y orden de trabajo” competencia “280102129 Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica.”. Se adjunta juicios de evaluación

   Fichas:
   I.E. JAG: 2961287 y 2961273

Ficha: 2961352

Programa de formación: Sistemas Teleinformáticos

Competencia: 280102129 Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica.

Resultado de aprendizaje: Comprobar la conectividad de la red, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones y orden de trabajo.

Evaluar la actividad de aprendizaje: Realizar una exposición sobre conceptos relacionados con las subredes utilizando organizadores gráficos.

Evidencia de desempeño: El aprendiz realiza una exposición sobre conceptos relacionados con las subredes utilizando organizadores gráficos.

Se adjunta

- Plan de trabajo concertado
- Instrumento de evaluación

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

PLAN DE TRABAJO CONCERTADO CON EL APRENDIZ PARA EL DESARROLLO DE LA RUTA DE APRENDIZAJE

Versión: 03

Julio de 2019

Programa de Formación: Sistemas Teleinformáticos **Centro:** CENTRO DE LA INNOVACIÓN AGROINSDUSTRIAL Y DE SERVICIOS **LD** 2961352 **Nombre Instructor:** Boris Vesga

Proyecto (s): Fortalecimiento de los servicios Teleinformáticos de equipos y redes en las MIPYMES de la región de Boyacá. **Código** 2996750

Resultado (S) de Aprendizaje

R1.	RAP 01 - Definir los parámetros y recursos de la red de acuerdo con normativa de telecomunicaciones.	R2.	RAP02 - Comprobar la conectividad de la red, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones y orden de trabajo.
R3.	RAP 03 - Documentar las acciones realizadas en la red de acuerdo con la normativa	R4.	

RAP	EVIDENCIA	DESCRIPCIÓN DE LAS EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	FECHA CONCERTACIÓN	TIPO DE EVIDENCIA	FORMA DE ENTREGA	RAP	EVIDENCIA	DESCRIPCIÓN DE LAS EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	FECHA CONCERTACIÓN	TIPO DE EVIDENCIA	FORMA DE ENTREGA
R1.	E1	El aprendiz resolverá un problema relacionado con el análisis de datos de ventas para una tienda de calzado. Demostrando su capacidad para aplicar rangos, referencias relativas y absolutas y para utilizar funciones como: SI, PRODUCTO, RESTAR, SUMA, PROMEDIO, CONTAR.SI, SUMAR.SI y aprenda a aplicar filtros para segmentar la información de manera efectiva.	25/07/2024	D:Desempeño	Digital	R3.	E6.	El aprendiz realiza una exposición, utilizando organizadores gráficos, para describir los ataques más comunes a las redes inalámbricas.		D:Desempeño	Físico
	E2	El aprendiz realiza una exposición sobre los fundamentos de la comunicación, herramientas de comunicación y colaboración, y conceptos clave de redes y conectividad utilizando la herramienta ofimática para presentaciones PowerPoint.	5/09/2024	D:Desempeño	Físico		E7.	Protocolo para estructurar una política de seguridad informática con acciones de prevención y mitigación frente a posibles ataques a las redes inalámbricas.		P:Producto	Digital
	E3	Informe final que detalle la utilidad de los comandos utilizados y los resultados obtenidos.	3/10/2024	P:Producto	Digital					P:Producto	Físico
R2.	E4.	El aprendiz realiza una exposición sobre conceptos relacionados con las subredes utilizando organizadores gráficos.	17/10/2024	D:Desempeño	Físico					P:Producto	Digital
	E5.			P:Producto	Digital						

NOMBRE DEL APRENDIZ	FECHA DE ENTREGA REAL											JUICIO DE EVALUACION											OBSERVACION
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7					E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7					
JOHAN STEWARD RIVAS PALACIOS	25/07/2024	5/09/2024	3/10/2024	17/10/2024								A	A	A	A								
JOSE ADRIAN RAMIREZ MARTINEZ																							Se retiro de la institución educativa
VALERI XIOMARA GARCIA QUICENO	25/07/2024	5/09/2024	3/10/2024	17/10/2024								A	A	A	A								
KEVIN ALEJANDRO CAICEDO RIAÑO	25/07/2024	5/09/2024	3/10/2024	17/10/2024								A	A	A	A								
JUAN DIEGO CARVAJAL MORENO	25/07/2024	5/09/2024	3/10/2024	17/10/2024								A	A	A	A								
SANTIAGO HERNANDEZ RODRIGUEZ	25/07/2024	5/09/2024	3/10/2024	17/10/2024								A	A	A	A								
CARLOS JULIO RAMOS GALINDO																							Se retiro de la institución educativa
JUAN FELIPE PERTUZ QUINTERO	25/07/2024	5/09/2024	3/10/2024	17/10/2024								A	A	A	A								
JHON EDWARD PALACIOS BENITEZ																							Se retiro de la institución educativa
JHON SEBASTIAN MORENO PATIÑO	25/07/2024	5/09/2024	3/10/2024	17/10/2024								A	A	A	A								
LIZBETH DAYAN OSPINA LOAIZA	25/07/2024	5/09/2024	3/10/2024	17/10/2024								A	A	A	A								
JUAN DIEGO CAICEDO MEDINA	25/07/2024	5/09/2024	3/10/2024	17/10/2024								A	A	A	A								
JULIANA YAJAIRA PERALTA FLOREZ	25/07/2024	5/09/2024	3/10/2024	17/10/2024								A	A	A	A								
NICOLAS GALEANO MOSQUERA	25/07/2024	5/09/2024	3/10/2024	17/10/2024								A	A	A	A								
IHANN ARLETH ROJAS MEDINA	25/07/2024	5/09/2024	3/10/2024	17/10/2024								A	A	A	A								
JUAN DAVID SALDARRIAGA PALACIO	25/07/2024	5/09/2024	3/10/2024	17/10/2024								A	A	A	A								
DANIEL ALEJANDRO BUITRAGO MORENO	25/07/2024	5/09/2024	3/10/2024	17/10/2024								A	A	A	A								
MIGUEL ÁNGEL GIL VEGA	25/07/2024	5/09/2024	3/10/2024	17/10/2024								A	A	A	A								
LUIS ALEJANDRO GALVIS PALACIO																							Se retiro de la institución educativa
ANDER YECID PAMPLONA MARÍN	25/07/2024	5/09/2024	3/10/2024	17/10/2024								A	A	A	A								
MARÍA FERNANDA LOPERA PEÑA	25/07/2024	5/09/2024	3/10/2024	17/10/2024								A	A	A	A								
CARLA VALENTINA IDÁRRAGA	25/07/2024	5/09/2024	3/10/2024	17/10/2024								A	A	A	A								

Juicio de Evaluación A : Aprobado D: Desaprobado

Evidencia P: Producto D:Desempeño C:Conocimiento

Forma de Entrega: F: Física - D: Digital

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
LISTA DE CHEQUE DESEMPEÑO

1. DATOS GENERALES

Programa de formación:	Sistemas Teleinformáticos	**ID**	2961352
Proyecto formativo:	Fortalecimiento de los servicios Teleinformáticos de equipos y redes en las MIPYMES de la región de Boyacá.		
Fase proyecto:	Análisis		
Resultado de aprendizaje:	RAP02 - Comprobar la conectividad de la red, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones y orden de trabajo.		
Actividad de aprendizaje:	Realizar una exposición sobre conceptos relacionados con las subredes utilizando organizadores gráficos.		
Evidencia de desempeño:	El aprendiz realiza una exposición sobre conceptos relacionados con las subredes utilizando organizadores gráficos.		

Criterios de evaluación:

- Caracteriza pruebas de fallas en la red según requerimientos técnicos.
- Efectúa pruebas de conectividad de hardware y/o software, operación de servicios y protocolos de infraestructura, disponibilidad, rendimiento y calidad, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones, orden de trabajo, aplicando normas de SST y ambientales.
- Valida el estado de la red de acuerdo con la conectividad, el inventario tecnológico y su disponibilidad técnica según normativa.

2. LISTA DE VERIFICACIÓN

No.	VARIABLES/INDICADORES DE LOGRO	CUMPLE		Observaciones
		SÍ	NO	
1.	Explica de forma clara y precisa la estructura de una dirección IP	X		
2.	Describe las diferencias entre las direcciones IPv4 e IPv6.	X		
3.	Comprende la clasificación de las direcciones IP Clase A, B, C, D, E, enumera las diferencias e identifica los rangos de cada clase.	X		
4.	Menciona las aplicaciones de cada clase (privada, pública, multicast, etc.) de direcciones IP.	X		

5.	Define de forma precisa la relevancia de la máscara de subred en el direccionamiento IP y la relación entre máscara y hosts disponibles.	X		
6.	Explica paso a paso el proceso para calcular el número de subredes	X		
7.	Diferencia entre IP pública y privada	X		
8.	Diferencia entre una dirección IP estática y una dinámica	X		

3. EVALUACIÓN

Observaciones: _____

Juicio de valor: El aprendiz cumplió con los objetivos de la actividad de aprendizaje de manera satisfactoria.

Valeri Xiomara Garcia Quiceno
Firma Aprendiz

Boris B Vesga C.
Firma Instructor

CONCEPTOS Y redes

DIRECCIONES IP Y CLASES DE REDES

UNA DIRECCIÓN IP ES UN NÚMERO ÚNICO ASIGNADO A CADA DISPOSITIVO (COMO UNA COMPUTADORA, TELÉFONO, IMPRESORA, ETC.) CONECTADO A UNA RED. ESTE NÚMERO PERMITE QUE LOS DISPOSITIVOS SE IDENTIFIQUEN Y SE COMUNIQUEN ENTRE SÍ EN UNA RED LOCAL O EN INTERNET.

- Dirección IP: 10.0.0.1
- Máscara de subred: 255.0.0.0
- Identifica la red: 10.0.0.0
- Dirección de broadcast: 10.255.255.255

MÁSCARA DE SUBRED

Una máscara de subred es un conjunto de 32 bits que se usa en redes de computadoras para dividir una dirección IP en dos partes: la parte de red y la parte de host. Es fundamental para entender cómo se organiza y administra una red..

MÁSCARA DE SUBRED /8

- **FORMATO CIDR: /8**
- **MÁSCARA DECIMAL: 255.0.0.0**
- **RANGO DE IPS: 16,777,216 DIRECCIONES**
- **EJEMPLO DE RED: 10.0.0.0/8**
- **DESCRIPCIÓN: EN ESTE CASO, LOS PRIMEROS 8 BITS SON PARA LA PARTE DE RED, LO QUE SIGNIFICA QUE TIENES UNA GRAN CANTIDAD DE DIRECCIONES IP PARA HOSTS.**

CÁLCULO DE SUBNETTING

Es el proceso de dividir una red IP más grande en subredes más pequeñas. Esto permite optimizar el uso de direcciones IP, mejorar la organización de la red y aumentar la seguridad y el rendimiento al separar grupos de dispositivos.

- Subnetting de una Red Clase C
- Red original: 192.168.1.0/24
- Objetivo: Crear 4 subredes.

DIRECCIONAMIENTO IP PRIVADO VS PÚBLICO (TABLA COMPARATIVA)

Una dirección **IP privada** se utiliza dentro de una red **privada** para conectarse de forma segura a otros dispositivos dentro de esa misma red. Una dirección **IP pública** te identifica ante el resto de Internet para que toda la información que buscas pueda encontrarte.

- Red Local de una Casa:
- Router: 192.168.1.1
- Computadora 1: 192.168.1.2
- Computadora 2: 192.168.1.3
- Impresora: 192.168.1.4

CONCEPTOS Y redes

BROADCAST Y DIRECCIONES DE RED

UN BROADCAST ES UN TIPO DE COMUNICACIÓN EN LA QUE UN MENSAJE O PAQUETE DE DATOS ES ENVIADO DESDE UN DISPOSITIVO A TODOS LOS DISPOSITIVOS DE UNA RED. EN ESTE TIPO DE TRANSMISIÓN, NO SE ESPECIFICA UN DESTINATARIO ÚNICO, SINO QUE TODOS LOS DISPOSITIVOS CONECTADOS EN LA RED RECIBEN EL MENSAJE. EL OBJETIVO ES DISTRIBUIR INFORMACIÓN A TODA LA RED DE FORMA SIMULTÁNEA

- Red con dirección IP 192.168.1.0/24
- Dirección de Red: 192.168.1.0
- Aquí, el prefijo /24 indica que los primeros 24 bits de la dirección IP se utilizan para identificar la red (subred) y los 8 bits restantes para los hosts.

IP ESTÁTICA VS DINÁMICA (DHCP)

UNA IP ESTÁTICA ES UNA DIRECCIÓN FIJA ASIGNADA MANUALMENTE Y QUE NO CAMBIA CON EL TIEMPO, MIENTRAS QUE UNA IP DINÁMICA ES ASIGNADA AUTOMÁTICAMENTE POR UN SERVIDOR DHCP DE MANERA TEMPORAL Y PUEDE CAMBIAR CON CADA NUEVA CONEXIÓN. LAS IP ESTÁTICAS SON IDEALES PARA SERVIDORES Y DISPOSITIVOS QUE REQUIEREN UN ACCESO CONSTANTE, MIENTRAS QUE LAS IP DINÁMICAS SON MÁS EFICIENTES PARA REDES CON MÚLTIPLES DISPOSITIVOS QUE SE CONECTAN Y DESCONECTAN FRECUENTEMENTE.

SERVIDOR WEB EN UNA OFICINA

- **DIRECCIÓN IP: 192.168.1.10**
- **DESCRIPCIÓN: EL SERVIDOR WEB DE LA OFICINA SE CONFIGURA CON UNA IP ESTÁTICA PARA ASEGURAR QUE SIEMPRE TENGA LA MISMA DIRECCIÓN IP, FACILITANDO LA CONEXIÓN A LOS CLIENTES Y EVITANDO PROBLEMAS DE RESOLUCIÓN DE NOMBRES.**

PLANIFICACIÓN DE SUBREDES EN REDES EMPRESARIALES

LA PLANIFICACIÓN DE SUBREDES ES EL PROCESO DE DIVIDIR UNA RED IP MÁS GRANDE EN REDES MÁS PEQUEÑAS Y MANEJABLES, LLAMADAS SUBREDES. ESTO PERMITE UNA ADMINISTRACIÓN EFICIENTE DE LOS RECURSOS DE RED, MEJORA LA SEGURIDAD, OPTIMIZA EL TRÁFICO Y FACILITA LA ESCALABILIDAD DE LA RED EN ENTORNOS EMPRESARIALES

- La empresa tiene una red con la dirección IP 192.168.0.0/24, pero necesita segmentar su red en varias subredes para diferentes departamentos y servicios.
- 1. Determinar el Número de Subredes Necesarias
- Supongamos que la empresa necesita las siguientes subredes:
- Departamento de Ventas: 100 empleados
- Departamento de Finanzas: 50 empleados
- Departamento de IT: 75 empleados
- Departamento de Recursos Humanos: 25 empleados
- Servidores (correo, web, etc.): 20 servidores
- Red de Invitados: 50 dispositivos

Ficha: 2961365

Programa de formación: Sistemas Teleinformáticos

Competencia: 280102129 Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica.

Resultado de aprendizaje: Comprobar la conectividad de la red, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones y orden de trabajo.

Evaluar la actividad de aprendizaje: Realizar una exposición sobre conceptos relacionados con las subredes utilizando organizadores gráficos.

Evidencia de desempeño: El aprendiz realiza una exposición sobre conceptos relacionados con las subredes utilizando organizadores gráficos.

Se adjunta

- Plan de trabajo concertado
- Instrumento de evaluación

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

PLAN DE TRABAJO CONCERTADO CON EL APRENDIZ PARA EL DESARROLLO DE LA RUTA DE APRENDIZAJE

Versión: 03

Julio de 2019

Programa de Formación: Sistemas Teleinformáticos **Centro:** CENTRO DE LA INNOVACIÓN AGROINSDUSTRIAL Y DE SERVICIOS **I.D** 2961365 **Nombre Instructor:** Boris Vesga

Proyecto (s): Fortalecimiento de los servicios teleinformáticos de equipos y redes en las MIPYMES de la región de Boyacá. **Código** 2996750

Resultado (S) de Aprendizaje

R1.	RAP 01 - Definir los parámetros y recursos de la red de acuerdo con normativa de telecomunicaciones.	R2.	RAP02 - Comprobar la conectividad de la red, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones y orden de trabajo.
R3.	RAP 03 - Documentar las acciones realizadas en la red de acuerdo con la normativa	R4.	

RAP	EVIDENCIA	DESCRIPCIÓN DE LAS EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	FECHA CONCERTACIÓN	TIPO DE EVIDENCIA	FORMA DE ENTREGA	RAP	EVIDENCIA	DESCRIPCIÓN DE LAS EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	FECHA CONCERTACIÓN	TIPO DE EVIDENCIA	FORMA DE ENTREGA
R1.	E1	El aprendiz resolverá un problema relacionado con el análisis de datos de ventas para una tienda de calzado. Demostrando su capacidad para aplicar rangos, referencias relativas y absolutas y para utilizar funciones como: SI, PRODUCTO, RESTAR, SUMA, PROMEDIO, CONTAR.SI, SUMAR.SI y aprenda a aplicar filtros para segmentar la información de manera efectiva.	26/07/2024	D:Desempeño	Digital		E8.			D:Desempeño	Físico
	E2	El aprendiz realiza una exposición sobre los fundamentos de la comunicación, herramientas de comunicación y colaboración, y conceptos clave de redes y conectividad utilizando la herramienta ofimática para presentaciones PowerPoint.	6/09/2024	D:Desempeño	Físico		E9.			P:Producto	Digital
	E3	Informe final que detalle la utilidad de los comandos utilizados y los resultados obtenidos.	4/10/2024	P:Producto	Digital		E10.			D:Desempeño	Físico
R2.	E4.	El aprendiz realiza una exposición sobre conceptos relacionados con las subredes utilizando organizadores gráficos.	18/10/2024	D:Desempeño	Físico		E11.			D:Desempeño	Digital
	E5.			P:Producto	Digital						
R3.	E6.			D:Desempeño	Físico						
	E7.			P:Producto	Digital						

NOMBRE DEL APRENDIZ	FECHA DE ENTREGA REAL											JUICIO DE EVALUACION											OBSERVACION
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7					E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	
KAREN DANIELA GOMEZ MONSALVE																							
KAREN LICETH BENAVIDES ACOSTA	26/07/2024	6/09/2024	4/10/2024	18/10/2024								A	A	A	A								
GIOVANNY REAL ZAPATA	26/07/2024	6/09/2024	4/10/2024	18/10/2024								A	A	A	A								
SHAROL DAYANNA BUITRAGO MORENO	26/07/2024	6/09/2024	4/10/2024	18/10/2024								A	A	A	A								
JAIDER CAMILO TORRES CASTRILLON	26/07/2024	6/09/2024	4/10/2024	18/10/2024								A	A	A	A								
ISABELA ESPINOSA ESCALANTE	26/07/2024	6/09/2024	4/10/2024	18/10/2024								A	A	A	A								
YEISON ANDRÉS PEREA MINA	26/07/2024	6/09/2024	4/10/2024	18/10/2024								A	A	A	A								
SEBASTIÁN ISAAC ESPITIA GÓMEZ	26/07/2024	6/09/2024	4/10/2024	18/10/2024								A	A	A	A								
MARIANA MOSQUERA ENCISO	26/07/2024	6/09/2024	4/10/2024	18/10/2024								A	A	A	A								
EDDY JOHAN FLÓREZ LÓPEZ																							
CARLOS ANDRÉS OSPITIA ROMERO	26/07/2024	6/09/2024	4/10/2024	18/10/2024								A	A	A	A								
SHARIT DAYANA GAVIRIA OSPINA	26/07/2024	6/09/2024	4/10/2024	18/10/2024								A	A	A	A								
GUSTAVO ALEJANDRO MOSQUERA GÓNGORA	26/07/2024	6/09/2024	4/10/2024	18/10/2024								A	A	A	A								
JHON BRANDON GONZÁLEZ TOBAR	26/07/2024	6/09/2024	4/10/2024	18/10/2024								A	A	A	A								
YAMID ALEJANDRO TRUJILLO MUÑOZ	26/07/2024	6/09/2024	4/10/2024	18/10/2024								A	A	A	A								
MATEO CÓRDOBA ANDRADES	26/07/2024	6/09/2024	4/10/2024	18/10/2024								A	A	A	A								
LEIDER ALEXANDER DUARTE ÁNGEL	26/07/2024	6/09/2024	4/10/2024	18/10/2024								A	A	A	A								
MARLON ANDRÉS CAMACHO CATAÑO	26/07/2024	6/09/2024	4/10/2024	18/10/2024								A	A	A	A								
PAULA XIMENA YEPES GAVIRIA	26/07/2024	6/09/2024	4/10/2024	18/10/2024								A	A	A	A								

Juicio de Evaluación A : Aprobado D: Desaprobado

Evidencia P: Producto D:Desempeño C:Conocimiento

Forma de Entrega: F: Física - D: Digital

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
LISTA DE CHEQUE DESEMPEÑO

1. DATOS GENERALES

Programa de formación:	Sistemas Teleinformáticos	**ID**	2961365
Proyecto formativo:	Fortalecimiento de los servicios Teleinformáticos de equipos y redes en las MIPYMES de la región de Boyacá.		
Fase proyecto:	Análisis		
Resultado de aprendizaje:	RAP02 - Comprobar la conectividad de la red, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones y orden de trabajo.		
Actividad de aprendizaje:	Realizar una exposición sobre conceptos relacionados con las subredes utilizando organizadores gráficos.		
Evidencia de desempeño:	El aprendiz realiza una exposición sobre conceptos relacionados con las subredes utilizando organizadores gráficos.		

Criterios de evaluación:

- Caracteriza pruebas de fallas en la red según requerimientos técnicos.
- Efectúa pruebas de conectividad de hardware y/o software, operación de servicios y protocolos de infraestructura, disponibilidad, rendimiento y calidad, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones, orden de trabajo, aplicando normas de SST y ambientales.
- Valida el estado de la red de acuerdo con la conectividad, el inventario tecnológico y su disponibilidad técnica según normativa.

2. LISTA DE VERIFICACIÓN

No.	VARIABLES/INDICADORES DE LOGRO	CUMPLE		Observaciones
		SÍ	NO	
1.	Explica de forma clara y precisa la estructura de una dirección IP	X		
2.	Describe las diferencias entre las direcciones IPv4 e IPv6.	X		
3.	Comprende la clasificación de las direcciones IP Clase A, B, C, D, E, enumera las diferencias e identifica los rangos de cada clase.	X		
4.	Menciona las aplicaciones de cada clase (privada, pública, multicast, etc.) de direcciones IP.	X		

5.	Define de forma precisa la relevancia de la máscara de subred en el direccionamiento IP y la relación entre máscara y hosts disponibles.	X		
6.	Explica paso a paso el proceso para calcular el número de subredes	X		
7.	Diferencia entre IP pública y privada	X		
8.	Diferencia entre una dirección IP estática y una dinámica	X		

3. EVALUACIÓN

Observaciones: _____

Juicio de valor: El aprendiz cumplió con los objetivos de la actividad de aprendizaje de manera satisfactoria.

Isabela Espinosa Escalante
Firma Aprendiz

Boris B Urrego C.
Firma Instructor

1. Direcciones IP y Clases de Redes
2. Definición: Una dirección IP es una identificación única para cada dispositivo en una red.
3. Estructura: 32 bits, divididos en cuatro octetos (A.B.C.D).
4. Clasificación:- Clase A: 0.0.0.0 - 127.255.255.255 (grandes redes)
5. Clase B: 128.0.0.0 - 191.255.255.255 (medianas redes)
6. Clase C: 192.0.0.0 - 223.255.255.255 (pequeñas redes)
7. Clase D: 224.0.0.0 - 239.255.255.255 (multidifusión)
8. Clase E: 240.0.0.0 - 254.255.255.255 (reservadas)

3. Cálculo de Subnetting
Proceso:1. Determinar el número de subredes necesarias.
Calcular la máscara de subred.
Calcular el número de hosts por subred.
Ejemplos prácticos:- Calcular subredes para una empresa con 5 departamentos.

DEFINICIONES

2.Máscara de Subred
Definición: Una máscara de subred es una combinación de bits que determina la parte fija de una dirección IP.
Cálculo: Se utiliza para determinar el número de hosts por subred.
Relación: La máscara de subred determina el tamaño de la subred.

5. Direccionamiento IP Privado vs Público
Diferencia:- IP pública: única en Internet.
IP privada: utilizada en redes locales.-
Rango de direcciones IP privadas:
Clase A: 10.0.0.0 - 10.255.255.255
Clase B: 172.16.0.0 - 172.31.255.255
Clase C: 192.168.0.0 - 192.168.255.255
Aplicaciones comunes: redes locales, VPN.

6. Broadcast y Direcciones de Red
Definición:- Dirección de red: primera dirección de la subred.
Broadcast: última dirección de la subred.
Identificación: se utiliza la máscara de subred para identificarlas

7. IP Estática vs Dinámica (DHCP)- Diferencia:- IP estática: asignada manualmente.- IP dinámica: asignada automáticamente por DHCP.- Funcionamiento del protocolo DHCP:- Asigna direcciones IP dinámicas.- Renueva y libera direcciones IP.

DEFINICIONES

8. Planificación de Subredes en Redes Empresariales
Diseño de subredes:- Considerar el tamaño de la empresa.
Considerar los departamentos.
Asignación de rangos:- Asignar direcciones IP para cada departamento.
Considerar la escalabilidad.

Ficha: 2961426

Programa de formación: Sistemas Teleinformáticos

Competencia: 280102129 Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica.

Resultado de aprendizaje: Comprobar la conectividad de la red, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones y orden de trabajo.

Evaluar la actividad de aprendizaje: Realizar una exposición sobre conceptos relacionados con las subredes utilizando organizadores gráficos.

Evidencia de desempeño: El aprendiz realiza una exposición sobre conceptos relacionados con las subredes utilizando organizadores gráficos.

Se adjunta

- Plan de trabajo concertado
- Instrumento de evaluación

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

PLAN DE TRABAJO CONCERTADO CON EL APRENDIZ PARA EL DESARROLLO DE LA RUTA DE APRENDIZAJE

Versión: 03

Julio de 2019

Programa de Formación: Sistemas Teleinformáticos **Centro:** CENTRO DE LA INNOVACIÓN AGROINSDUSTRIAL Y DE SERVICIOS **LD** 2961426 **Nombre Instructor:** Boris Vesga

Proyecto (s): Fortalecimiento de los servicios teleinformáticos de equipos y redes en las MIPYMES de la región de Boyacá. **Código** 2996750

Resultado (S) de Aprendizaje

R1.	RAP 01 - Definir los parámetros y recursos de la red de acuerdo con normativa de telecomunicaciones.	R2.	RAP02 - Comprobar la conectividad de la red, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones y orden de trabajo.
R3.	RAP 03 - Documentar las acciones realizadas en la red de acuerdo con la normativa	R4.	

RAP	EVIDENCIA	DESCRIPCIÓN DE LAS EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	FECHA CONCERTACIÓN	TIPO DE EVIDENCIA	FORMA DE ENTREGA	RAP	EVIDENCIA	DESCRIPCIÓN DE LAS EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	FECHA CONCERTACIÓN	TIPO DE EVIDENCIA	FORMA DE ENTREGA
R1.	E1	El aprendiz resolverá un problema relacionado con el análisis de datos de ventas para una tienda de calzado. Demostrando su capacidad para aplicar rangos, referencias relativas y absolutas y para utilizar funciones como: SI, PRODUCTO, RESTAR, SUMA, PROMEDIO, CONTAR.SI, SUMAR.SI y aprenda a aplicar filtros para segmentar la información de manera efectiva.	29/07/2024	D:Desempeño	Digital	R4.	E8.			D:Desempeño	Físico
	E2	El aprendiz realiza una exposición sobre los fundamentos de la comunicación, herramientas de comunicación y colaboración, y conceptos clave de redes y conectividad utilizando la herramienta ofimática para presentaciones PowerPoint.	26/08/2024	D:Desempeño	Físico		E9.			P:Producto	Digital
	E3	Informe final que detalle la utilidad de los comandos utilizados y los resultados obtenidos.	27/09/2024	P:Producto	Digital		E10.			D:Desempeño	Físico
R2.	E4.	El aprendiz realiza una exposición sobre conceptos relacionados con las subredes utilizando organizadores gráficos.	25/10/2024	D:Desempeño	Físico		E11.			D:Desempeño	Digital
	E5.		22/11/2024	P:Producto	Digital						
R3.	E6.			D:Desempeño	Físico						
	E7.			P:Producto	Digital						

NOMBRE DEL APRENDIZ	FECHA DE ENTREGA REAL											JUICIO DE EVALUACION											OBSERVACION
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7					E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7					
ILDEFONSO SANCHEZ AVILA	29/07/2024	26/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								
SARITH SOFIA BECERRA REYES	29/07/2024	26/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								
YILIAM MAURICIO AVILA MALDONADO	29/07/2024	26/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								
BRAYAN EMANUEL RODRIGUEZ AVILA	29/07/2024	26/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								
LAURA JIMENA CHAVEZ TAFUR	29/07/2024	26/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								
CRISTIAN CAMILO CALDERON PULIDO	29/07/2024	26/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								
JUAN DAVID CASTRO GAMBOA	29/07/2024	26/08/2024	27/09/2024									A	A	A									
MIGUEL ANGEL POVEDA BASALLO	29/07/2024	26/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								
NARYI MILENA MURCIA BUITRAGO	29/07/2024	26/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								
LAURY DANIELA CASTELLANOS HENAO	29/07/2024	26/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								
DITSSY DAYANNA RODRIGUEZ BURGOS	29/07/2024	26/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								
MARILYN ALEJANDRA CAÑON ESPITIA	29/07/2024	26/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								
CENAIDA LICETH NARVAEZ GONZALEZ	29/07/2024	26/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								
JUAN DAVID RODRIGUEZ TORRES	29/07/2024	26/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								
EVELYN MARIANA CASTELLANOS SANABRIA	29/07/2024	26/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								
JHON FREDY CASTRO MEDINA	29/07/2024	26/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								
SARAY ELIANA LANCHEROS RUEDA	29/07/2024	26/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								
SHARIT ESMERALDA MUÑOZ PEÑA	29/07/2024	26/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								
WENDY NATALIA MURILLO FORERO	29/07/2024	26/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								
JOSÉ ANDERSON SALAZAR MARROQUÍN	29/07/2024	26/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								

Juicio de Evaluación A : Aprobado D: Desaprobado

Evidencia P: Producto D:Desempeño C:Conocimiento

Forma de Entrega: F: Física - D: Digital

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
LISTA DE CHEQUE DESEMPEÑO

1. DATOS GENERALES

Programa de formación:	Sistemas Teleinformáticos	**ID**	2961426
Proyecto formativo:	Fortalecimiento de los servicios Teleinformáticos de equipos y redes en las MIPYMES de la región de Boyacá.		
Fase proyecto:	Análisis		
Resultado de aprendizaje:	RAP02 - Comprobar la conectividad de la red, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones y orden de trabajo.		
Actividad de aprendizaje:	Realizar una exposición sobre conceptos relacionados con las subredes utilizando organizadores gráficos.		
Evidencia de desempeño:	El aprendiz realiza una exposición sobre conceptos relacionados con las subredes utilizando organizadores gráficos.		

Criterios de evaluación:

- Caracteriza pruebas de fallas en la red según requerimientos técnicos.
- Efectúa pruebas de conectividad de hardware y/o software, operación de servicios y protocolos de infraestructura, disponibilidad, rendimiento y calidad, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones, orden de trabajo, aplicando normas de SST y ambientales.
- Valida el estado de la red de acuerdo con la conectividad, el inventario tecnológico y su disponibilidad técnica según normativa.

2. LISTA DE VERIFICACIÓN

No.	VARIABLES/INDICADORES DE LOGRO	CUMPLE		Observaciones
		SÍ	NO	
1.	Explica de forma clara y precisa la estructura de una dirección IP	X		
2.	Describe las diferencias entre las direcciones IPv4 e IPv6.	X		
3.	Comprende la clasificación de las direcciones IP Clase A, B, C, D, E, enumera las diferencias e identifica los rangos de cada clase.	X		
4.	Menciona las aplicaciones de cada clase (privada, pública, multicast, etc.) de direcciones IP.	X		

5.	Define de forma precisa la relevancia de la máscara de subred en el direccionamiento IP y la relación entre máscara y hosts disponibles.	X		
6.	Explica paso a paso el proceso para calcular el número de subredes	X		
7.	Diferencia entre IP pública y privada	X		
8.	Diferencia entre una dirección IP estática y una dinámica	X		

3. EVALUACIÓN

Observaciones: _____

Juicio de valor: El aprendiz cumplió con los objetivos de la actividad de aprendizaje de manera satisfactoria.

Yiliam Avila
Firma Aprendiz

Boris B Vargas C.
Firma Instructor

DIRECCIONES IP

DIRECC Y CLASES DE REDES

Una dirección ip es un protocolo de internet, es un identificador numérico y único asignado a cada dispositivo conectado a una red que utiliza el protocolo de internet para comunicarse

Las clases de redes son categorías predefinidas de direcciones ip que se utilizaron originalmente para dividir el espacio de direcciones ip en grupos de diferentes tamaños

MASCARA SE SUBRED

Una máscara subred es un número de 32 bits que se utiliza en conjunto para una dirección ip para determinar que parte de la dirección identifica la red y que parte identifica el host. Su estructura son: consiste en una serie de 0s, y se representa comúnmente en notación decimal punteada,al igual que las direcciones ip

CÁLCULO DE SUBNETTING

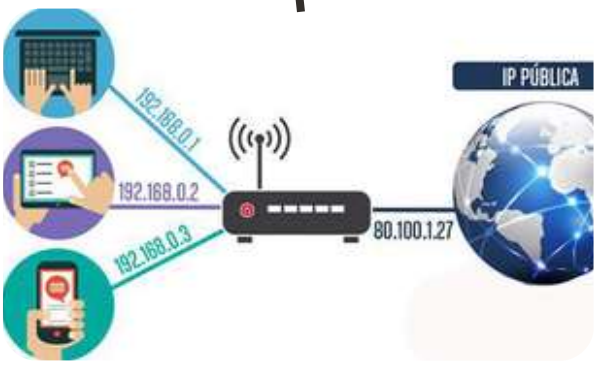
algunos procesos para calcular el número de subred es: identificar la máscara de subred original y la nueva máscara de subred, el proceso de subnetting implica determinar la subred IP más apropiada para un grupo de dispositivos como computadoras y routers, y asignar esa subred a los dispositivos correspondientes

DIRECCIONES PUBLICAS VS PRIVADAS

El direccionamiento ip se refiere a la asignacion de direcciones IPa dispositivos en una red

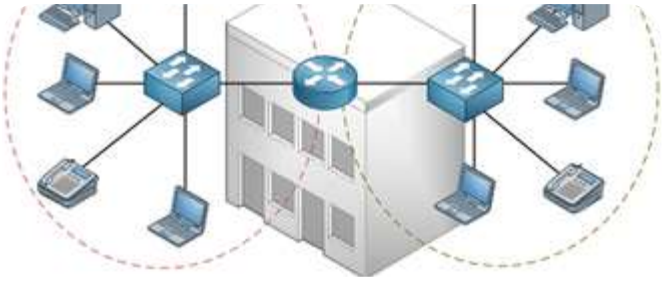
DIRECCIONES IP PUBLICAS

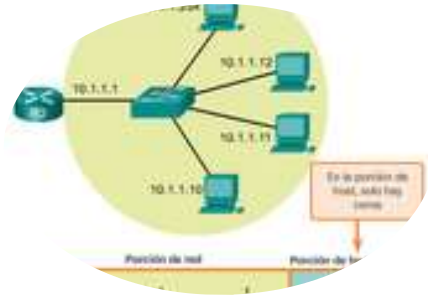
las direcciones ip publicas son unicas y se pueden utilizar para comunicarse entre diferentes redes
algunas ventajas de las direccionenes publicas son:
son unicas y globales son accesibles desde interneth se utilizan entre redes diferentes ejemplo 8.8.8.8.8, 192.0.2.1.
cuando utilizar direcciones ip publicas
1 servidores web
2 servidores de correo
3 aplicaciones que requieren acceso publico



DIRECCIONES IP PRIVADAS

las direcciones ip privadas se usan o utiliza para comuniciones para dentro de una red local y no son accesibles desde internet, algunas ventajas son:
1 conservan direcciones IP publicas
2 mejoran la seguridad
3 facilitan la configuracion de redes locales.
DESVENTAJAS: no son accesibles desde internet y requiren NAT(network Address Traslation) para acceder a internet





QUE ES BRODCAST Y DIRECCIÓN DE RED

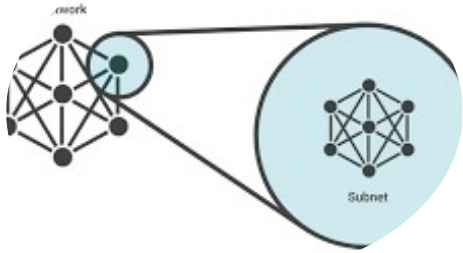
Un broadcast es un tipo de trafico de red que se envia a todos los dispositivos conectados a una red local. La direccion IP de broadcast se utiliza para enviar a todos los dispositivos en una red la direccion de red es la primera direccion IP que identifica una red en particular. para identificar una red escribe la direccion de la subred en formato decimal ej 192.168.1.0. aplica la mascara de subred utilizando el operador logico ADN ej 255.255..255.0 el resultado es la direccion de red se pueden utilizar herramientas como lo es subnet calculator, ip subnet calculator, cisco network calculator



IP ESTATICA VS DINAMICA

la ip estatica es una direccion ip asignada manualmente a un dispositivo en una red que no cambia con el tiempo, algunas caracteristicas son: asignacion manual, no cambia con el tiempo, permanente, fija

es una ip asignada automatica por un servidor DHCP a un dispositivo de una red, que puede cambiar cada ves que el dispositivo se conecte a la red algunas caracteristicas son: asignacion variable cambia con el tiempo, tempo



PLANIFICACIÓN DE SUBREDES EN REDES EMPRESARIALES

laplanificacion de subredes es un proceso continuo y debe adaptarse alos cambios en la red y la necesidad de la empresa esto es crucial para: optimizar el uso de direcciones ip, mejorar la seguridad y control de acceso, facilitar lagestion y escabilidad, reducir la complegidad de la red

Ficha: 2961427

Programa de formación: Sistemas Teleinformáticos

Competencia: 280102129 Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica.

Resultado de aprendizaje: Comprobar la conectividad de la red, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones y orden de trabajo.

Evaluar la actividad de aprendizaje: Realizar una exposición sobre conceptos relacionados con las subredes utilizando organizadores gráficos.

Evidencia de desempeño: El aprendiz realiza una exposición sobre conceptos relacionados con las subredes utilizando organizadores gráficos.

Se adjunta

- Plan de trabajo concertado
- Instrumento de evaluación

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

PLAN DE TRABAJO CONCERTADO CON EL APRENDIZ PARA EL DESARROLLO DE LA RUTA DE APRENDIZAJE

Versión: 03

Julio de 2019

Programa de Formación: Sistemas Teleinformáticos **Centro:** CENTRO DE LA INNOVACIÓN AGROINSDUSTRIAL Y DE SERVICIOS **LD** 2961427 **Nombre Instructor:** Boris Vesga

Proyecto (s): Fortalecimiento de los servicios teleinformáticos de equipos y redes en las MIPYMES de la región de Boyacá. **Código** 2996750

Resultado (S) de Aprendizaje

R1.	RAP 01 - Definir los parámetros y recursos de la red de acuerdo con normativa de telecomunicaciones.	R2.	RAP02 - Comprobar la conectividad de la red, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones y orden de trabajo.
R3.	RAP 03 - Documentar las acciones realizadas en la red de acuerdo con la normativa	R4.	

RAP	EVIDENCIA	DESCRIPCIÓN DE LAS EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	FECHA CONCERTACIÓN	TIPO DE EVIDENCIA	FORMA DE ENTREGA	RAP	EVIDENCIA	DESCRIPCIÓN DE LAS EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	FECHA CONCERTACIÓN	TIPO DE EVIDENCIA	FORMA DE ENTREGA
R1.	E1	El aprendiz resolverá un problema relacionado con el análisis de datos de ventas para una tienda de calzado. Demostrando su capacidad para aplicar rangos, referencias relativas y absolutas y para utilizar funciones como: SI, PRODUCTO, RESTAR, SUMA, PROMEDIO, CONTAR.SI, SUMAR.SI y aprenda a aplicar filtros para segmentar la información de manera efectiva.	31/07/2024	D:Desempeño	Digital	R4.	E8.			D:Desempeño	Físico
	E2	El aprendiz realiza una exposición sobre los fundamentos de la comunicación, herramientas de comunicación y colaboración, y conceptos clave de redes y conectividad utilizando la herramienta ofimática para presentaciones PowerPoint.	30/08/2024	D:Desempeño	Físico		E9.			P:Producto	Digital
	E3	Producto. Informe final que detalle la utilidad de los comandos utilizados y los resultados obtenidos.	27/09/2024	P:Producto	Digital		E10.			D:Desempeño	Físico
R2.	E4.	El aprendiz realiza una exposición sobre conceptos relacionados con las subredes utilizando organizadores gráficos.	25/10/2024	D:Desempeño	Físico		E11.			D:Desempeño	Digital
	E5.			P:Producto	Digital						
R3.	E6.			D:Desempeño	Físico						
	E7.			P:Producto	Digital						

NOMBRE DEL APRENDIZ	FECHA DE ENTREGA REAL											JUICIO DE EVALUACION											OBSERVACION
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7					E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7					
DAURI SOFIA AVENDAÑO RONCANCIO	31/07/2024	30/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								
BRAYAN SNEIDER CASTELLANOS GARCIA	31/07/2024	30/08/2024	27/09/2024									A	A	A									
YURLEY DAYANA PERILLA NOVOA	31/07/2024	30/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								
JIMENA ALEXANDRA CASTILLO ORTIZ	31/07/2024	30/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								
KELLY MACIET GUTIERREZ PAYARES	31/07/2024	30/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								
SHEILLY MIRYAM MURILLO RODRIGUEZ	31/07/2024	30/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								
PAULA VALENTINA CAICEDO SANCHEZ	31/07/2024	30/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								
ELIANA BRIYID FRANCO CAÑON	31/07/2024	30/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								
TANIA DANIELA TOBAR DAZA																							
CHEYLA JIMENNA FRANCO GUALTEROS	31/07/2024	30/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								
MARIA ALEJANDRA DELGADO CASTELLANOS	31/07/2024	30/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								
EMANUEL ALBERTO ARIZA RODRIGUEZ	31/07/2024	30/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								
SHARON ALEJANDRA BARRIOS AVILA	31/07/2024	30/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								
MELANY YULIANA GONZALEZ ORTIZ	31/07/2024	30/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								
SKARITH NICOLL GUALTEROS SALAS	31/07/2024	30/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								
BREINER AUDEN ORTIZ PEDROZA	31/07/2024	30/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								
CRISTIAN NICOLAS RAYO VARGAS	31/07/2024	30/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								
LIBIS HARVEY SANABRIA BUSTOS	31/07/2024	30/08/2024	27/09/2024	25/10/2024								A	A	A	A								

Juicio de Evaluación A : Aprobado D: Desaprobado

Evidencia P: Producto D:Desempeño C:Conocimiento

Forma de Entrega: F: Física - D: Digital

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
LISTA DE CHEQUE DESEMPEÑO

1. DATOS GENERALES

Programa de formación:	Sistemas Teleinformáticos	**ID**	2961427
Proyecto formativo:	Fortalecimiento de los servicios Teleinformáticos de equipos y redes en las MIPYMES de la región de Boyacá.		
Fase proyecto:	Análisis		
Resultado de aprendizaje:	RAP02 - Comprobar la conectividad de la red, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones y orden de trabajo.		
Actividad de aprendizaje:	Realizar una exposición sobre conceptos relacionados con las subredes utilizando organizadores gráficos.		
Evidencia de desempeño:	El aprendiz realiza una exposición sobre conceptos relacionados con las subredes utilizando organizadores gráficos.		

Criterios de evaluación:

- Caracteriza pruebas de fallas en la red según requerimientos técnicos.
- Efectúa pruebas de conectividad de hardware y/o software, operación de servicios y protocolos de infraestructura, disponibilidad, rendimiento y calidad, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones, orden de trabajo, aplicando normas de SST y ambientales.
- Valida el estado de la red de acuerdo con la conectividad, el inventario tecnológico y su disponibilidad técnica según normativa.

2. LISTA DE VERIFICACIÓN

No.	VARIABLES/INDICADORES DE LOGRO	CUMPLE		Observaciones
		SÍ	NO	
1.	Explica de forma clara y precisa la estructura de una dirección IP	X		
2.	Describe las diferencias entre las direcciones IPv4 e IPv6.	X		
3.	Comprende la clasificación de las direcciones IP Clase A, B, C, D, E, enumera las diferencias e identifica los rangos de cada clase.	X		
4.	Menciona las aplicaciones de cada clase (privada, pública, multicast, etc.) de direcciones IP.	X		

5.	Define de forma precisa la relevancia de la máscara de subred en el direccionamiento IP y la relación entre máscara y hosts disponibles.	X		
6.	Explica paso a paso el proceso para calcular el número de subredes	X		
7.	Diferencia entre IP pública y privada	X		
8.	Diferencia entre una dirección IP estática y una dinámica	X		

3. EVALUACIÓN

Observaciones: _____

Juicio de valor: El aprendiz cumplió con los objetivos de la actividad de aprendizaje de manera satisfactoria.

Cheyla Janeira Franco Guilleros

Firma Aprendiz

Boris B Vesga C.

Firma Instructor

planificacion de subredes en redes empresariales

diseño de subredess en redess emprresaariales

Las ejecuciones de planificación crean, borran y modifican elementos de aprovisionamiento solo para los productos de ubicación de la subred especificada. Estos elementos de aprovisionamiento pueden ser solicitudes de despliegue, órdenes planificadas, solicitudes de pedido y solicitudes de traslado de stock

ejemplos

En la planificación ascendente, la subred 2 tiene en cuenta las necesidades secundarias calculadas por la subred 1, y la subred 2 considera el aprovisionamiento de la subred 3 como infinito

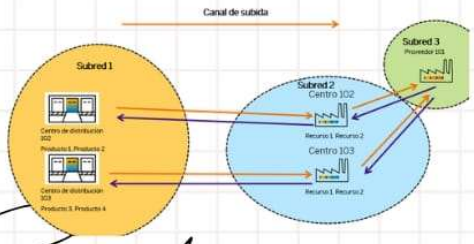
planificacion de subredess en redes empresariales

Existen tres rangos principales de asignación de direcciones IP: Clase A, Clase B y Clase C.

ejemplos

CIONES DISPONIBLES		CANTIDAD DE	CANTIDAD DE	
E	HASTA	REDES	HOSTS	
0	127.255.255.255	128*	16.777.214	R
0.0	191.255.255.255	16.384	65.534	R
0.0	223.255.255.255	2.097.152	254	R
0.0	239.255.255.255	no aplica	no aplica	
0.0	255.255.255.255	no aplica	no aplica	

27.0.0.0 a 127.255.255.255 está reservado como dirección loopback



DIRECCIONES IP Y CLASES DE REDES:

Una dirección IP es una representación numérica que identifica una interfaz concreta de manera única en la red.

Definición y estructura de una dirección IP

Una dirección IP tiene dos partes: el ID de red y un ID de host.

ID DE RED
Compuesto por los tres primeros números de la dirección

ID DE HOST
Es el cuarto número del grupo, este número puede ser un ID Ethernet (también conocido como dirección MAC) o un bloqueo de hardware (llave)

Usos de cada clase de IP en redes.

Una IP puede ser privada ya sea dinámica o fija

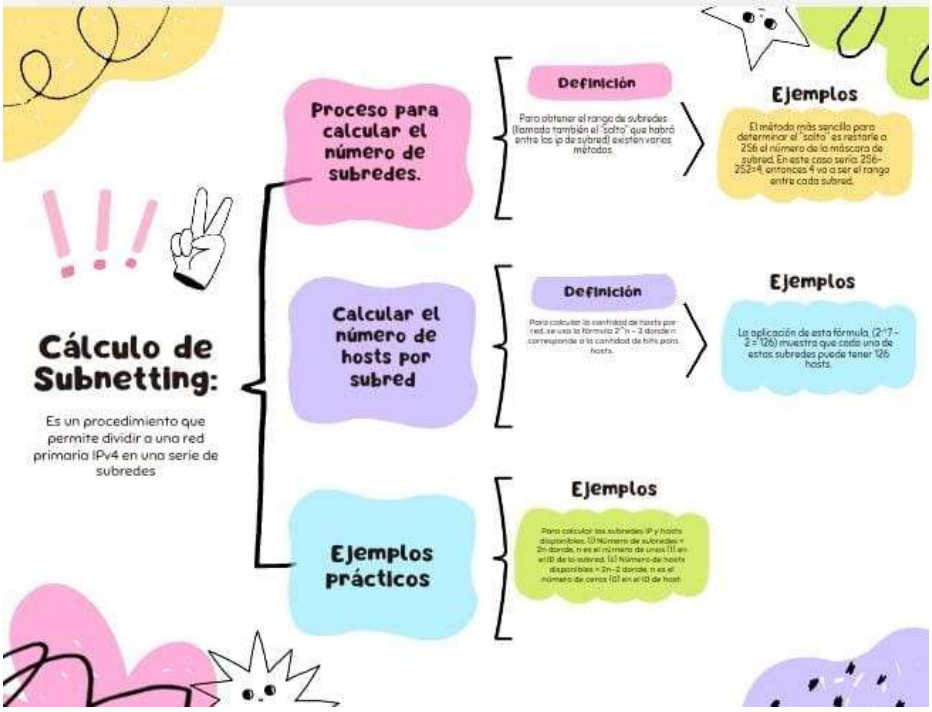
A. Redes grandes
B. Redes medianas
C. Redes pequeñas
D. Multicast
E. Investigación

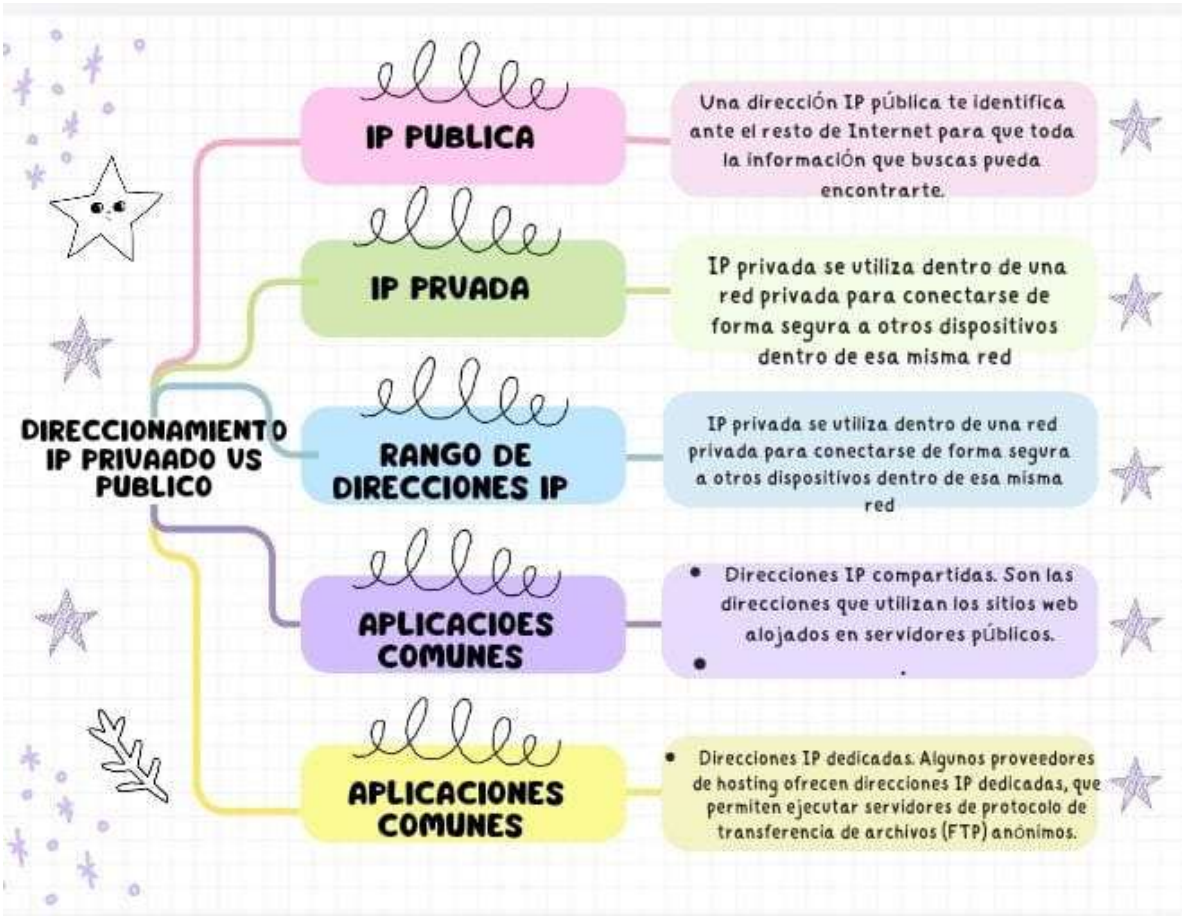
Clasificación de direcciones IP (Clase A, B, C, D, E).

La direcciones IP se pueden clasificar de diversas formas

protocolo
versión
uso
clase




Cálculo de Subnetting:
Es un procedimiento que permite dividir a una red primaria IPv4 en una serie de subredes
Proceso para calcular el número de subredes.
Definición
Para obtener el rango de subredes (llamado también el "salto" que habrá entre los ip de subred) existen varios métodos.
Ejemplos
El método más sencillo para determinar el "salto" es restarle a 256 el número de la máscara de subred. En este caso sería: 256-252=4, entonces 4 va a ser el rango entre cada subred.
Calcular el número de hosts por subred
Definición
Para calcular la cantidad de hosts por red, se usa la fórmula 2^n - 2 donde n corresponde a la cantidad de bits para hosts.
Ejemplos
La aplicación de esta fórmula, (2^7 - 2 = 126) muestra que cada una de estas subredes puede tener 126 hosts.
Ejemplos prácticos
Ejemplos
Para calcular las subredes IP y hosts disponibles. (1) Número de subredes = 2n donde, n es el número de unos (1) en el ID de la subred. (2) Número de hosts disponibles = 2n-2 donde, n es el número de ceros (0) en el ID de host


DIRECCIONAMIENTO IP PRIVAADO VS PUBLICO
IP PUBLICA
Una dirección IP pública te identifica ante el resto de Internet para que toda la información que buscas pueda encontrarte.
IP PRVADA
IP privada se utiliza dentro de una red privada para conectarse de forma segura a otros dispositivos dentro de esa misma red
RANGO DE DIRECCIONES IP
IP privada se utiliza dentro de una red privada para conectarse de forma segura a otros dispositivos dentro de esa misma red
APLICACIOES COMUNES
Direcciones IP compartidas. Son las direcciones que utilizan los sitios web alojados en servidores públicos.
APLICACIONES COMUNES
Direcciones IP dedicadas. Algunos proveedores de hosting ofrecen direcciones IP dedicadas, que permiten ejecutar servidores de protocolo de transferencia de archivos (FTP) anónimos.

Ficha: 2961287

Programa de formación: Sistemas Teleinformáticos

Competencia: 280102129 Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica.

Resultado de aprendizaje: Comprobar la conectividad de la red, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones y orden de trabajo.

1. **Evaluar la actividad de aprendizaje:** Realizar una exposición sobre conceptos relacionados con las subredes utilizando organizadores gráficos.
   Evidencia de desempeño: El aprendiz realiza una exposición sobre conceptos relacionados con las subredes utilizando organizadores gráficos.

2. **Evaluar la actividad de aprendizaje:** Diseñar y configurar dos (2) subredes, interconectadas mediante un router, utilizando Cisco Packet Tracer asegurando la correcta asignación de direcciones IP y la configuración de la conectividad.
   Evidencia de producto: Informe técnico donde se documente el diseño y la configuración de dos (2) subredes y pantallazos de las pruebas de conectividad realizada entre los diferentes dispositivos validadas mediante el comando ping.

3. Calificar el resultado de aprendizaje numero dos (2) “Comprobar la conectividad de la red, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones y orden de trabajo” competencia “280102129 Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica.”. Se adjunta juicios de evaluación

   Se adjunta
   Plan de trabajo concertado
   Instrumentos de evaluación
   Juicios de evaluación

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

PLAN DE TRABAJO CONCERTADO CON EL APRENDIZ PARA EL DESARROLLO DE LA RUTA DE APRENDIZAJE

Versión: 03

Julio de 2019

Programa de Formación: Sistemas Teleinformáticos **Centro:** CENTRO DE LA INNOVACIÓN AGROINSDUSTRIAL Y DE SERVICIOS **LD** 2961287 **Nombre Instructor:** Boris Vesga

Proyecto (s): Fortalecimiento de los servicios teleinformáticos de equipos y redes en las MIPYMES de la región de Boyacá. **Código** 2996750

Resultado (S) de Aprendizaje

R1.	RAP 01 - Definir los parámetros y recursos de la red de acuerdo con normativa de telecomunicaciones.	R2.	RAP02 - Comprobar la conectividad de la red, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones y orden de trabajo.
R3.	RAP 03 - Documentar las acciones realizadas en la red de acuerdo con la normativa	R4.	

RAP	EVIDENCIA	DESCRIPCIÓN DE LAS EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	FECHA CONCERTACIÓN	TIPO DE EVIDENCIA	FORMA DE ENTREGA	RAP	EVIDENCIA	DESCRIPCIÓN DE LAS EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	FECHA CONCERTACIÓN	TIPO DE EVIDENCIA	FORMA DE ENTREGA
R1.	E1	El aprendiz resolverá un problema relacionado con el análisis de datos de ventas para una tienda de calzado. Demostrando su capacidad para aplicar rangos, referencias relativas y absolutas y para utilizar funciones como: SI, PRODUCTO, RESTAR, SUMA, PROMEDIO, CONTAR.SI, SUMAR.SI y aprenda a aplicar filtros para segmentar la información de manera efectiva.	5/08/2024	D:Desempeño	Digital					D:Desempeño	Fisico
	E2	El aprendiz realiza una exposición sobre los fundamentos de la comunicación, herramientas de comunicación y colaboración, y conceptos clave de redes y conectividad utilizando la herramienta ofimática para presentaciones PowerPoint.	3/09/2024	D:Desempeño	Fisico					P:Producto	Digital
	E3	Informe final que detalle la utilidad de los comandos utilizados y los resultados obtenidos.	17/09/2024	P:Producto	Digital					D:Desempeño	Fisico
R2.	E4.	El aprendiz realiza una exposición sobre conceptos relacionados con las subredes utilizando organizadores gráficos.	15/10/2024	D:Desempeño	Fisico					D:Desempeño	Digital
	E5.	Informe técnico donde se documente el diseño y la configuración de dos (2) subredes y pantallazos de las pruebas de conectividad realizada entre los diferentes dispositivos validadas mediante el comando ping.	5/11/2024	P:Producto	Digital						
R3.	E6.	El aprendiz realiza una exposición, utilizando organizadores gráficos, para describir los ataques más comunes a las redes inalámbricas.		D:Desempeño	Fisico						
	E7.	Protocolo para estructurar una política de seguridad informática con acciones de prevención y mitigación frente a posibles ataques a las redes inalámbricas.		P:Producto	Digital						

NOMBRE DEL APRENDIZ	FECHA DE ENTREGA REAL											JUICIO DE EVALUACION											OBSERVACION
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7					E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7					
DANIEL FELIPE GAITAN LOZANO	5/08/2024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
JUAN DIEGO CASTRILLON MONCADA	5/08/2024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
THALIANA MAITHE CARDENAS PAVA	5/08/2024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
MANUEL ALEJANDRO RAMIREZ FLOREZ	5/08/2024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
SANTIAGO RESTREPO CONTRERAS	5/08/2024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
DANA MARBEL POSADA SAMPER	5/08/2024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
OSCAR ANDRES JIMENEZ QUINTERO	5/08/2024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
ALISSON MICHELL PINO PINEDA	5/08/2024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
DANNA SOFIA JIMENEZ OSPINA	5/08/2024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
EMANUEL ALBERTO GAITAN LOZANO	5/08/2024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
LAURA DANIELA GARCIA LEMUS	5/08/2024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
JISELA VELAZQUEZ VARGAS	5/08/2024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
ANGEL GONZALO MARTINEZ CIFUENTES	5/08/2024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
JARBIS DAVID VELASQUEZ CASTAÑEDA	5/08/2024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
MARIA FERNANDA POVEDA BELTRAN	5/08/2024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
ALISON YULIETH LARGO URREA	5/08/2024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
HILARY SILVANA PINTO CASTRILLON	5/08/2024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
JUAN ESTEBAN NUÑEZ MUÑOZ	5/08/2024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
NICOLAS BOHORQUEZ SEPULVEDA	5/08/2024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
VALERIA LOPEZ MORENO	5/08/2024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
JHUAN NICOLAS MONTAÑA GUZMAN	5/08/2024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
LAUREN NICOLD ANGEL MORENO	5/08/2024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
JUAN DIEGO MORALES URREA	5/08/2024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
JULIAN ALBERTO PARAMO SANCHEZ	5/8/202024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
YIRETH ALEXANDRA SANCHEZ TORRES	5/8/202024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
SARA XIMENA BOTERO HERNANDEZ	5/8/202024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
KEVIN ARMANDO GAITAN BELTRAN	5/8/202024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
LAURA VALENTINA LOPEZ DURAN	5/8/202024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
MAYED DANIELA PEÑA CONTRERAS	5/8/202024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
KAROLL NAYELY ROSAS PAVA	5/8/202024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
EDWIN CAMILO MORALES RONDON	5/8/202024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
SARA SOFIA FLORIDO RADA	5/8/202024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
HECTOR SAMUEL TOVAR BONILLA	5/8/202024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
FABIAN ANDRES MAYO HERNANDEZ	5/8/202024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
KAREN YESSENIA RAMOS ESPINOSA	5/8/202024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
ANA MILENA PARRA POVEDA	5/8/202024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
JOSSYE ESTEBAN FONTECHA BASTIDAS	5/8/202024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
DAVID ELIAS MOLINA MORALES	5/8/202024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
ANDRES MAURICIO MORA RAMIREZ	5/8/202024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
KENNER STIVEN CHAPARRO HERNANDEZ	5/8/202024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
LAURA KHRISTINA BEDOYA HUELGOS	5/8/202024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							
ANDREY ESTIBEN CASTRILLON GALLEGO	5/8/202024	3/09/2024	17/09/2024	15/10/2024	5/11/2024							A	A	A	A	A							

Juicio de Evaluación A : Aprobado D: Desaprobado

Evidencia P: Producto D:Desempeño C:Conocimiento

Forma de Entrega: F: Física - D: Digital

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
LISTA DE CHEQUE DESEMPEÑO

1. DATOS GENERALES

Programa de formación:	Sistemas Teleinformáticos	**ID**	2961287
Proyecto formativo:	Fortalecimiento de los servicios Teleinformáticos de equipos y redes en las MIPYMES de la región de Boyacá.		
Fase proyecto:	Análisis		
Resultado de aprendizaje:	RAP02 - Comprobar la conectividad de la red, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones y orden de trabajo.		
Actividad de aprendizaje:	Realizar una exposición sobre conceptos relacionados con las subredes utilizando organizadores gráficos.		
Evidencia de desempeño:	El aprendiz realiza una exposición sobre conceptos relacionados con las subredes utilizando organizadores gráficos.		

Criterios de evaluación:

- Caracteriza pruebas de fallas en la red según requerimientos técnicos.
- Efectúa pruebas de conectividad de hardware y/o software, operación de servicios y protocolos de infraestructura, disponibilidad, rendimiento y calidad, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones, orden de trabajo, aplicando normas de SST y ambientales.
- Valida el estado de la red de acuerdo con la conectividad, el inventario tecnológico y su disponibilidad técnica según normativa.

2. LISTA DE VERIFICACIÓN

No.	VARIABLES/INDICADORES DE LOGRO	CUMPLE		Observaciones
		SÍ	NO	
1.	Explica de forma clara y precisa la estructura de una dirección IP	X		
2.	Describe las diferencias entre las direcciones IPv4 e IPv6.	X		
3.	Comprende la clasificación de las direcciones IP Clase A, B, C, D, E, enumera las diferencias e identifica los rangos de cada clase.	X		
4.	Menciona las aplicaciones de cada clase (privada, pública, multicast, etc.) de direcciones IP.	X		

5.	Define de forma precisa la relevancia de la máscara de subred en el direccionamiento IP y la relación entre máscara y hosts disponibles.	X		
6.	Explica paso a paso el proceso para calcular el número de subredes	X		
7.	Diferencia entre IP pública y privada	X		
8.	Diferencia entre una dirección IP estática y una dinámica	X		

3. EVALUACIÓN

Observaciones: _____

Juicio de valor: El aprendiz cumplió con los objetivos de la actividad de aprendizaje de manera satisfactoria.

Fabian Andres Mayo Hernandez
Firma Aprendiz

Boris B Vesga C.
Firma Instructor

Temas a exponer en el cuadro sinóptico

- Dirección IP y clases de redes
  - Una dirección IP es un identificador único para un dispositivo en una red. Consiste en cuatro octetos (en IPv4), representados por números del 0 al 255, como 192.168.1.1.
  - clases A,B,C,D
    - Clase A: 1.0.0.0 a 126.255.255.255 (grandes redes)
    - Clase B: 128.0.0.0 a 191.255.255.255 (redes medianas)
    - Clase C: 192.0.0.0 a 223.255.255.255 (pequeñas redes)
    - Clase D: 224.0.0.0 a 239.255.255.255 (multicast)
    - Clase E: 240.0.0.0 a 255.255.255.255 (experimental)
  - Uso de cada clase
    - Usos: Clase A para organizaciones grandes Clase B para universidades Clase C para empresas pequeñas Clase D para transmisiones multicasting Clase E para investigaciones.
- Dirección IP privada
  - las IP privadas se utilizan en redes internas y no son enrutables en Internet.
  - Rango de IP privadas:
    Clase A: 10.0.0.0 a 10.255.255.255
    Clase B: 172.16.0.0 a 172.31.255.255
    Clase C: 192.168.0.0 a 192.168.255.255
  - Aplicaciones comunes: IP públicas para servidores web y aplicaciones en línea IP privadas para redes domésticas y empresariales.
- Dirección IP publica
  - Las IP públicas son únicas en Internet y asignadas por IANA
- IP Estática vs Dinámica (DHCP)
  - Diferencias: Una IP estática es fija y manualmente configurada, mientras que una IP dinámica se asigna automáticamente mediante DHCP.
  - Funcionamiento de DHCP: DHCP asigna direcciones IP a dispositivos en una red temporalmente, liberando y reutilizando direcciones según sea necesario.
- Máscara de Subred
  - Definición: Una máscara de subred determina qué parte de la dirección IP es la red y qué parte es el host.
  - Cálculo: La máscara se calcula según la cantidad de subredes requeridas y se relaciona con el número de hosts disponibles mediante la fórmula 2^n - 2, donde n es el número de bits disponibles para los hosts.
- Cálculo de Subnetting
  - Proceso: Determinar el número de bits necesarios para las subredes y la cantidad de hosts por subred.
  - Ejemplos: Para una red de Clase C con una máscara de 255.255.255.192, se obtienen 4 subredes y 62 hosts por subred.
  - Cálculo de hosts: Usar la fórmula 2^n - 2 para obtener el número de hosts por subred.
- Broadcast y Direcciones de Red
  - Definición: La dirección de red identifica la subred específica y la dirección de broadcast permite enviar datos a todos los dispositivos en esa subred.
  - Identificación: La dirección de red es la dirección IP con todos los bits de host en cero y la dirección de broadcast tiene todos los bits de host en uno.
- Planificación de Subredes en Redes Empresariales
  - Diseño de subredes: Implica segmentar la red para mejorar el rendimiento y la seguridad, creando subredes basadas en la función o departamento.
  - Asignación de rangos: Asignar rangos de IP específicos a diferentes departamentos para evitar conflictos y facilitar la gestión de la red.

XMind Evaluation Mode

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
LISTA DE CHEQUEO PRODUCTO

1. DATOS GENERALES

Programa de formación:	Sistemas Teleinformáticos	**ID**	2961287
Proyecto formativo:	Fortalecimiento de los servicios Teleinformáticos de equipos y redes en las MIPYMES de la región de Boyacá.		
Fase proyecto:	Análisis		
Resultado de aprendizaje:	RAP02 - Comprobar la conectividad de la red, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones y orden de trabajo.		
Actividad de aprendizaje:	Diseñar y configurar dos (2) subredes, interconectadas mediante un router, utilizando Cisco Packet Tracer asegurando la correcta asignación de direcciones IP y la configuración de la conectividad.		
Evidencia de producto:	Informe técnico donde se documente el diseño y la configuración de dos (2) subredes y pantallazos de las pruebas de conectividad realizada entre los diferentes dispositivos validadas mediante el comando ping.		

Criterios de evaluación:

- Caracteriza pruebas de fallas en la red según requerimientos técnicos.
- Efectúa pruebas de conectividad de hardware y/o software, operación de servicios y protocolos de infraestructura, disponibilidad, rendimiento y calidad, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones, orden de trabajo, aplicando normas de SST y ambientales.
- Valida el estado de la red de acuerdo con la conectividad, el inventario tecnológico y su disponibilidad técnica según normativa.

2. LISTA DE VERIFICACIÓN

No.	VARIABLES/INDICADORES DE LOGRO	CUMPLE		Observaciones
		SÍ	NO	
1.	El informe evidencia el cálculo correcto de subredes	X		
2.	El informe detalla mediante capturas de pantalla la correcta configuración de los routers	X		
3.	El informe detalla mediante capturas de pantalla la correcta Configuración de los switches	X		

4.	El informe demuestra una asignación correcta de las direcciones IP a los hosts	X		
5.	El informe evidencia la prueba de conectividad entre subredes exitosa	X		
6.	Informe técnico claro, completo y bien estructurado	X		

3. EVALUACIÓN

Observaciones: _____

Juicio de valor: El aprendiz cumplió con los objetivos de la actividad de aprendizaje de manera satisfactoria.

Fabian Andres Ulayo Hernandez
Firma Aprendiz

Boris B Usaquen C.
Firma Instructor

Taller practico: configuración de Subredes con Cisco Packet Tracer

Nombres: Fabian Andrés Mayo y Sofia Jiménez

Institución Educativa Técnica José Antonio Galán

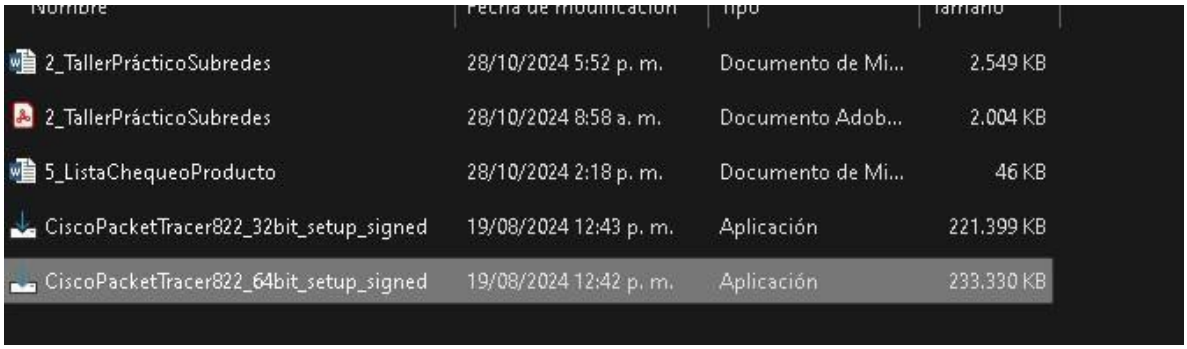
Fecha: 30/10/2024

INFORME DE SUBREDES

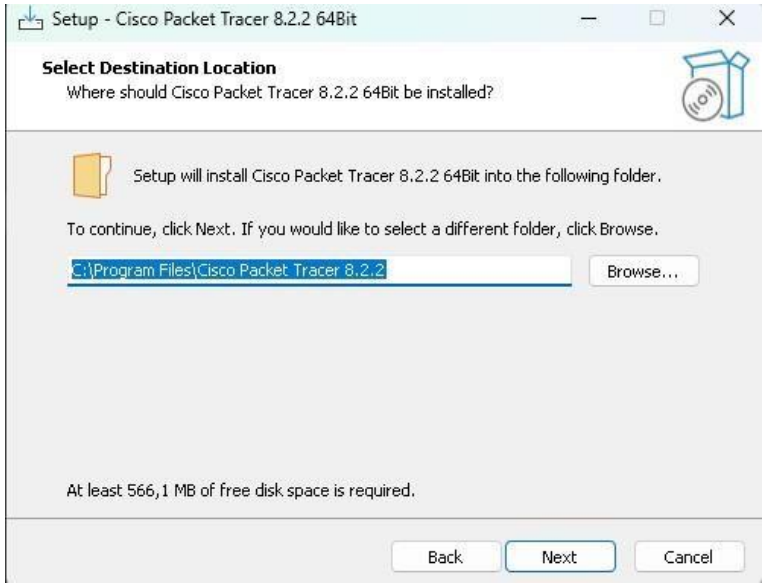
1.



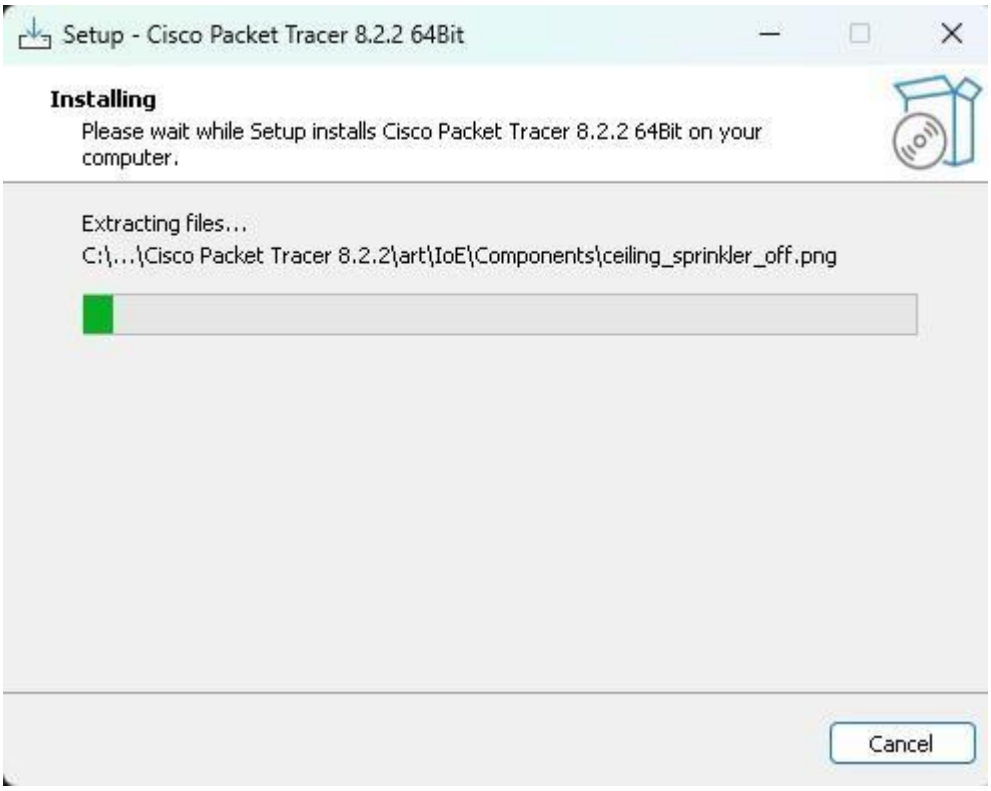
2.


Nombre
Fecha de modificación
Tipo
Tamaño
2_TallerPrácticoSubredes
28/10/2024 5:52 p. m.
Documento de Mi...
2.549 KB
2_TallerPrácticoSubredes
28/10/2024 8:58 a. m.
Documento Adob...
2.004 KB
5_ListaChequeoProducto
28/10/2024 2:18 p. m.
Documento de Mi...
46 KB
CiscoPacketTracer822_32bit_setup_signed
19/08/2024 12:43 p. m.
Aplicación
221.399 KB
CiscoPacketTracer822_64bit_setup_signed
19/08/2024 12:42 p. m.
Aplicación
233.330 KB

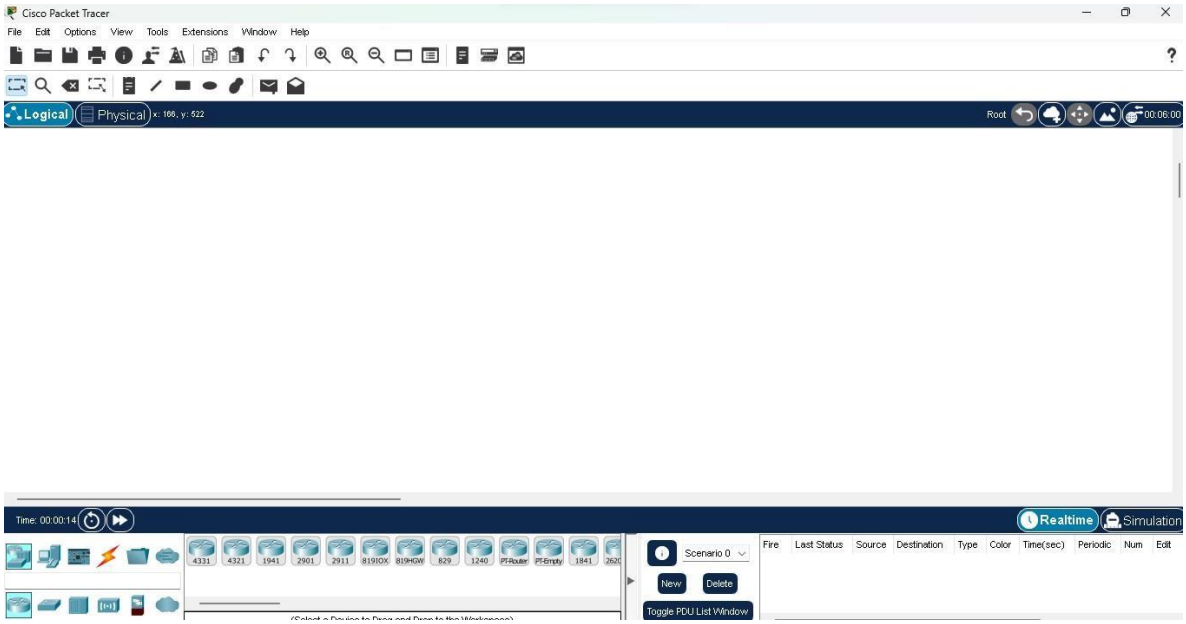
3.


Setup - Cisco Packet Tracer 8.2.2 64Bit
Select Destination Location
Where should Cisco Packet Tracer 8.2.2 64Bit be installed?
Setup will install Cisco Packet Tracer 8.2.2 64Bit into the following folder.
To continue, click Next. If you would like to select a different folder, click Browse.
C:\Program Files\Cisco Packet Tracer 8.2.2
Browse...
At least 566,1 MB of free disk space is required.
Back
Next
Cancel

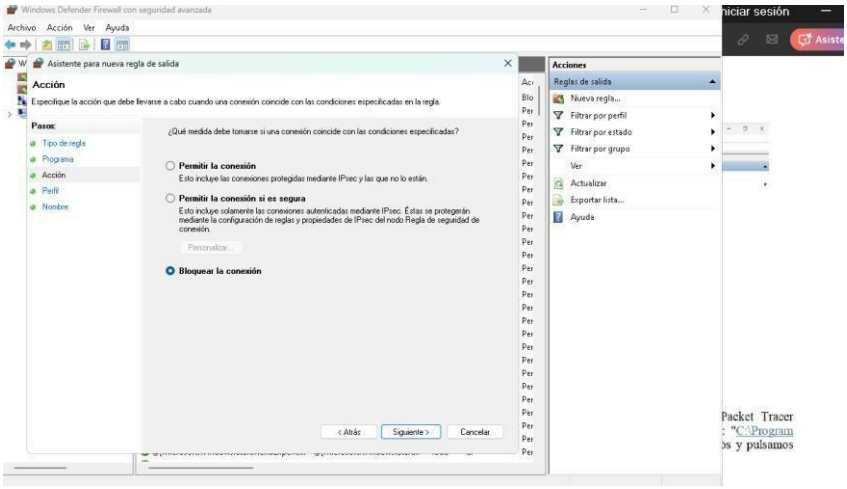
4.


Setup - Cisco Packet Tracer 8.2.2 64Bit
Installing
Please wait while Setup installs Cisco Packet Tracer 8.2.2 64Bit on your computer.
Extracting files...
C:\...\Cisco Packet Tracer 8.2.2\art\IoE\Components\ceiling_sprinkler_off.png
Cancel

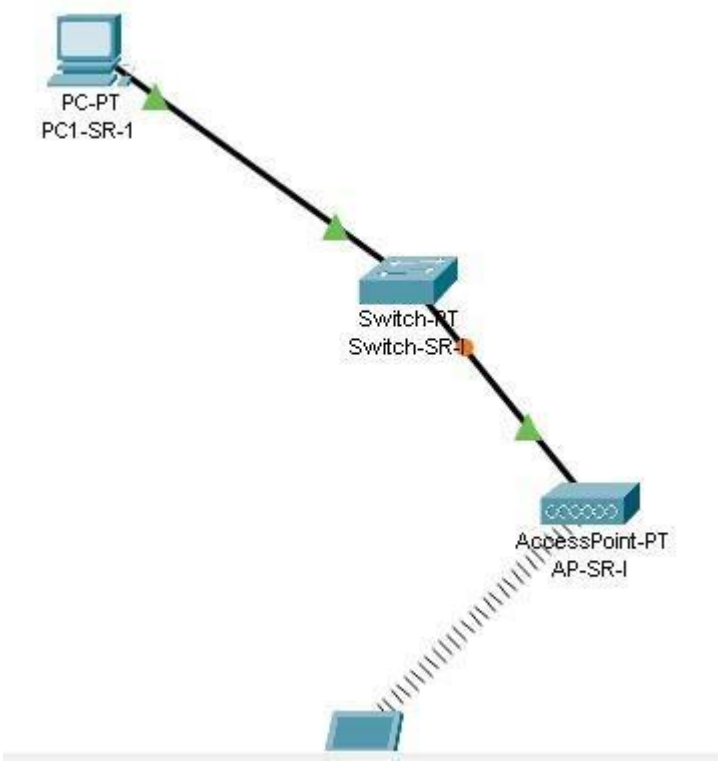
5.


Cisco Packet Tracer
File Edit Options View Tools Extensions Window Help
Logical
Physical
Root
Realtime
Simulation
Scenario 0
New
Delete
Toggle PDU List Window
Fire
Last Status
Source
Destination
Type
Color
Time(sec)
Periodic
Num
Edit

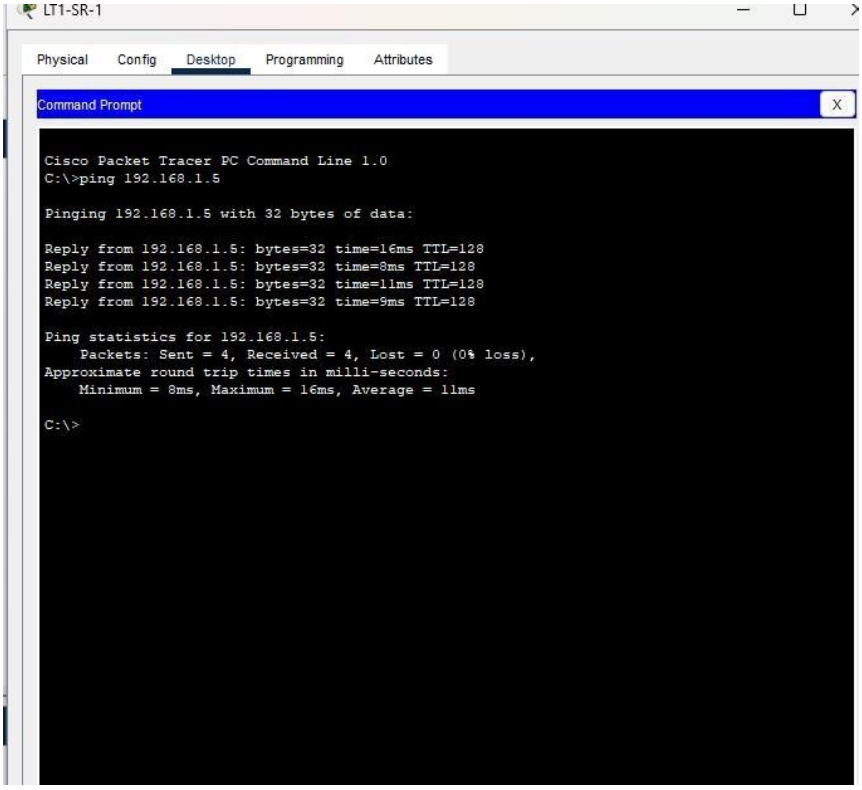
6.


Windows Defender Firewall con seguridad avanzada
Archivo Acción Ver Ayuda
Asistente para nueva regla de salida
Acción
Especifique la acción que debe llevarse a cabo cuando una conexión coincide con las condiciones especificadas en la regla.
Pasos:
Tipo de regla
Programa
Acción
Perfil
Nombre
¿Qué medida debe tomarse si una conexión coincide con las condiciones especificadas?
Permitir la conexión
Esto incluye las conexiones protegidas mediante IPsec y las que no lo están.
Permitir la conexión si es segura
Esto incluye solamente las conexiones autenticadas mediante IPsec. Éstas se protegerán mediante la configuración de reglas y propiedades de IPsec del nodo Regla de seguridad de conexión.
Personalizar...
Bloquear la conexión
< Atrás
Siguiente >
Cancelar
Acciones
Reglas de salida
Nueva regla...
Filtrar por perfil
Filtrar por estado
Filtrar por grupo
Ver
Actualizar
Exportar lista...
Ayuda
Packet Tracer
"C:\Program
s y pulsamos

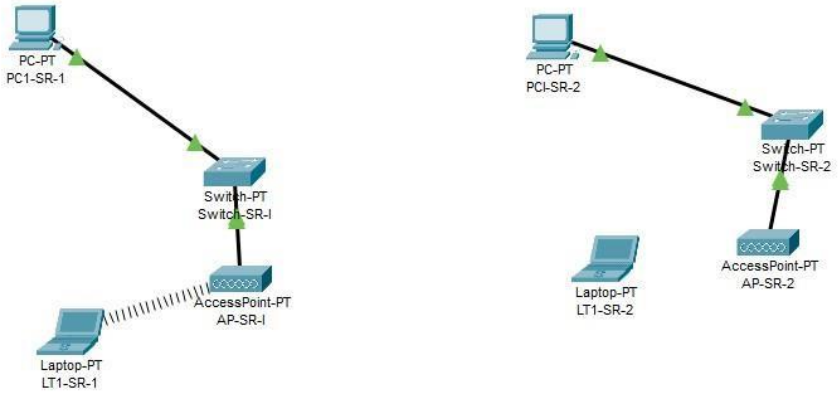
7.


PC-PT
PC1-SR-1
Switch-PT
Switch-SR-I
AccessPoint-PT
AP-SR-I

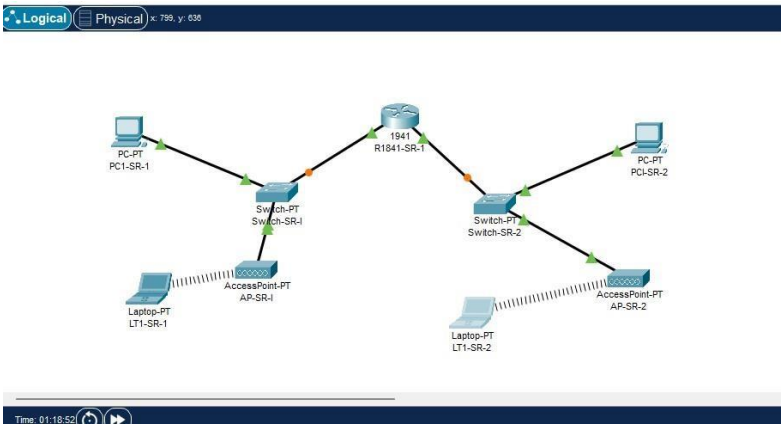
8.


LT1-SR-1
Physical
Config
Desktop
Programming
Attributes
Command Prompt
X
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 192.168.1.5
Pinging 192.168.1.5 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.1.5: bytes=32 time=16ms TTL=128
Reply from 192.168.1.5: bytes=32 time=8ms TTL=128
Reply from 192.168.1.5: bytes=32 time=11ms TTL=128
Reply from 192.168.1.5: bytes=32 time=9ms TTL=128
Ping statistics for 192.168.1.5:
Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
Minimum = 8ms, Maximum = 16ms, Average = 11ms
C:\>

9.


PC-PT
PC1-SR-1
Switch-PT
Switch-SR-I
AccessPoint-PT
AP-SR-I
Laptop-PT
LT1-SR-1
PC-PT
PCI-SR-2
Switch-PT
Switch-SR-2
AccessPoint-PT
AP-SR-2
Laptop-PT
LT1-SR-2

10.



11. portátil de la subred 1 (192.168.1.5) a router (192.168.1.1)

```
C:\>ping 192.168.1.1

Pinging 192.168.1.1 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=37ms TTL=128
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=17ms TTL=128
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=19ms TTL=128
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=54ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 17ms, Maximum = 54ms, Average = 31ms

C:\>
```

12. pc de la subred 1 (192.168.1.4) a router (192.168.1.1)

```
C:\>ping 192.168.1.1

Pinging 192.168.1.1 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=9ms TTL=128
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=6ms TTL=128
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=5ms TTL=128
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=7ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 5ms, Maximum = 9ms, Average = 6ms

C:\>
```

13. pc de la subred 1 (192.168.1.4) a portátil (192.168.1.5)

```
C:\>ping 192.168.1.5

Pinging 192.168.1.5 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.5: bytes=32 time=15ms TTL=128
Reply from 192.168.1.5: bytes=32 time=2ms TTL=128
Reply from 192.168.1.5: bytes=32 time=12ms TTL=128
Reply from 192.168.1.5: bytes=32 time=8ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.1.5:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 2ms, Maximum = 15ms, Average = 9ms

C:\>
```

14. pc de la subred 2 (192.168.1.131) a router (192.168.1.129)

```
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 192.168.1.129

Pinging 192.168.1.129 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.129: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.1.129: bytes=32 time=1ms TTL=255
Reply from 192.168.1.129: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.1.129: bytes=32 time<1ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.1.129:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>
```

15. portátil de la subred 2 (192.168.1.132) a pc de la subred 2 (192.168.1.131)

```
C:\>ping 192.168.1.131

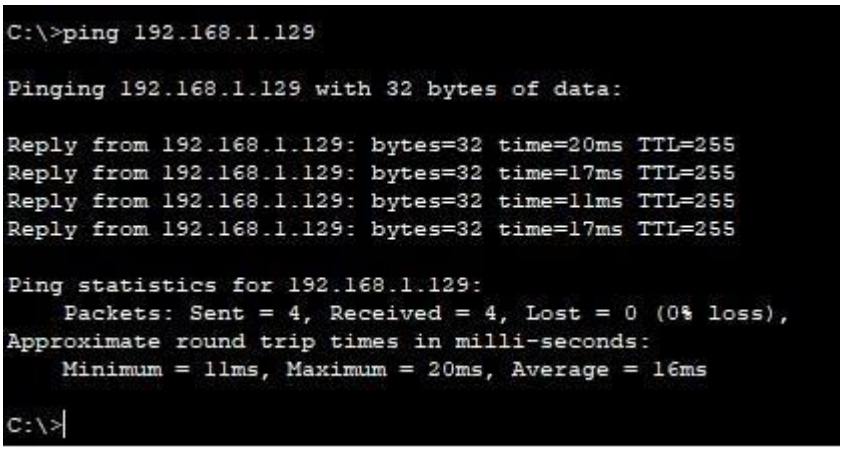
Pinging 192.168.1.131 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.131: bytes=32 time=31ms TTL=128
Reply from 192.168.1.131: bytes=32 time=12ms TTL=128
Reply from 192.168.1.131: bytes=32 time=13ms TTL=128
Reply from 192.168.1.131: bytes=32 time=14ms TTL=128

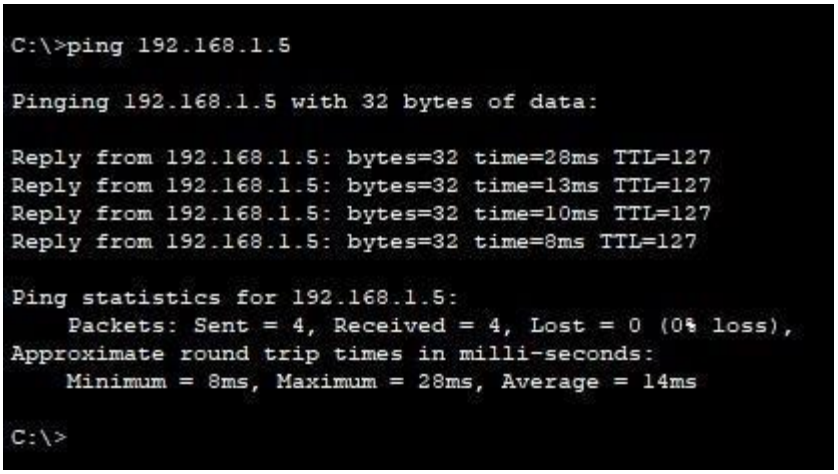
Ping statistics for 192.168.1.131:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss)
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 12ms, Maximum = 31ms, Average = 17ms

C:\>
```

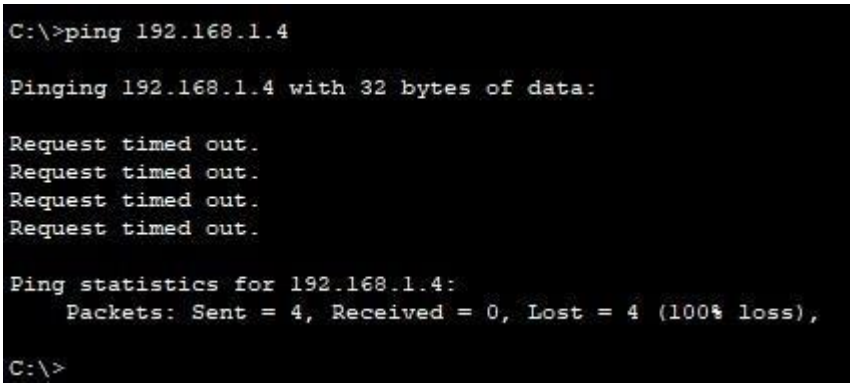
16. portátil de la subred 2 (192.168.1.132) a router (192.168.1.129)



17. pc de la subred 2 (192.168.1.131) a portátil de la subred 1 (192.168.1.5)



18. pc de la subred 2 (192.168.1.131) a pc de la subred (192.168.1.4)



19.portatil de la subred 2 (192.168.1.132) a portátil de la subred 1 (192.168.1.5)

```
C:\>ping 192.168.1.5

Pinging 192.168.1.5 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 192.168.1.5:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\>
```

20. portátil de la subred 2 (192.168.1.132) a pc de la subred 1 (192.168.1.4)

```
C:\>ping 192.168.1.4

Pinging 192.168.1.4 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 192.168.1.4:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\>
```

Reporte de Juicios de Evaluación

Fecha del Reporte: 18/11/2024
Ficha de Caracterización: 2961287
Cógigo: 233108
Versión: 1
Denominación: SISTEMAS TELEINFORMÁTICOS
Estado de la Ficha de EN EJECUCION
Fecha Inicio: 01/04/2024
Fecha Fin: 12/12/2025
Modalidad de Formación: PRESENCIAL
Regional: 15 - REGIONAL BOYACÁ
Centro de Formación: 9551 - CENTRO DE LA INNOVACIÓN AGROINDUSTRIAL Y DE SERVICIOS

Tipo de Documento	Número de Documento	Nombre	Apellidos	Estado	Competencia	Resultado de Aprendizaje	Juicio de Evaluación	Funcionario que registro el juicio evaluativo
TI	1016951910	HECTOR SAMUEL	TOVAR BONILLA	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES Y ORDEN DE TRABAJO	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1023303845	JUAN DIEGO	CASTRILLON MONCADA	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES Y ORDEN DE TRABAJO	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1029283044	ALISSON MICHELL	PINO PINEDA	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES Y ORDEN DE TRABAJO	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1031814203	JHUAN NICOLAS	MONTAÑA GUZMAN	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES Y ORDEN DE TRABAJO	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1031818697	LAURA DANIELA	GARCIA LEMUS	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES Y ORDEN DE TRABAJO	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1042152411	DANA MARBEL	POSADA SAMPER	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES Y ORDEN DE TRABAJO	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1056771837	FABIAN ANDRES	MAYO HERNANDEZ	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES Y ORDEN DE TRABAJO	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1056772917	JUAN ESTEBAN	NUÑEZ MUÑOZ	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES Y ORDEN DE TRABAJO	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1056773874	JOSSYE ESTEBAN	FONTECHA BASTIDAS	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES Y ORDEN DE TRABAJO	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1056773956	JARBIS DAVID	VELASQUEZ CASTAÑEDA	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES Y ORDEN DE TRABAJO	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1056774014	LAURA VALENTINA	LOPEZ DURAN	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES Y ORDEN DE TRABAJO	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1056774356	DANIEL FELIPE	GAITAN LOZANO	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES Y ORDEN DE TRABAJO	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1056774357	EMANUEL ALBERTO	GAITAN LOZANO	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES Y ORDEN DE TRABAJO	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1056774684	JULIAN ALBERTO	PARAMO SANCHEZ	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES Y ORDEN DE TRABAJO	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1056774877	THALIANA MAITHE	CARDENAS PAVA	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES Y ORDEN DE TRABAJO	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO

TI	1056774941	DAVID ELIAS	MOLINA MORALES	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES Y ORDEN DE TRABAJO	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1056775467	YIRETH ALEXANDRA	SANCHEZ TORRES	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES Y ORDEN DE TRABAJO	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1056775712	KAREN YESSENIA	RAMOS ESPINOSA	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES Y ORDEN DE TRABAJO	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1056775817	SARA SOFIA	FLORIDO RADA	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES Y ORDEN DE TRABAJO	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1056776164	ANA MILENA	PARRA POVEDA	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES Y ORDEN DE TRABAJO	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1056776348	DANNA SOFIA	JIMENEZ OSPINA	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES Y ORDEN DE TRABAJO	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1056776438	KAROLL NAYELY	ROSAS PAVA	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES Y ORDEN DE TRABAJO	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1056782308	JISELA	VELAZQUEZ VARGAS	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES Y ORDEN DE TRABAJO	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1057095917	LAUREN NICOLD	ANGEL MORENO	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES Y ORDEN DE TRABAJO	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1057096029	EDWIN CAMILO	MORALES RONDON	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES Y ORDEN DE TRABAJO	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1057096055	NICOLAS	BOHORQUEZ SEPULVEDA	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES Y ORDEN DE TRABAJO	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1057096110	HILARY SILVANA	PINTO CASTRILLON	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES Y ORDEN DE TRABAJO	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1075796287	ANDRES MAURICIO	MORA RAMIREZ	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES Y ORDEN DE TRABAJO	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1098715227	MARIA FERNANDA	POVEDA BELTRAN	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES Y ORDEN DE TRABAJO	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1101203771	MAYED DANIELA	PEÑA CONTRERAS	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES Y ORDEN DE TRABAJO	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1102635898	KEINNER STIVEN	CHAPARRO HERNANDEZ	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES Y ORDEN DE TRABAJO	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1110504064	SARA XIMENA	BOTERO HERNANDEZ	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES Y ORDEN DE TRABAJO	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1162963006	VALERIA	LOPEZ MORENO	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES Y ORDEN DE TRABAJO	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1189713087	ALISON YULIETH	LARGO URREA	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES Y ORDEN DE TRABAJO	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO

Ficha: 2961273

Programa de formación: Sistemas Teleinformáticos

Competencia: 280102129 Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica.

Resultado de aprendizaje: Comprobar la conectividad de la red, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones y orden de trabajo.

1. **Evaluar la actividad de aprendizaje:** Realizar una exposición sobre conceptos relacionados con las subredes utilizando organizadores gráficos.
   Evidencia de desempeño: El aprendiz realiza una exposición sobre conceptos relacionados con las subredes utilizando organizadores gráficos.

2. **Evaluar la actividad de aprendizaje:** Diseñar y configurar dos (2) subredes, interconectadas mediante un router, utilizando Cisco Packet Tracer asegurando la correcta asignación de direcciones IP y la configuración de la conectividad.
   Evidencia de producto: Informe técnico donde se documente el diseño y la configuración de dos (2) subredes y pantallazos de las pruebas de conectividad realizada entre los diferentes dispositivos validadas mediante el comando ping.

3. Calificar el resultado de aprendizaje numero dos (2) “Comprobar la conectividad de la red, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones y orden de trabajo” competencia “280102129 Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica.”. Se adjunta juicios de evaluación

   Se adjunta
   Plan de trabajo concertado
   Instrumentos de evaluación
   Juicios de evaluación

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

PLAN DE TRABAJO CONCERTADO CON EL APRENDIZ PARA EL DESARROLLO DE LA RUTA DE APRENDIZAJE

Versión: 03

Julio de 2019

Programa de Formación: Sistemas Teleinformáticos **Centro:** CENTRO DE LA INNOVACIÓN AGROINSDUSTRIAL Y DE SERVICIOS **LD** 2961273 **Nombre Instructor:** Boris Vesga

Proyecto (s): Fortalecimiento de los servicios teleinformáticos de equipos y redes en las MIPYMES de la región de Boyacá. **Código** 2996750

Resultado (S) de Aprendizaje

R1.	RAP 01 - Definir los parámetros y recursos de la red de acuerdo con normativa de telecomunicaciones.	R2.	RAP02 - Comprobar la conectividad de la red, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones y orden de trabajo.
R3.	RAP 03 - Documentar las acciones realizadas en la red de acuerdo con la normativa	R4.	

RAP	EVIDENCIA	DESCRIPCIÓN DE LAS EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	FECHA CONCERTACIÓN	TIPO DE EVIDENCIA	FORMA DE ENTREGA	RAP	EVIDENCIA	DESCRIPCIÓN DE LAS EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	FECHA CONCERTACIÓN	TIPO DE EVIDENCIA	FORMA DE ENTREGA
R1.	E1	El aprendiz resolverá un problema relacionado con el análisis de datos de ventas para una tienda de calzado. Demostrando su capacidad para aplicar rangos, referencias relativas y absolutas y para utilizar funciones como: SI, PRODUCTO, RESTAR, SUMA, PROMEDIO, CONTAR.SI, SUMAR.SI y aprenda a aplicar filtros para segmentar la información de manera efectiva.	6/08/2024	D:Desempeño	Digital	R3.	E8.			D:Desempeño	Físico
	E2	El aprendiz realiza una exposición sobre los fundamentos de la comunicación, herramientas de comunicación y colaboración, y conceptos clave de redes y conectividad utilizando la herramienta ofimática para presentaciones PowerPoint.	4/09/2024	D:Desempeño	Físico		E9.			P:Producto	Digital
	E3	Informe final que detalle la utilidad de los comandos utilizados y los resultados obtenidos.	18/09/2024	P:Producto	Digital		E10.			D:Desempeño	Físico
R2.	E4.	El aprendiz realiza una exposición sobre conceptos relacionados con las subredes utilizando organizadores gráficos.	9/10/2024	D:Desempeño	Físico		E11.			D:Desempeño	Digital
	E5.	Informe técnico donde se documente el diseño y la configuración de dos (2) subredes y pantallazos de las pruebas de conectividad realizada entre los diferentes dispositivos validadas mediante el comando ping.	28/10/2024	P:Producto	Digital						
R3.	E6.	El aprendiz realiza una exposición, utilizando organizadores gráficos, para describir los ataques más comunes a las redes inalámbricas.	25/11/2024	D:Desempeño	Físico						
	E7.	Protocolo para estructurar una política de seguridad informática con acciones de prevención y mitigación frente a posibles ataques a las redes inalámbricas.		P:Producto	Digital						

	FECHA DE ENTREGA REAL											JUICIO DE EVALUACION											OBSERVACION
NOMBRE DEL APRENDIZ	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7					E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7					
LEIDY DAYANA TOVAR VILLA	6/08/2024	4/09/2024	18/09/2024	9/10/2024	28/10/2024							A	A	A	A	A							
ANA ISABEL GALLEGO LOPEZ	6/08/2024	4/09/2024	18/09/2024	9/10/2024	28/10/2024							A	A	A	A	A							
LAURA VALENTINA VANEGAS VEGA	6/08/2024	4/09/2024	18/09/2024	9/10/2024	28/10/2024							A	A	A	A	A							
DANNA JULIETH ROMERO HERRERA	6/08/2024	4/09/2024	18/09/2024	9/10/2024	28/10/2024							A	A	A	A	A							
DANIEL ALEJANDRO FORONDA OSORIO	6/08/2024	4/09/2024	18/09/2024	9/10/2024	28/10/2024							A	A	A	A	A							
DANIEL FELIPE DIAZ GIL	6/08/2024	4/09/2024	18/09/2024	9/10/2024	28/10/2024							A	A	A	A	A							
YENIFER DAYANA COPETE OCAMPO	6/08/2024	4/09/2024	18/09/2024	9/10/2024	28/10/2024							A	A	A	A	A							
JHON ALEXANDER QUERUBIN PASTRANA	6/08/2024	4/09/2024	18/09/2024	9/10/2024	28/10/2024							A	A	A	A	A							
SOFIA RUEDA MENESES	6/08/2024	4/09/2024	18/09/2024	9/10/2024	28/10/2024							A	A	A	A	A							
SEBASTIAN SANABRIA VARGAS	6/08/2024	4/09/2024	18/09/2024	9/10/2024	28/10/2024							A	A	A	A	A							
VALERIE MICHELLE TOBAR OSPINA	6/08/2024	4/09/2024	18/09/2024	9/10/2024	29/10/2024							A	A	A	A	A							
MARIA ALEJANDRA VALDERRAMA PAYAN	6/08/2024	4/09/2024	18/09/2024	9/10/2024	28/10/2024							A	A	A	A	A							
NAYLA SOFIA ORTEGA MORENO	6/08/2024	4/09/2024	18/09/2024	9/10/2024	28/10/2024							A	A	A	A	A							
JUAN DAVID DE LOS RIOS MENDEZ	6/08/2024	4/09/2024	18/09/2024	9/10/2024	28/10/2024							A	A	A	A	A							
SAMMY STEFANIA BERBEO VEGA	6/08/2024	4/09/2024	18/09/2024	9/10/2024	28/10/2024							A	A	A	A	A							
KAROL MICHELLE HERNANDEZ MUÑOZ	6/08/2024	4/09/2024	18/09/2024	9/10/2024	28/10/2024							A	A	A	A	A							
CALEB JOSHUA LOPEZ ARISTIZABAL	6/08/2024	4/09/2024	18/09/2024	9/10/2024	28/10/2024							A	A	A	A	A							
LAURA VALENTINA BELTRAN RAMIREZ	6/08/2024	4/09/2024	18/09/2024	9/10/2024	28/10/2024							A	A	A	A	A							
JOSE DANIEL GUTIERREZ FLOREZ	6/08/2024	4/09/2024	18/09/2024	9/10/2024	28/10/2024							A	A	A	A	A							
MATIAS ANDRES RIVERA QUICENO	6/08/2024	4/09/2024	18/09/2024	9/10/2024	28/10/2024							A	A	A	A	A							
JOHAN SMID GIL MUÑOZ	6/08/2024	4/09/2024	18/09/2024	9/10/2024	28/10/2024							A	A	A	A	A							
JOHAN SANTIAGO ARAQUE ISAZA	6/08/2024	4/09/2024	18/09/2024	9/10/2024	28/10/2024							A	A	A	A	A							
MAICOL SANTIAGO BOCANEGRA JIMENEZ	6/08/2024	4/09/2024	18/09/2024	9/10/2024	28/10/2024							A	A	A	A	A							
DANIEL ERNESTO RIVAS GARCIA	6/08/2024	4/09/2024	18/09/2024	9/10/2024	28/10/2024							A	A	A	A	A							
ANGEL FERNANDO PINEDA PERDOMO	6/08/2024	4/09/2024	18/09/2024	9/10/2024	28/10/2024							A	A	A	A	A							
NICOLAS CASAS QUINTERO	6/08/2024	4/09/2024	18/09/2024	9/10/2024	28/10/2024							A	A	A	A	A							
MADE LEINE MONTOYA ORJUELA	6/08/2024	4/09/2024	18/09/2024	9/10/2024	28/10/2024							A	A	A	A	A							
MAROLYN SARAY RIOS BURGOS	6/08/2024	4/09/2024	18/09/2024	10/09/2024	28/10/2024							A	A	A	A	A							
JARLINZON ABREO CRUZ	6/08/2024	4/09/2024	18/09/2024	9/10/2024	28/10/2024							A	A	A	A	A							
DARLYN DAHIANA ALVAREZ MARTINEZ	6/08/2024	4/09/2024	18/09/2024	9/10/2024	28/10/2024							A	A	A	A	A							
VERONICA MARINA BATLLET MAYA	6/08/2024	4/09/2024	18/09/2024	9/10/2024	28/10/2024							A	A	A	A	A							
HEIDY MARIANA COPETE PEREZ	6/08/2024	4/09/2024	18/09/2024	9/10/2024	28/10/2024							A	A	A	A	A							
LIZ DAHIAN MONTOYA ORJUELA	6/08/2024	4/09/2024	18/09/2024	9/10/2024	28/10/2024							A	A	A	A	A							
ALAN CAMILO RESTREPO FIGUEROA	6/08/2024	4/09/2024	18/09/2024	9/10/2024	28/10/2024							A	A	A	A	A							

Juicio de Evaluación A : Aprobado D: Desaprobado

Evidencia P: Producto D:Desempeño C:Conocimiento

Forma de Entrega: F: Física - D: Digital

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
LISTA DE CHEQUE DESEMPEÑO

1. DATOS GENERALES

Programa de formación:	Sistemas Teleinformáticos	**ID**	2961273
Proyecto formativo:	Fortalecimiento de los servicios Teleinformáticos de equipos y redes en las MIPYMES de la región de Boyacá.		
Fase proyecto:	Análisis		
Resultado de aprendizaje:	RAP02 - Comprobar la conectividad de la red, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones y orden de trabajo.		
Actividad de aprendizaje:	Realizar una exposición sobre conceptos relacionados con las subredes utilizando organizadores gráficos.		
Evidencia de desempeño:	El aprendiz realiza una exposición sobre conceptos relacionados con las subredes utilizando organizadores gráficos.		

Criterios de evaluación:

- Caracteriza pruebas de fallas en la red según requerimientos técnicos.
- Efectúa pruebas de conectividad de hardware y/o software, operación de servicios y protocolos de infraestructura, disponibilidad, rendimiento y calidad, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones, orden de trabajo, aplicando normas de SST y ambientales.
- Valida el estado de la red de acuerdo con la conectividad, el inventario tecnológico y su disponibilidad técnica según normativa.

2. LISTA DE VERIFICACIÓN

No.	VARIABLES/INDICADORES DE LOGRO	CUMPLE		Observaciones
		SÍ	NO	
1.	Explica de forma clara y precisa la estructura de una dirección IP	X		
2.	Describe las diferencias entre las direcciones IPv4 e IPv6.	X		
3.	Comprende la clasificación de las direcciones IP Clase A, B, C, D, E, enumera las diferencias e identifica los rangos de cada clase.	X		
4.	Menciona las aplicaciones de cada clase (privada, pública, multicast, etc.) de direcciones IP.	X		

5.	Define de forma precisa la relevancia de la máscara de subred en el direccionamiento IP y la relación entre máscara y hosts disponibles.	X		
6.	Explica paso a paso el proceso para calcular el número de subredes	X		
7.	Diferencia entre IP pública y privada	X		
8.	Diferencia entre una dirección IP estática y una dinámica	X		

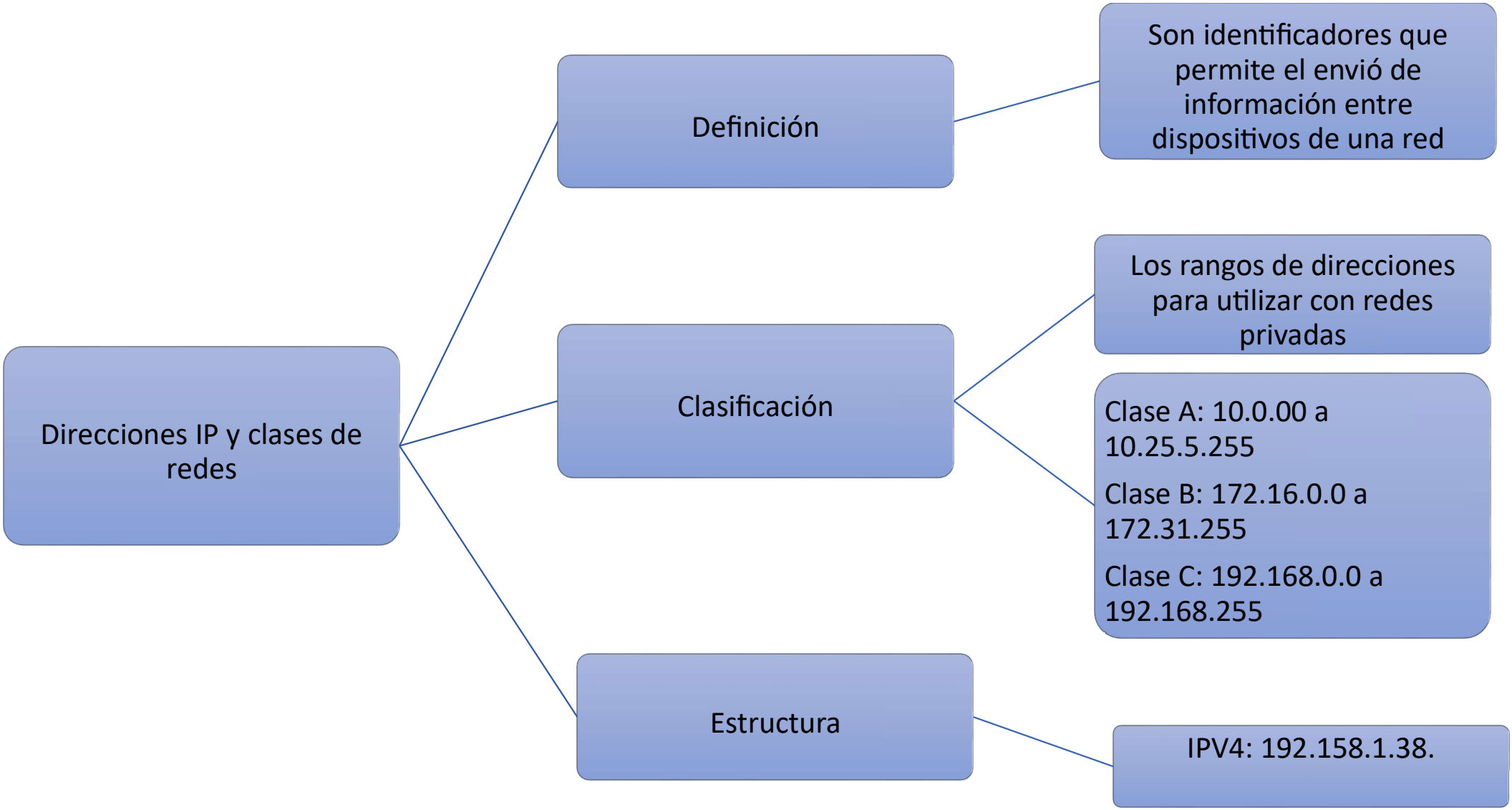
3. EVALUACIÓN

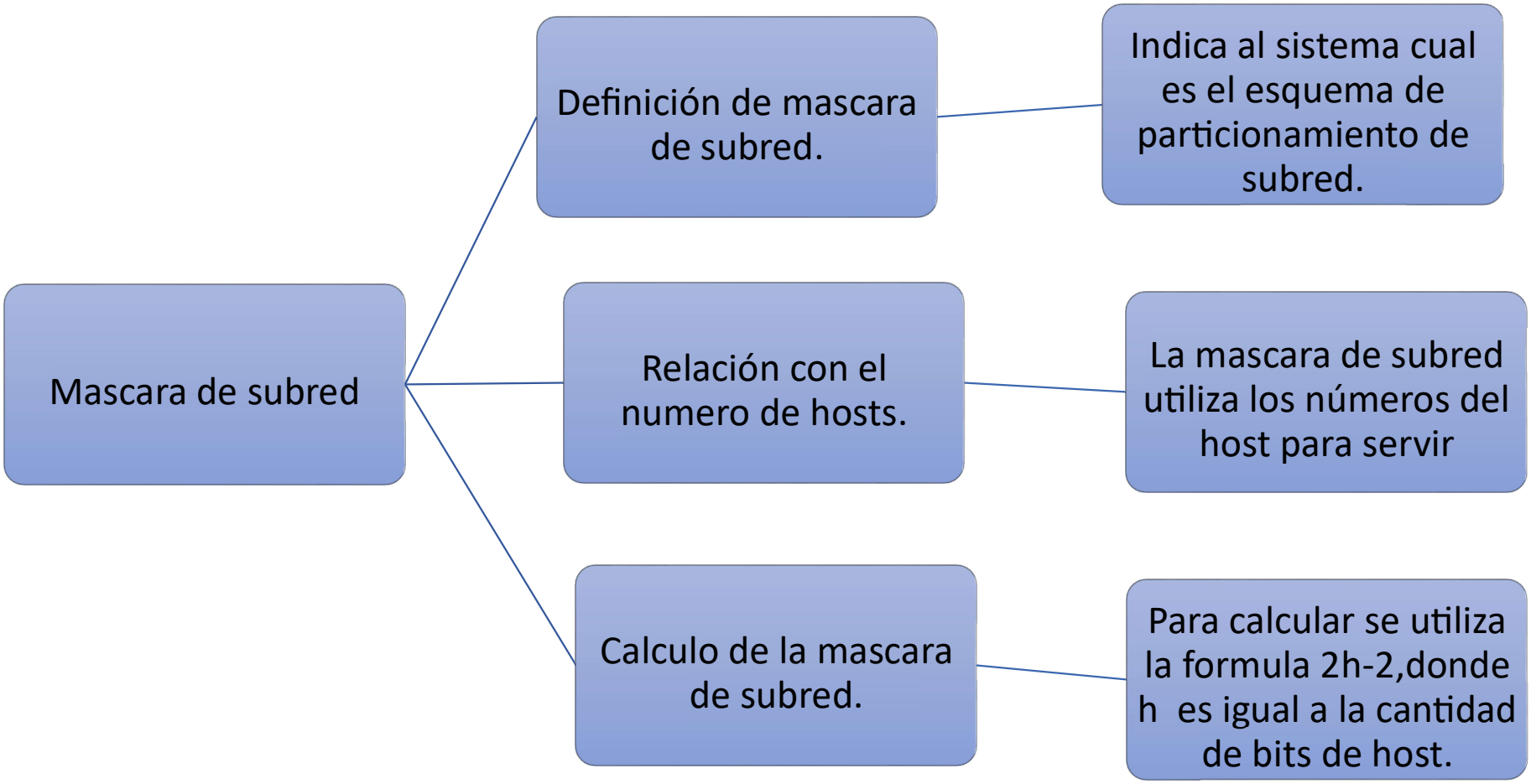
Observaciones: _____

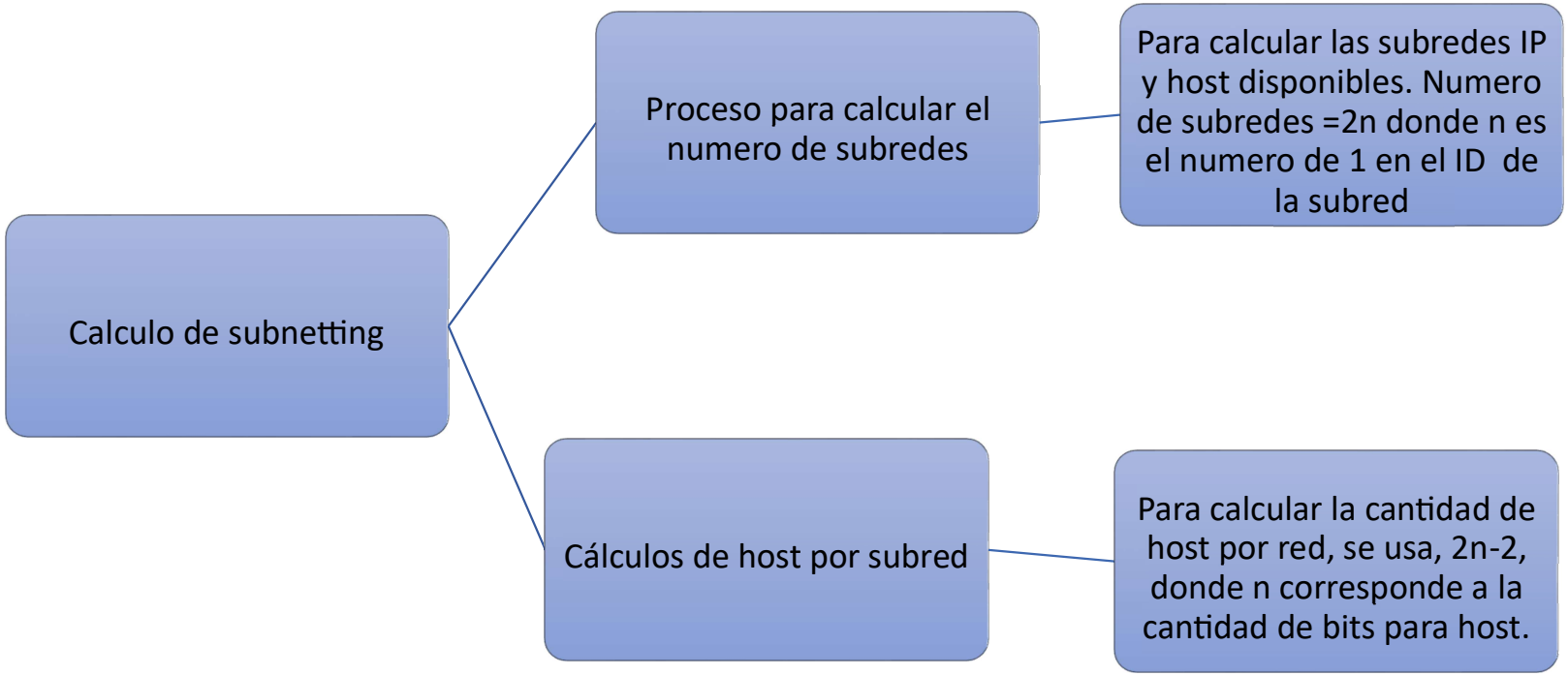
Juicio de valor: El aprendiz cumplió con los objetivos de la actividad de aprendizaje de manera satisfactoria.

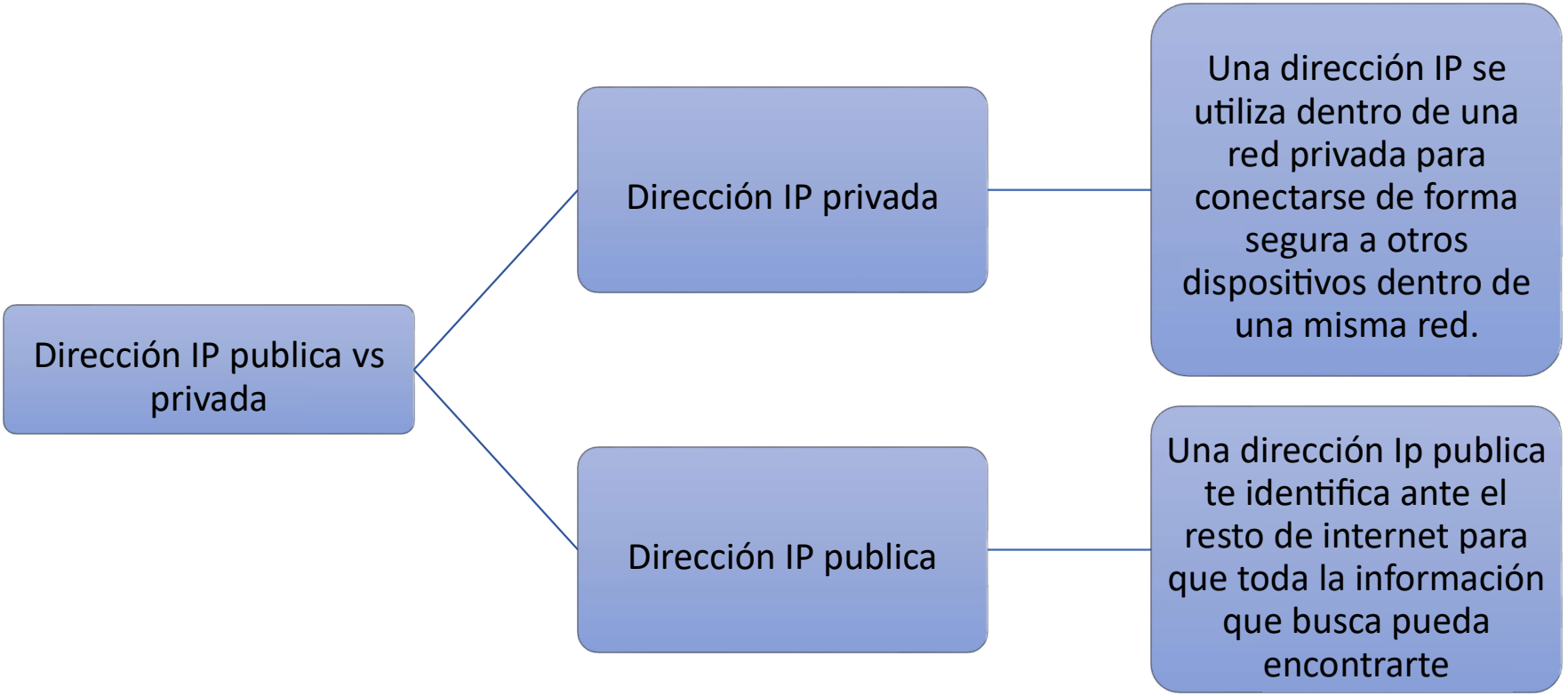
Angel Fernando Pineda Perdomo
Firma Aprendiz

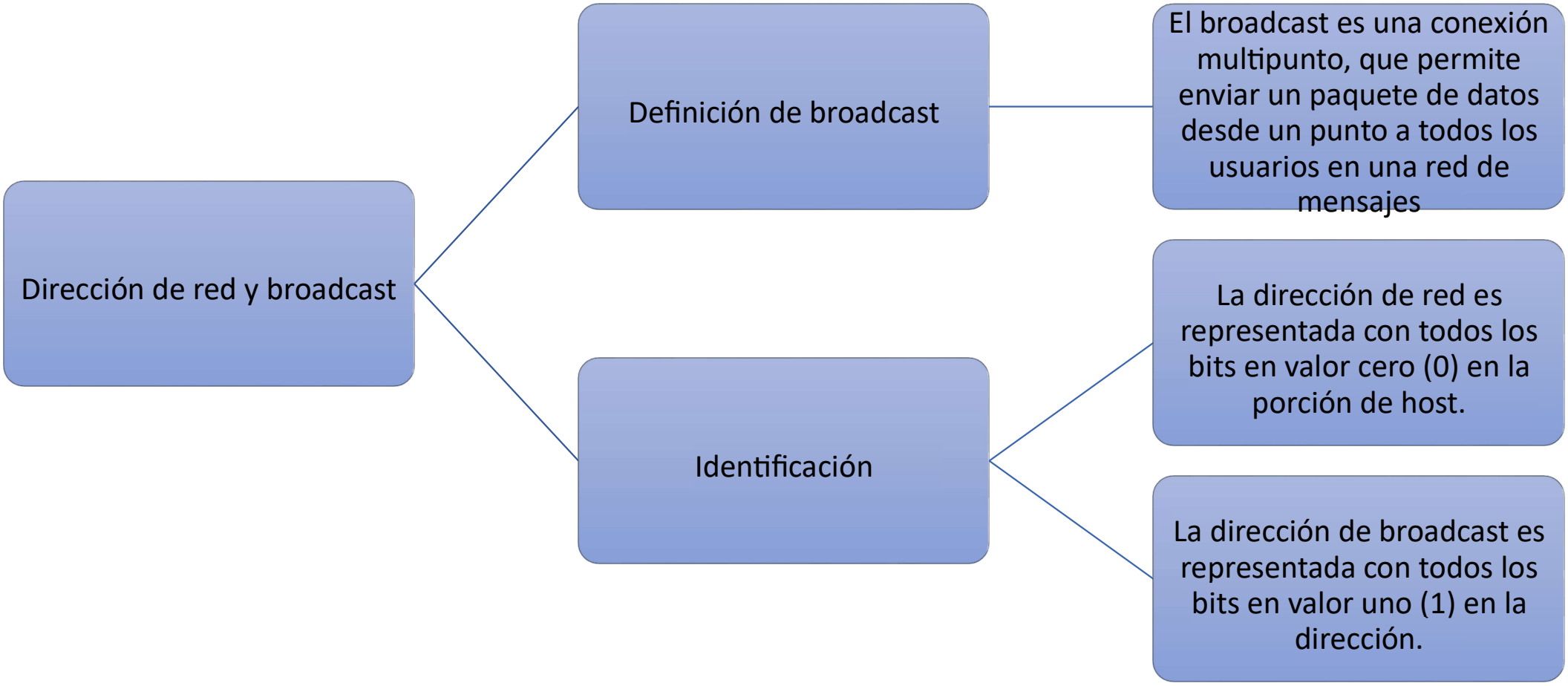
Boris B Vargas C.
Firma Instructor

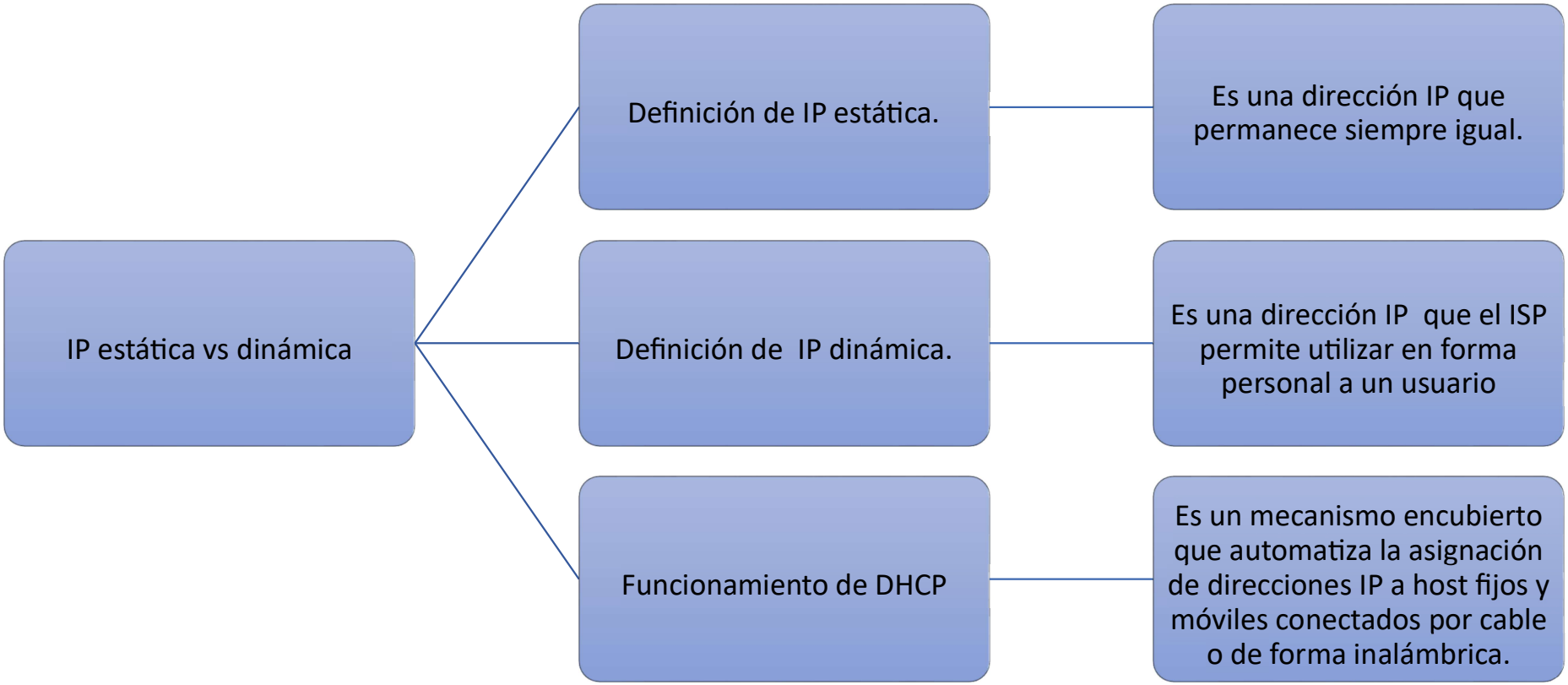

Direcciones IP y clases de redes
Definición
Son identificadores que permite el envió de información entre dispositivos de una red
Clasificación
Los rangos de direcciones para utilizar con redes privadas
Clase A: 10.0.00 a 10.25.5.255
Clase B: 172.16.0.0 a 172.31.255
Clase C: 192.168.0.0 a 192.168.255
Estructura
IPV4: 192.158.1.38.

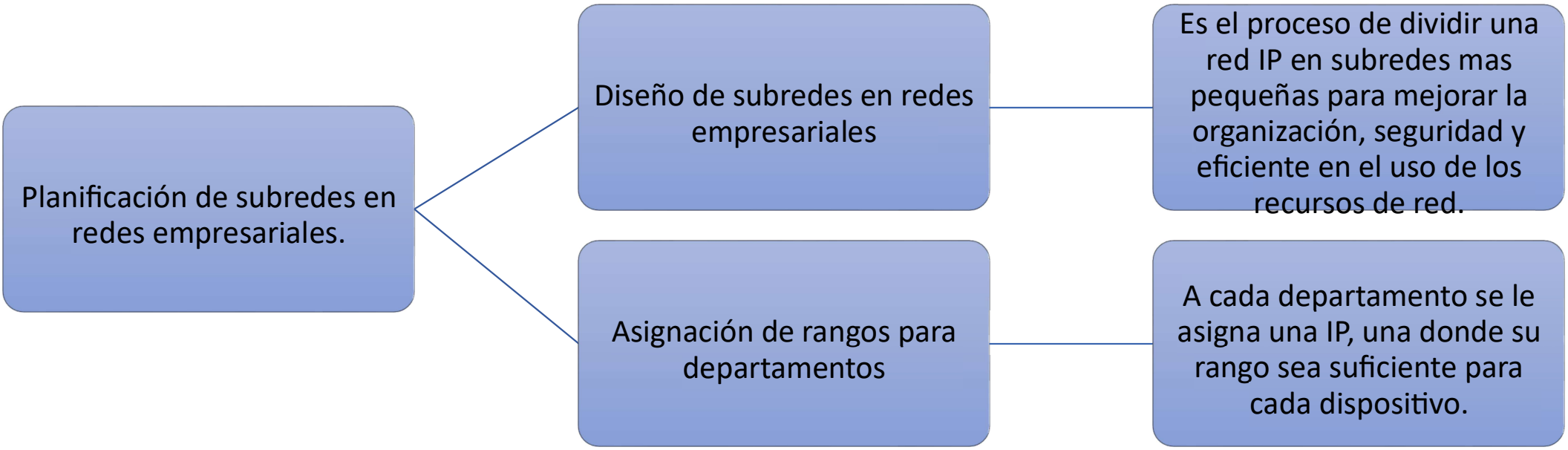

Mascara de subred
Definición de mascara de subred.
Indica al sistema cual es el esquema de particionamiento de subred.
Relación con el numero de hosts.
La mascara de subred utiliza los números del host para servir
Calculo de la mascara de subred.
Para calcular se utiliza la formula 2h-2,donde h es igual a la cantidad de bits de host.


Calculo de subnetting
Proceso para calcular el numero de subredes
Para calcular las subredes IP y host disponibles. Numero de subredes =2n donde n es el numero de 1 en el ID de la subred
Cálculos de host por subred
Para calcular la cantidad de host por red, se usa, 2n-2, donde n corresponde a la cantidad de bits para host.


Dirección IP publica vs privada
Dirección IP privada
Una dirección IP se utiliza dentro de una red privada para conectarse de forma segura a otros dispositivos dentro de una misma red.
Dirección IP publica
Una dirección Ip publica te identifica ante el resto de internet para que toda la información que busca pueda encontrarte


Dirección de red y broadcast
Definición de broadcast
El broadcast es una conexión multipunto, que permite enviar un paquete de datos desde un punto a todos los usuarios en una red de mensajes
Identificación
La dirección de red es representada con todos los bits en valor cero (0) en la porción de host.
La dirección de broadcast es representada con todos los bits en valor uno (1) en la dirección.


IP estática vs dinámica
Definición de IP estática.
Es una dirección IP que permanece siempre igual.
Definición de IP dinámica.
Es una dirección IP que el ISP permite utilizar en forma personal a un usuario
Funcionamiento de DHCP
Es un mecanismo encubierto que automatiza la asignación de direcciones IP a host fijos y móviles conectados por cable o de forma inalámbrica.


Planificación de subredes en redes empresariales.
Diseño de subredes en redes empresariales
Es el proceso de dividir una red IP en subredes mas pequeñas para mejorar la organización, seguridad y eficiente en el uso de los recursos de red.
Asignación de rangos para departamentos
A cada departamento se le asigna una IP, una donde su rango sea suficiente para cada dispositivo.

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
LISTA DE CHEQUEO PRODUCTO

1. DATOS GENERALES

Programa de formación:	Sistemas Teleinformáticos	**ID**	2961273
Proyecto formativo:	Fortalecimiento de los servicios Teleinformáticos de equipos y redes en las MIPYMES de la región de Boyacá.		
Fase proyecto:	Análisis		
Resultado de aprendizaje:	RAP02 - Comprobar la conectividad de la red, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones y orden de trabajo.		
Actividad de aprendizaje:	Diseñar y configurar dos (2) subredes, interconectadas mediante un router, utilizando Cisco Packet Tracer asegurando la correcta asignación de direcciones IP y la configuración de la conectividad.		
Evidencia de producto:	Informe técnico donde se documente el diseño y la configuración de dos (2) subredes y pantallazos de las pruebas de conectividad realizada entre los diferentes dispositivos validadas mediante el comando ping.		

Criterios de evaluación:

- Caracteriza pruebas de fallas en la red según requerimientos técnicos.
- Efectúa pruebas de conectividad de hardware y/o software, operación de servicios y protocolos de infraestructura, disponibilidad, rendimiento y calidad, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones, orden de trabajo, aplicando normas de SST y ambientales.
- Valida el estado de la red de acuerdo con la conectividad, el inventario tecnológico y su disponibilidad técnica según normativa.

2. LISTA DE VERIFICACIÓN

No.	VARIABLES/INDICADORES DE LOGRO	CUMPLE		Observaciones
		SÍ	NO	
1.	El informe evidencia el cálculo correcto de subredes	X		
2.	El informe detalla mediante capturas de pantalla la correcta configuración de los routers	X		
3.	El informe detalla mediante capturas de pantalla la correcta Configuración de los switches	X		

4.	El informe demuestra una asignación correcta de las direcciones IP a los hosts	X		
5.	El informe evidencia la prueba de conectividad entre subredes exitosa	X		
6.	Informe técnico claro, completo y bien estructurado	X		

3. EVALUACIÓN

Observaciones: _____

Juicio de valor: El aprendiz cumplió con los objetivos de la actividad de aprendizaje de manera satisfactoria.

Angel Fernando Pineda Perdomo
Firma Aprendiz

Boris B Usaquen C.
Firma Instructor

Trabajo Practico de Subredes

Angel Fernando Pineda Perdomo

BORIS BERNANDO VESGA CARDOZO

Sistema Teleinformáticos

Ficha: 2961273

Tarjeta: 5006341

Puerto Boyacá (Boyacá)

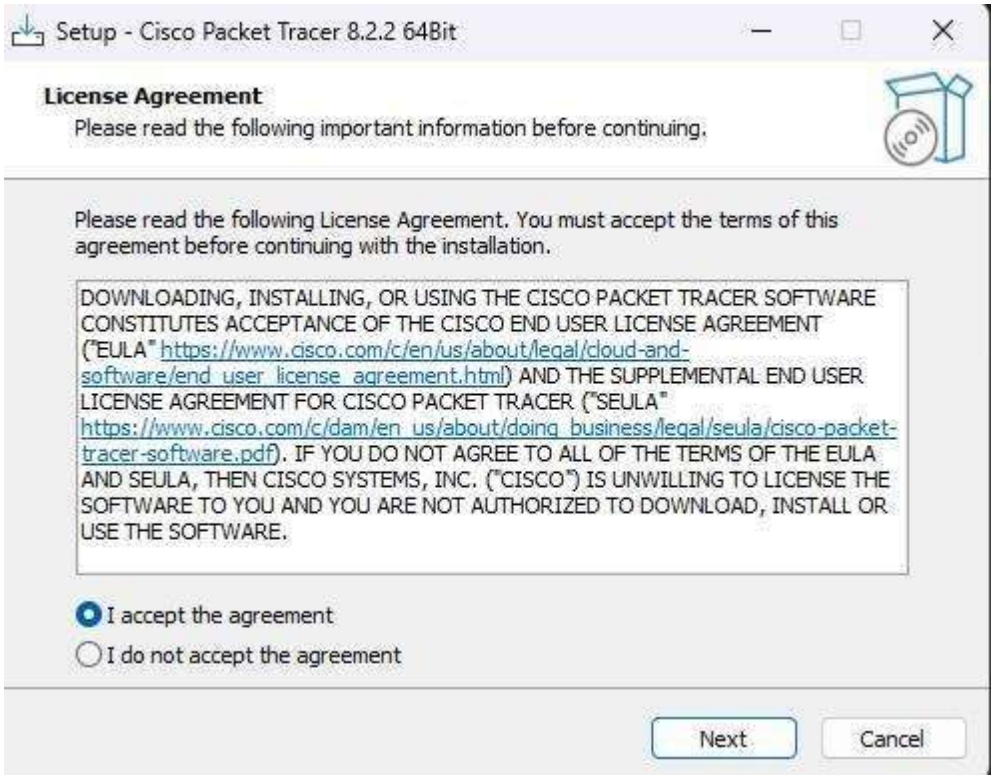
Institución José Antonio Galán

Fecha:03/11/2024

Verificación del equipo



Instalación de Cisco Packet Tracer



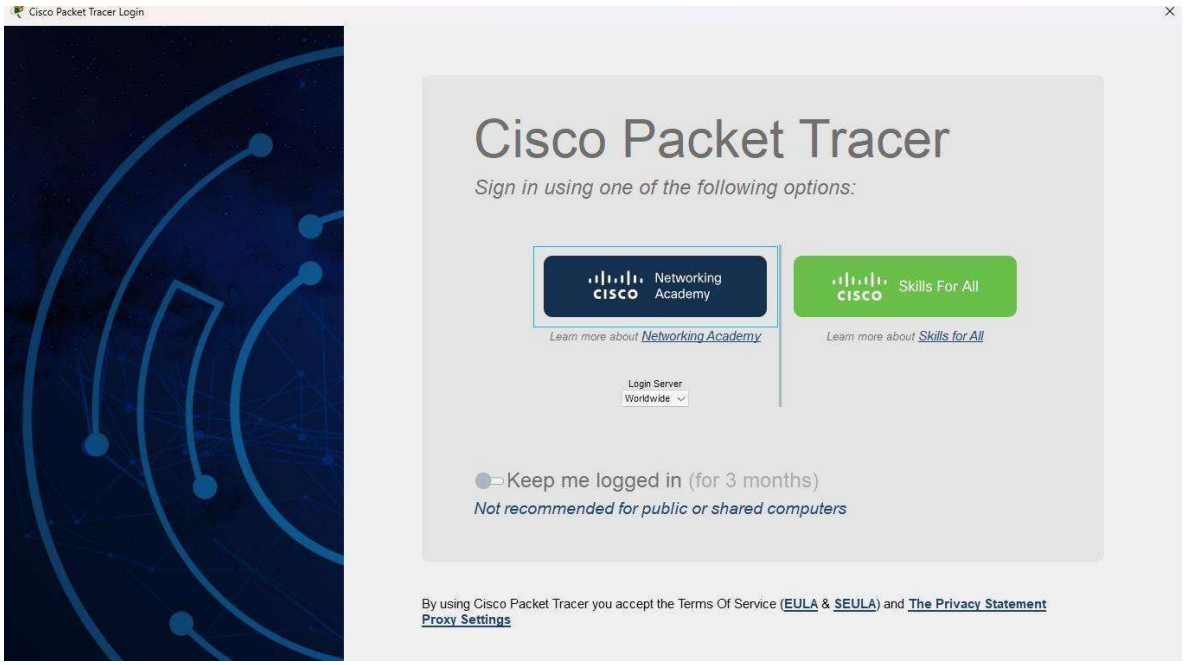
Terminación de la instalación de Cisco



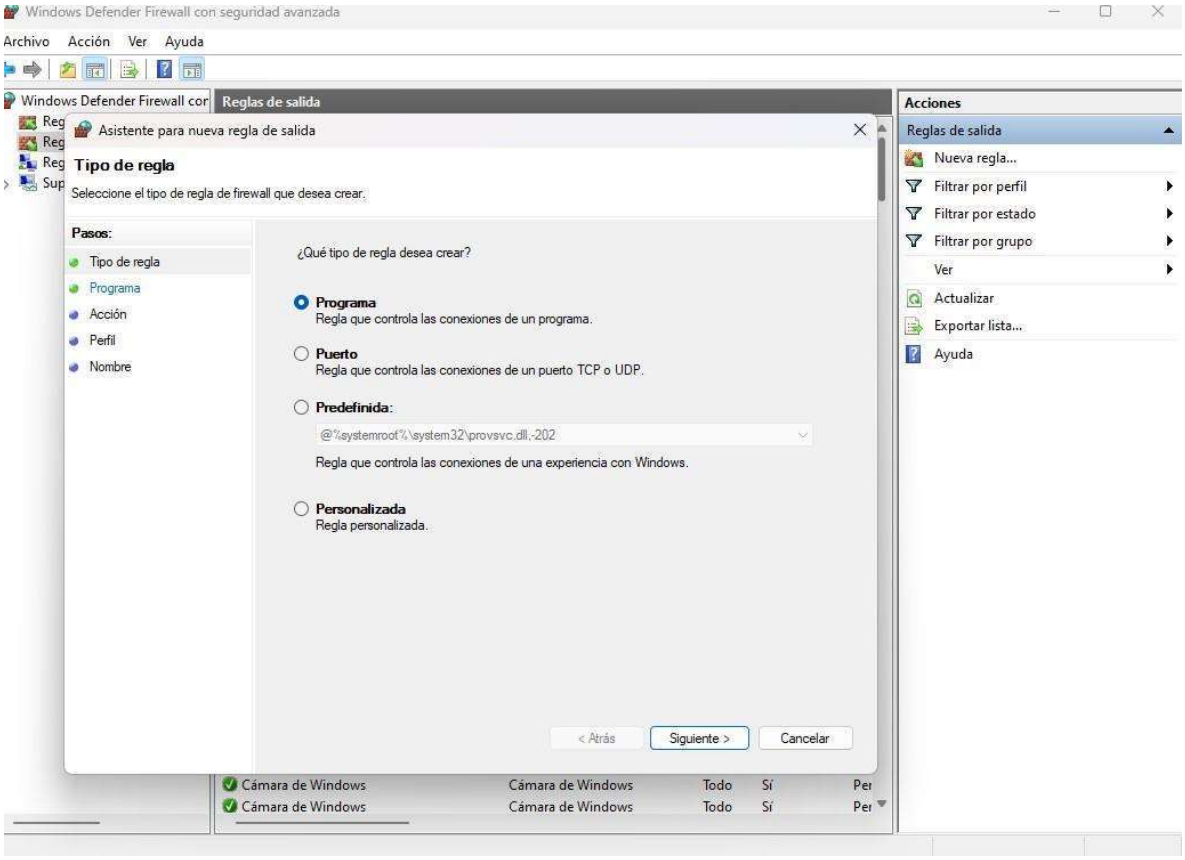
Opcion denegada de multi usuario



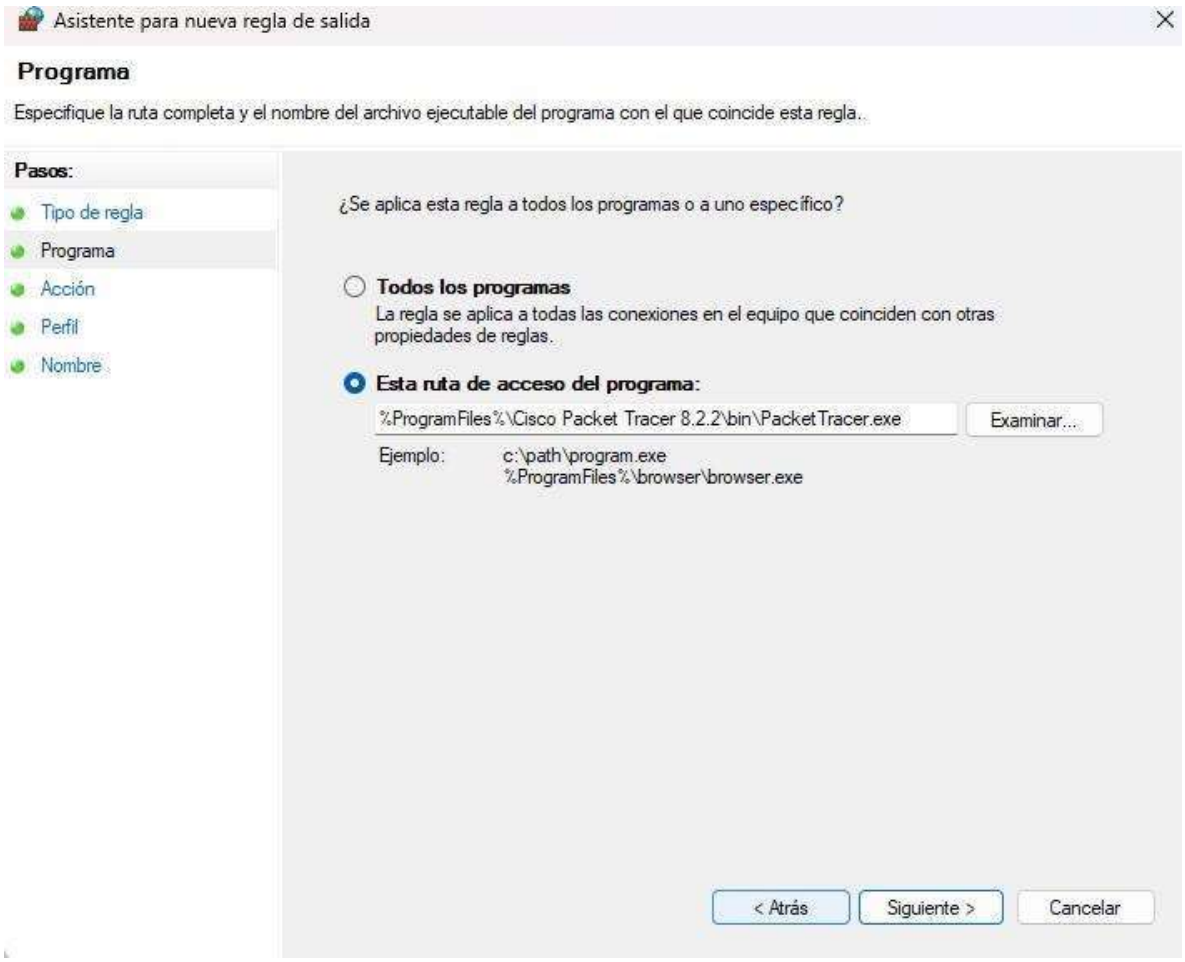
Muestra de pantalla de usuario de Cisco



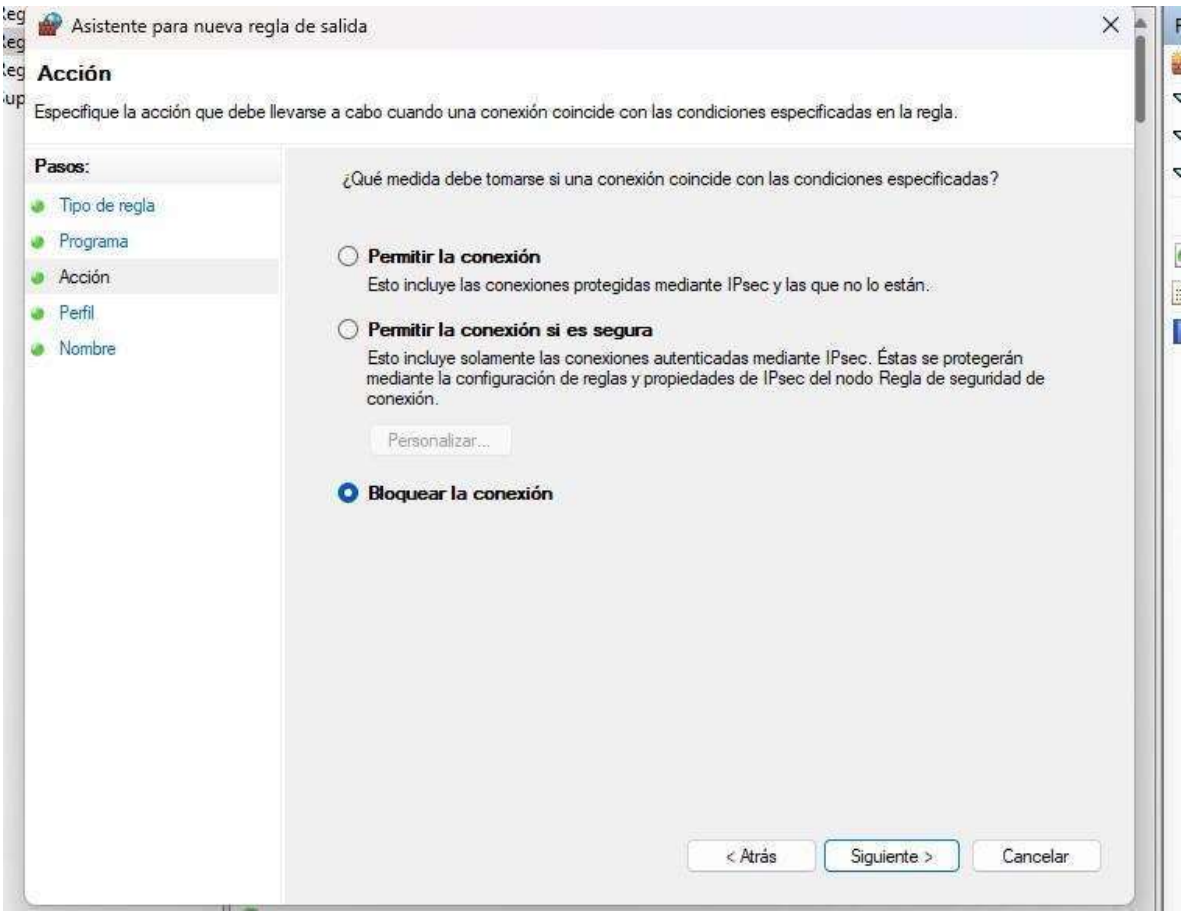
Creando una nueva regla en Firewall



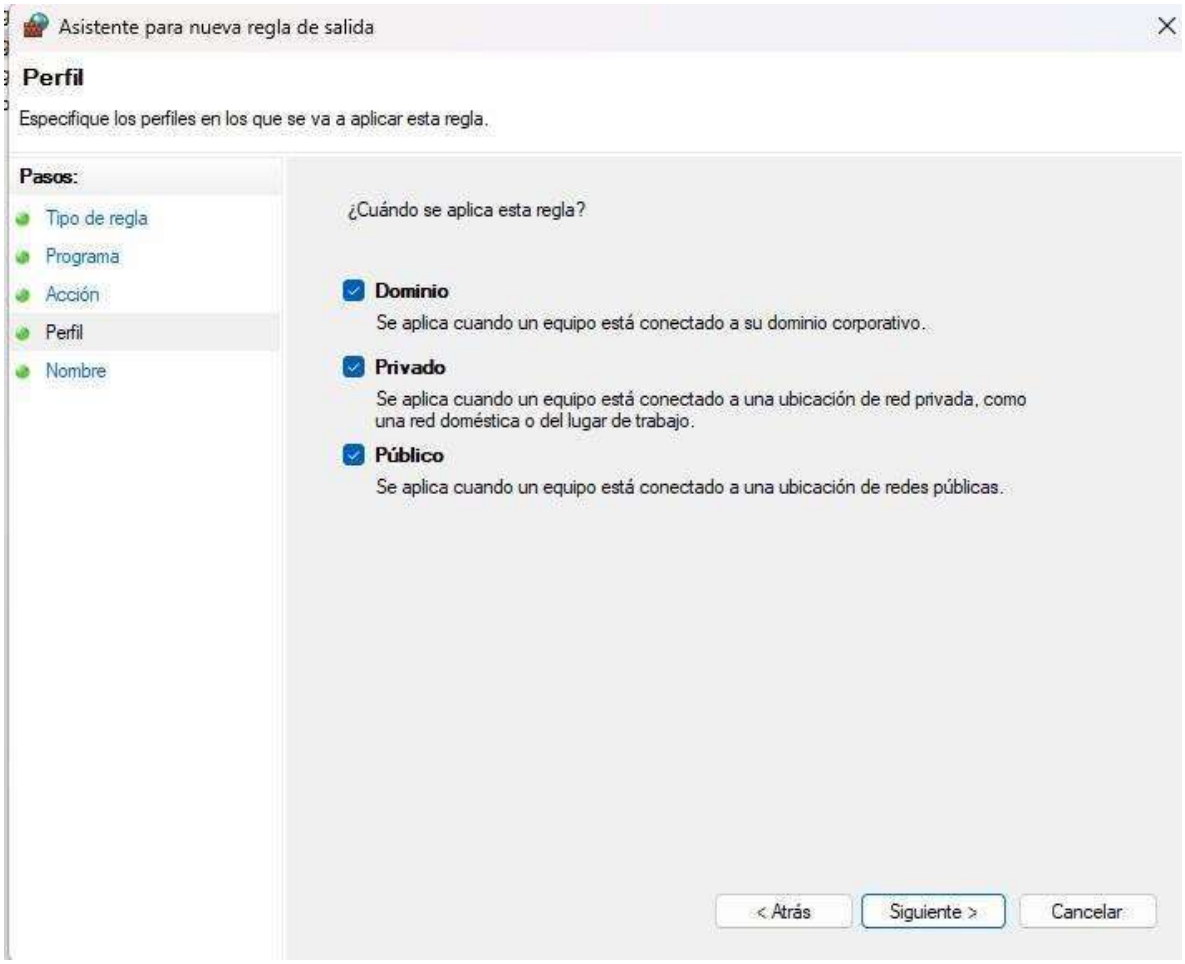
Escogiendo la ruta de Cisco Packet Tracer



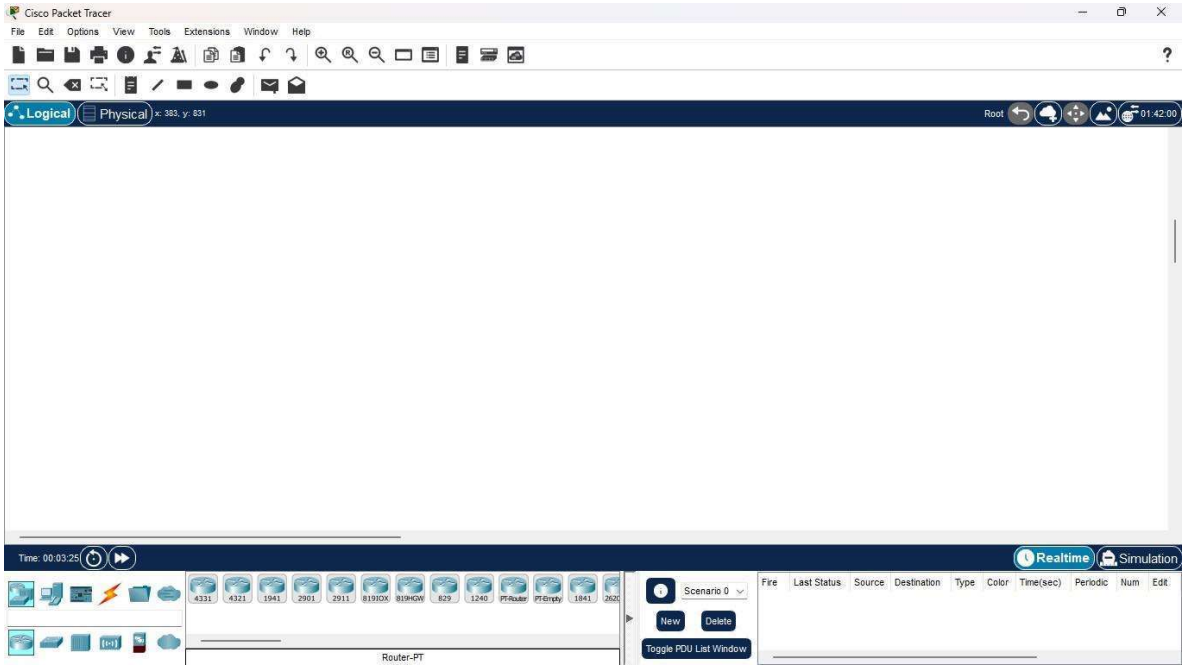
Terminando la nueva regla de salida



Finalizando la nueva regla



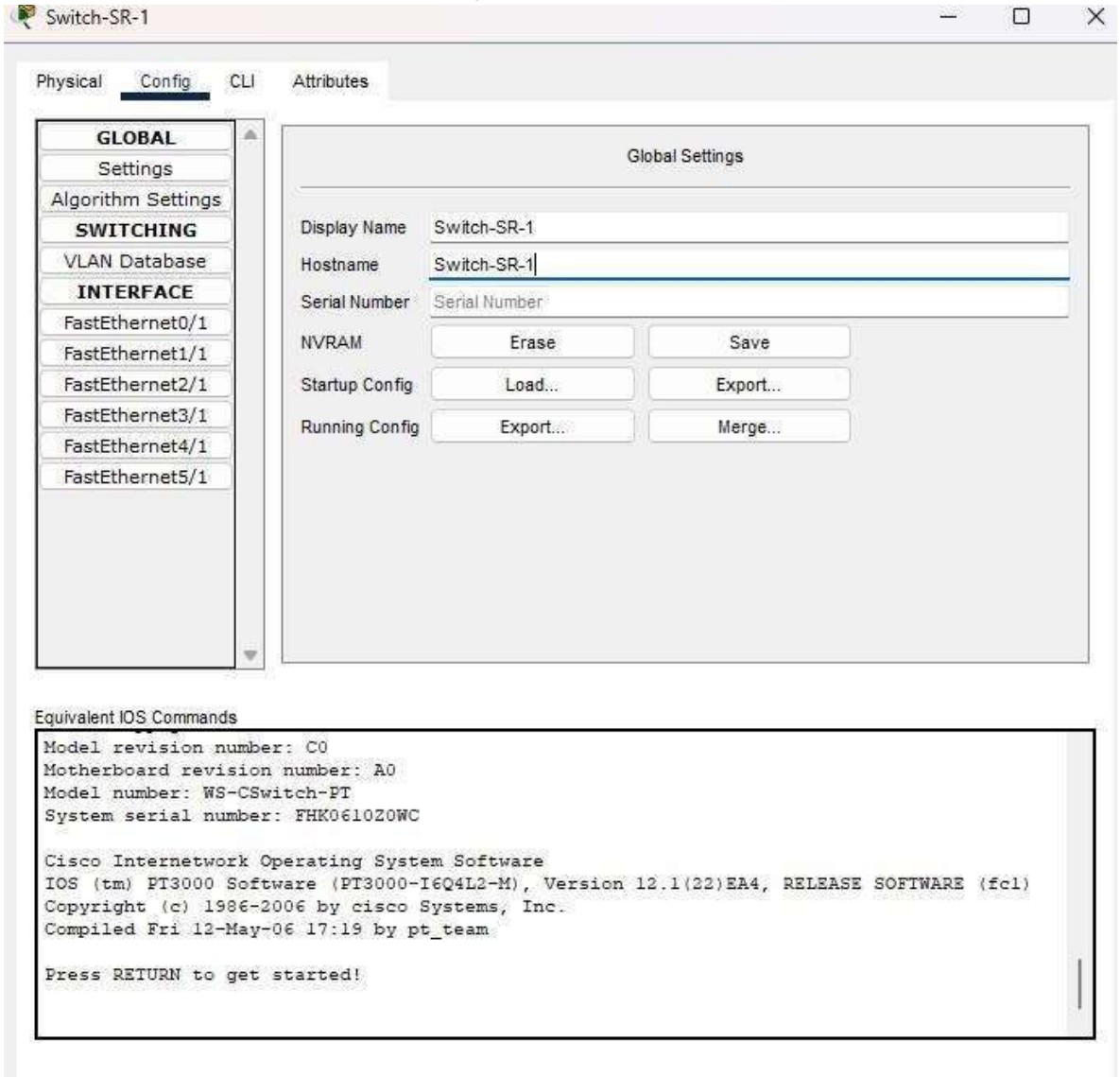
Mostrando el programa de Cisco después de la nueva regla



Mostrando las herramientas de Cisco



Configurando el Switch-1

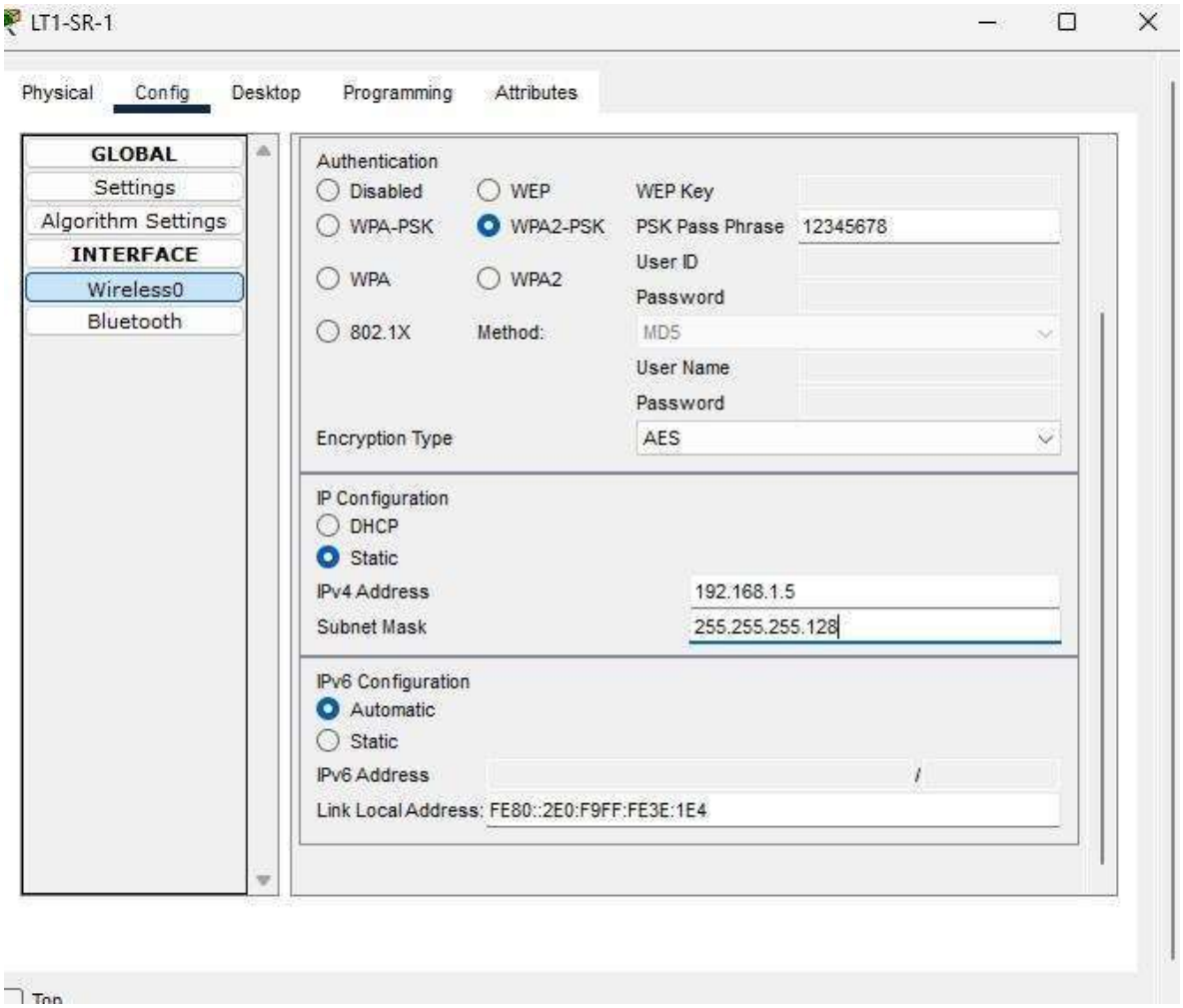


Mostrando el Switch y el Acces Point

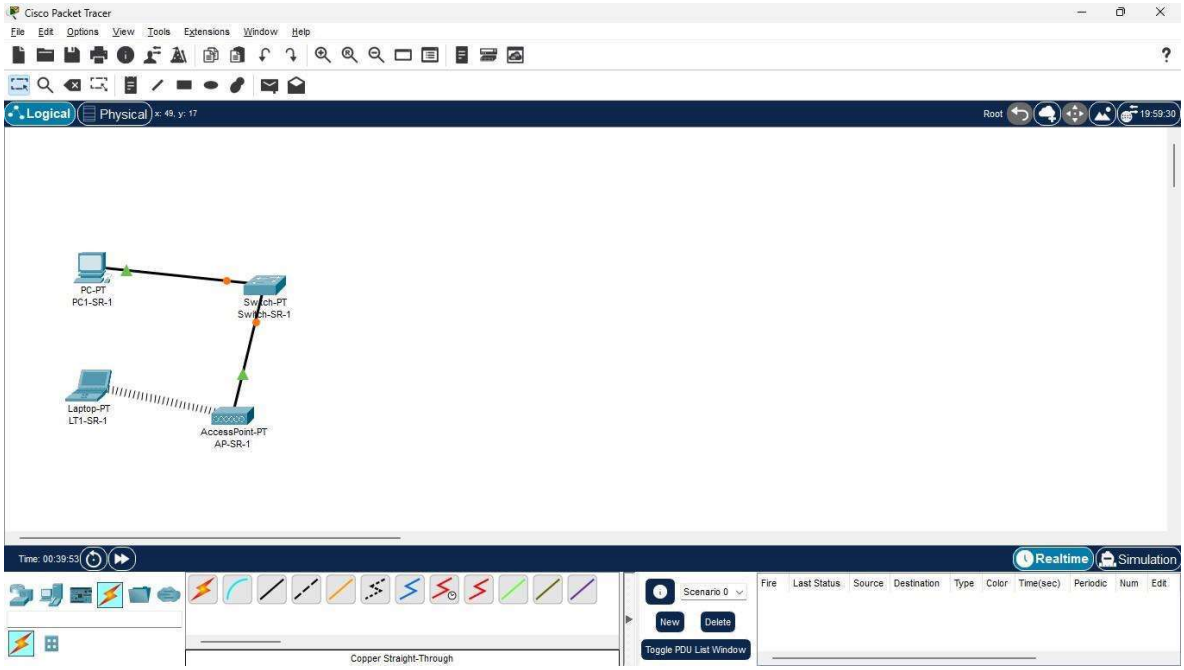




Configurando la Laptop



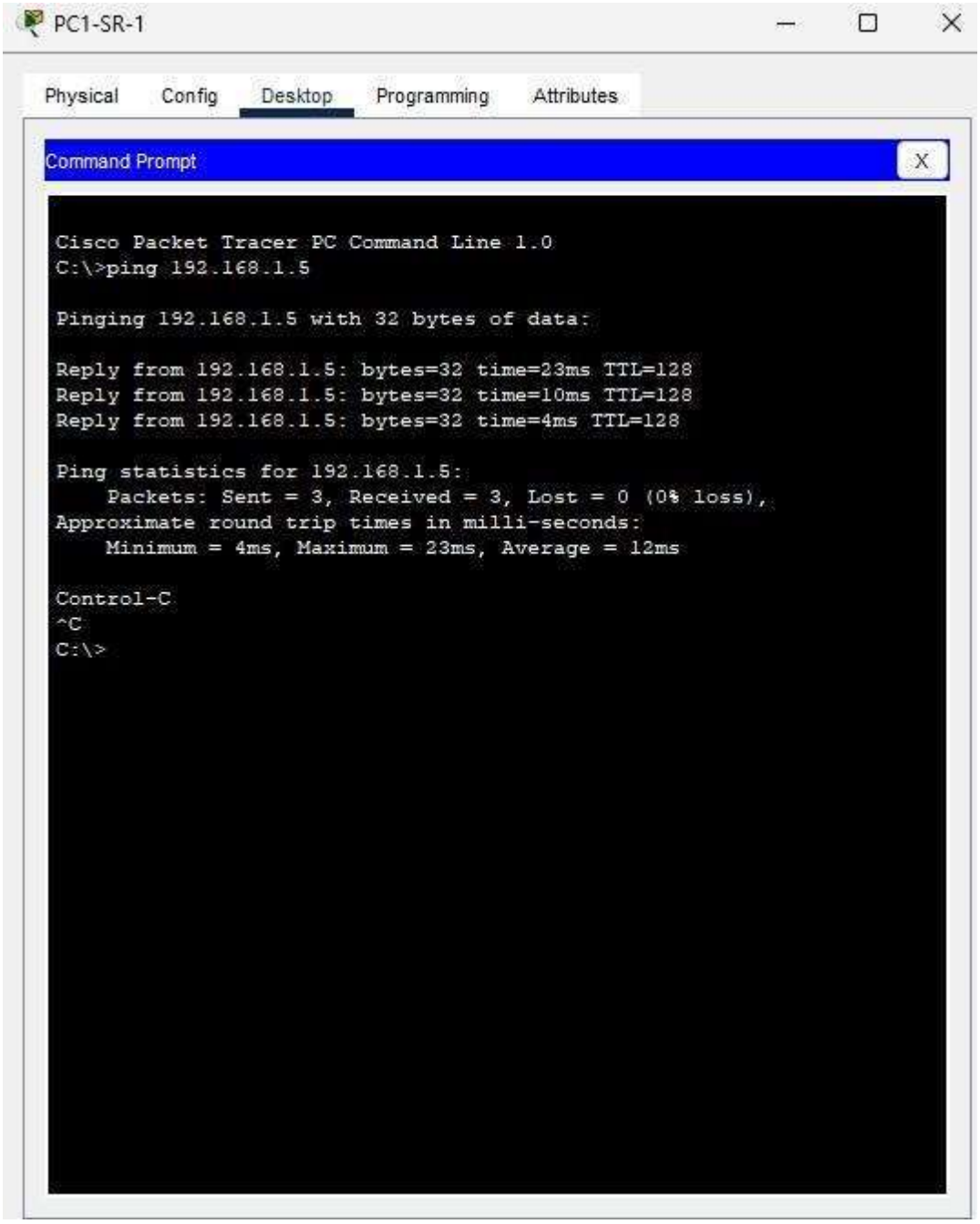
Mostrando la conexión de los host.


Cisco Packet Tracer
File Edit Options View Tools Extensions Window Help
Logical
Physical
x: 49, y: 17
Root
19:59:30
PC-PT
PC1-SR-1
Switch-PT
Switch-SR-1
Laptop-PT
LT1-SR-1
AccessPoint-PT
AP-SR-1
Time: 00:39:53
Realtime
Simulation
Copper Straight-Through
Scenario 0
New
Delete
Toggle PDU List Window
Fire
Last Status
Source
Destination
Type
Color
Time(sec)
Periodic
Num
Edit

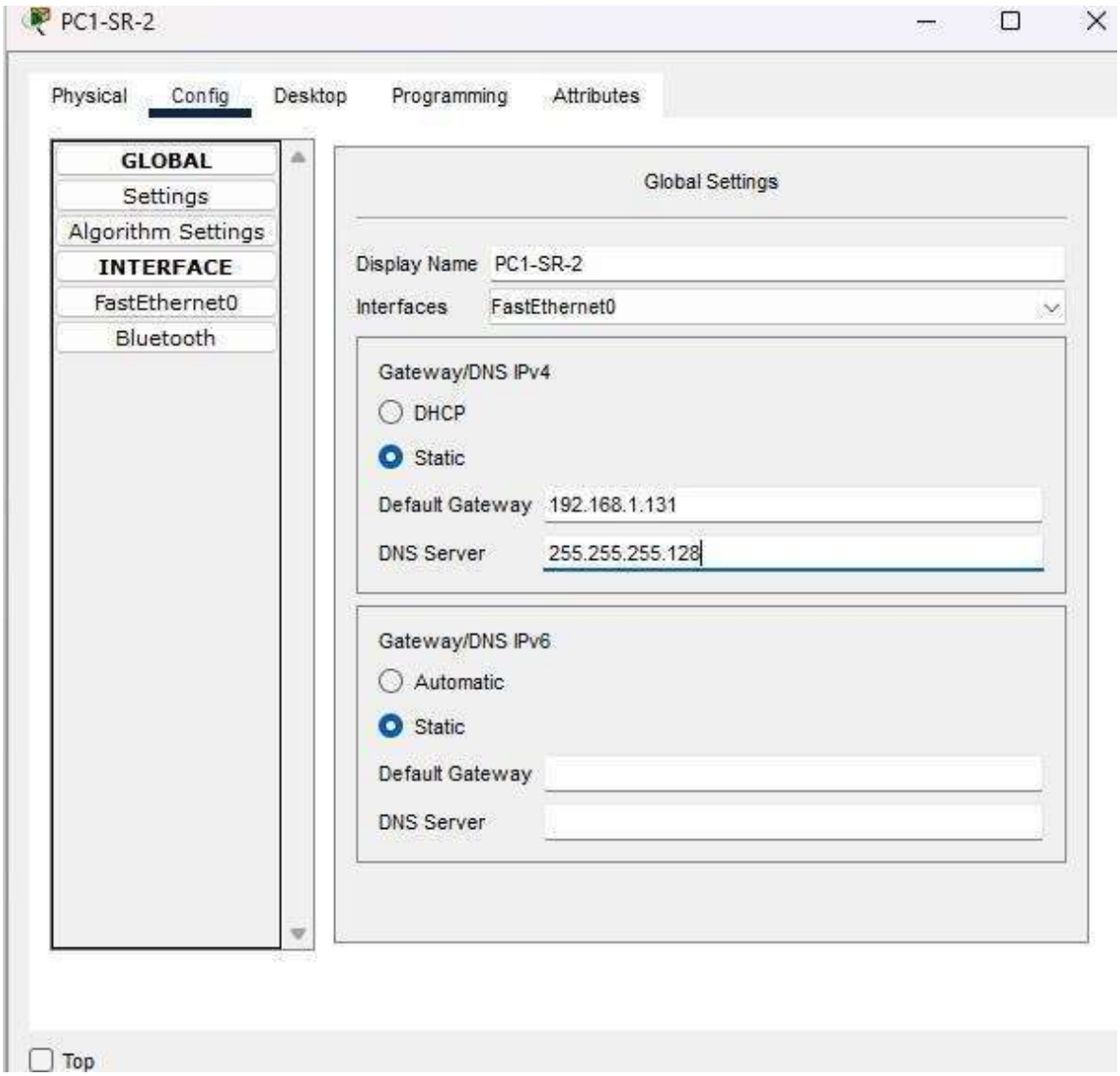
Probando el ping de la pc



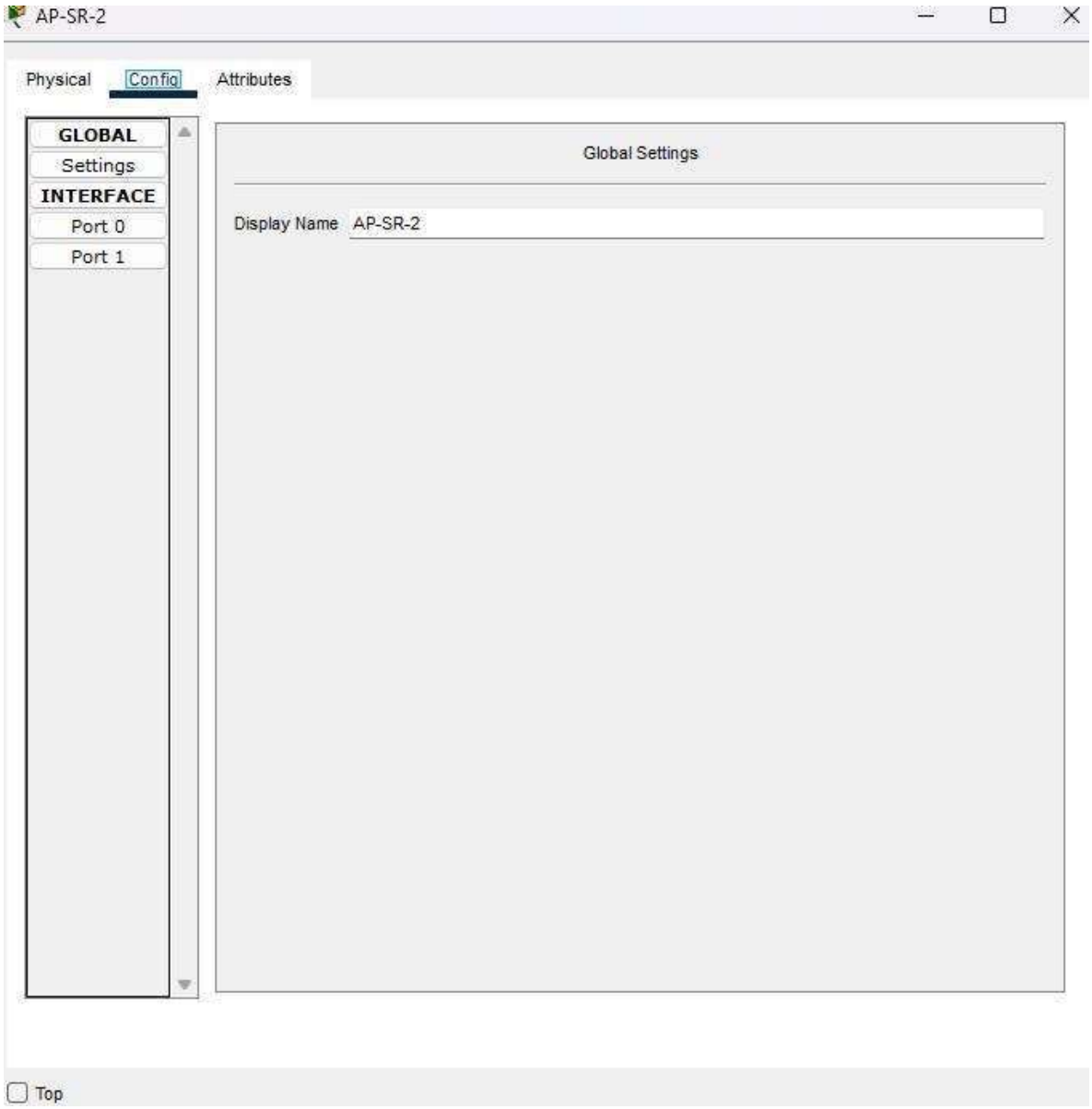
Probando el ping de 192.168.1.5



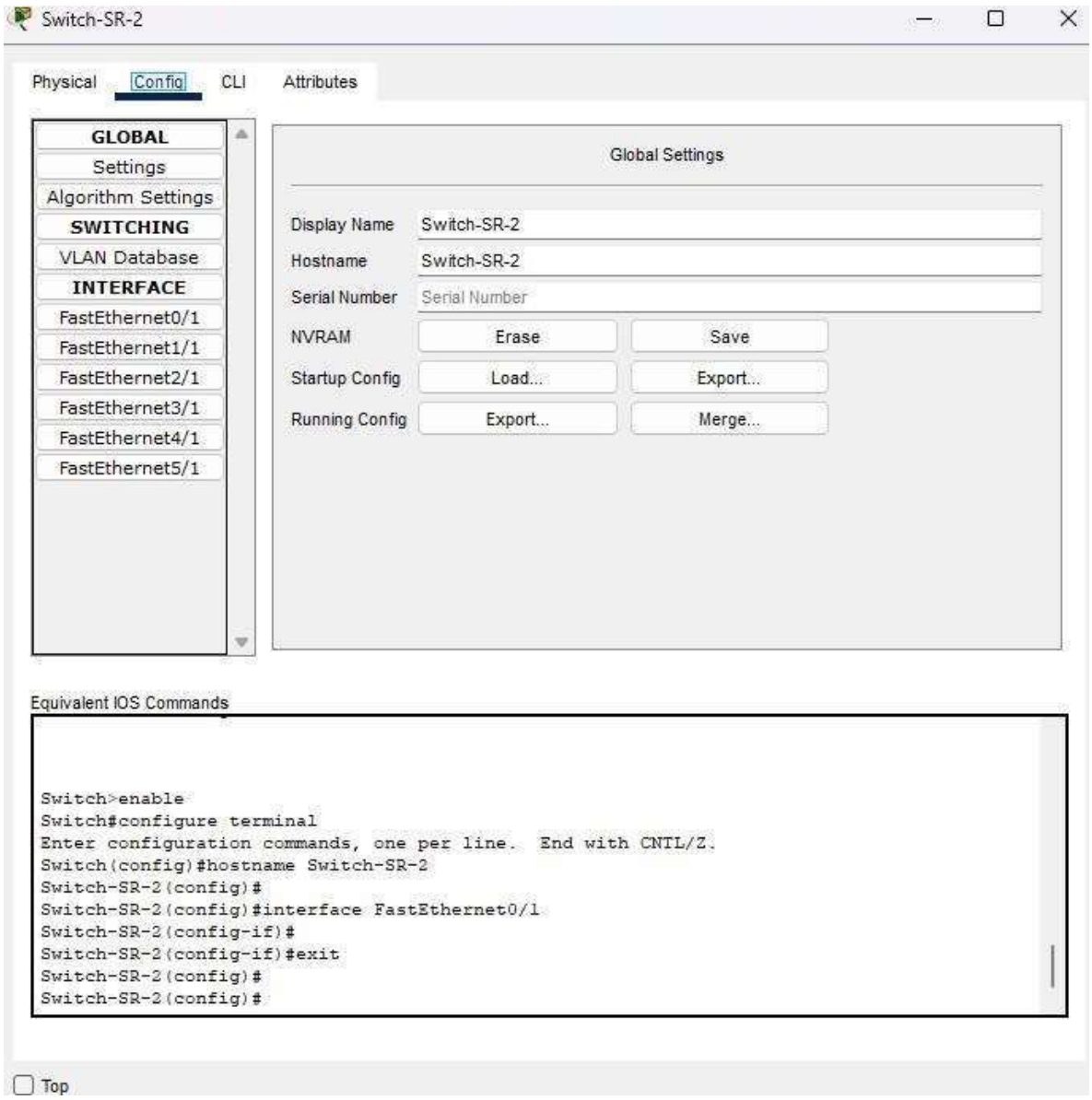
Configurando la Pc-2



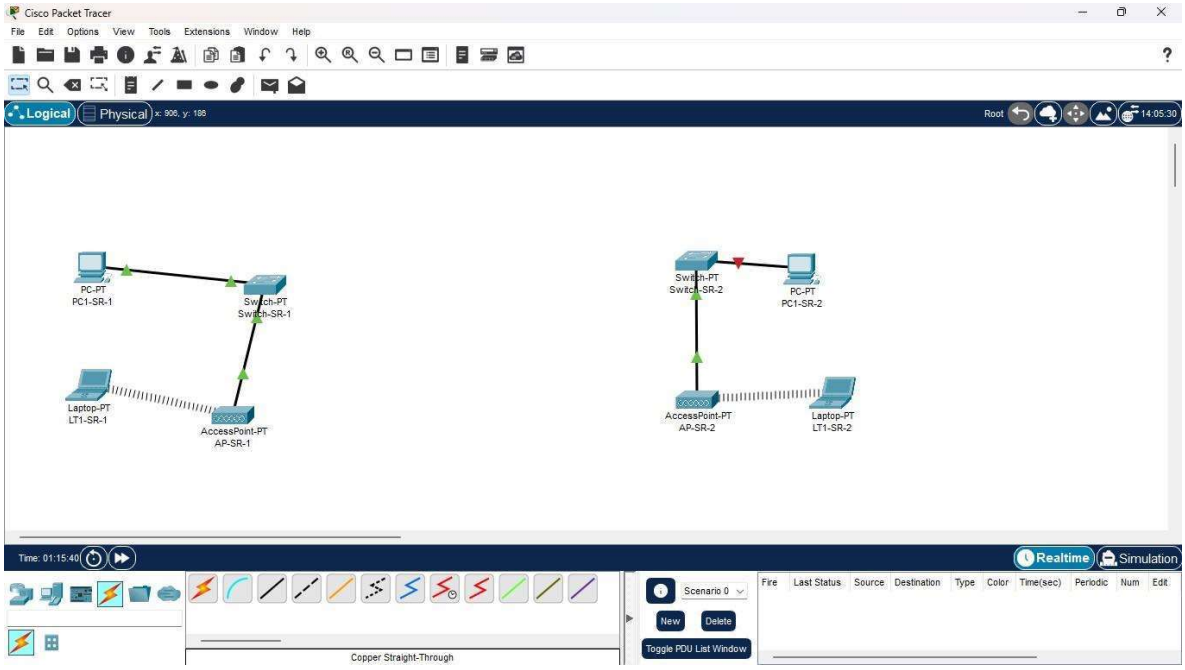
Configurando Ap-2



Configurando Swicht-2



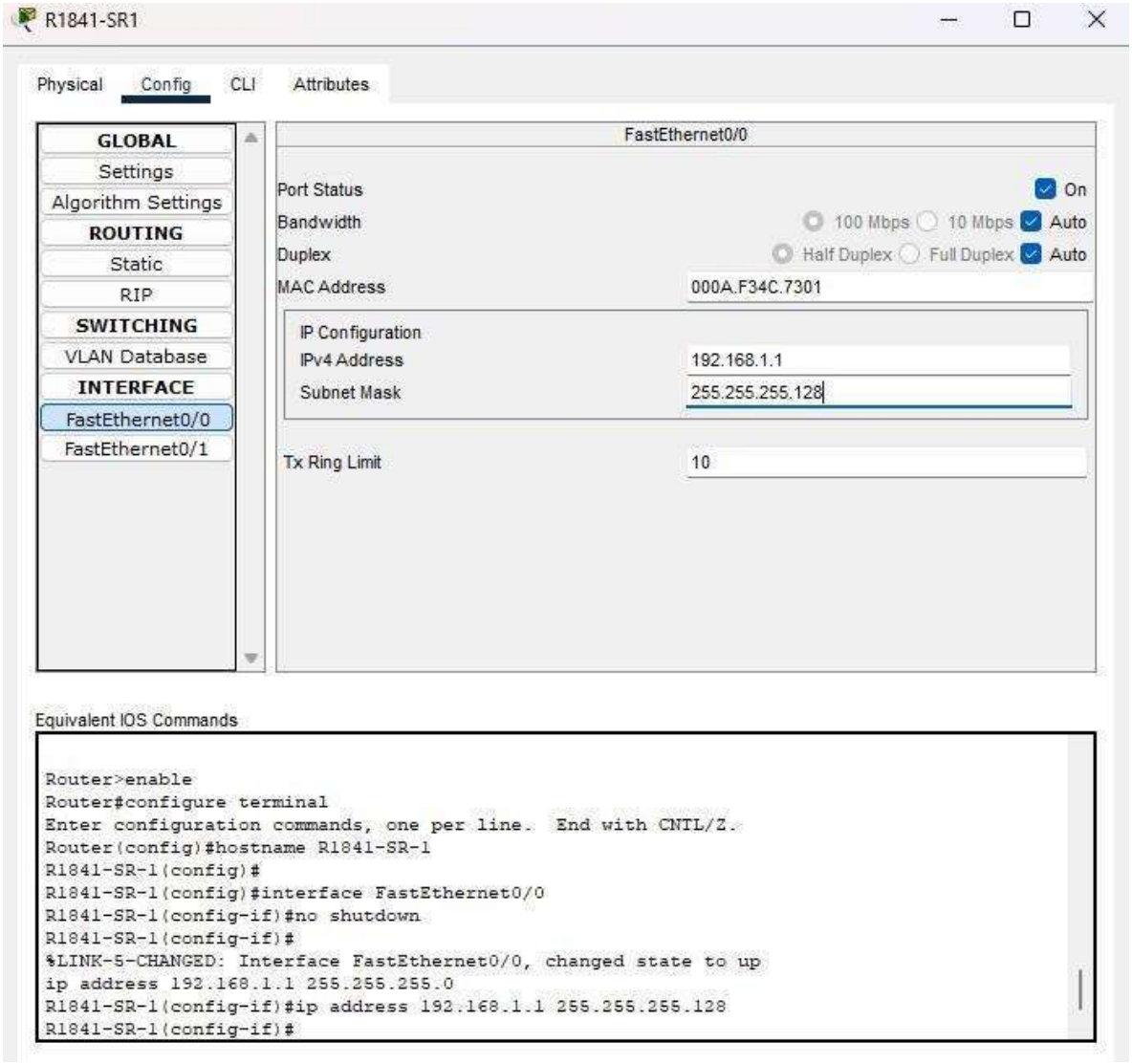
Mostrando las conexiones. (la de la derecha estaba en color rojo, debido que estaba mal conectado, mas adelante lo arreglo)

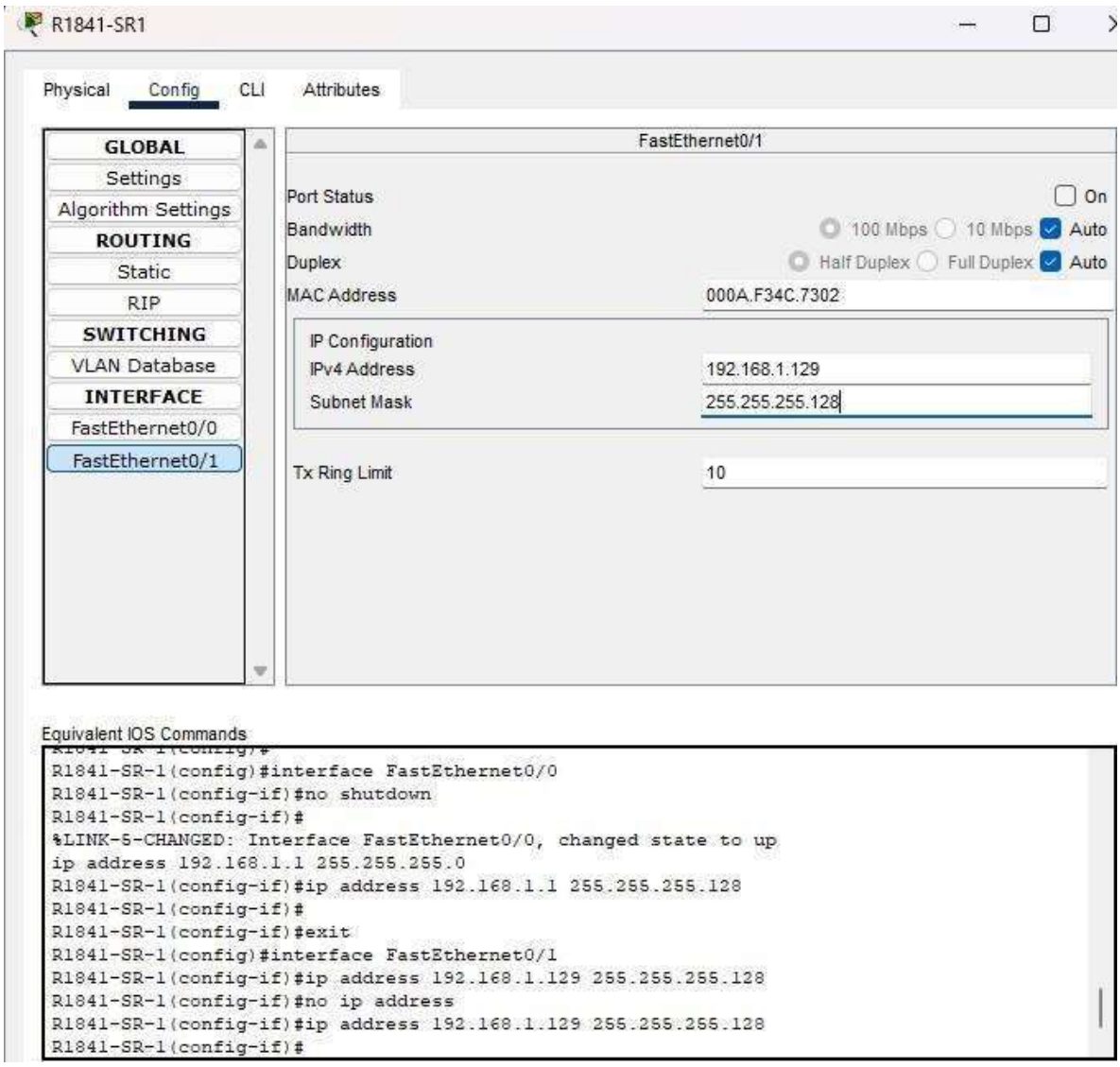


Poniendo el rouert



Configurando el rouert


R1841-SR1
Physical
Config
CLI
Attributes
GLOBAL
Settings
Algorithm Settings
ROUTING
Static
RIP
SWITCHING
VLAN Database
INTERFACE
FastEthernet0/0
FastEthernet0/1
FastEthernet0/0
Port Status
On
Bandwidth
100 Mbps
10 Mbps
Auto
Duplex
Half Duplex
Full Duplex
Auto
MAC Address
000A.F34C.7301
IP Configuration
IPv4 Address
192.168.1.1
Subnet Mask
255.255.255.128
Tx Ring Limit
10
Equivalent IOS Commands
Router>enable
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#hostname R1841-SR-1
R1841-SR-1(config)#
R1841-SR-1(config)#interface FastEthernet0/0
R1841-SR-1(config-if)#no shutdown
R1841-SR-1(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0, changed state to up
ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
R1841-SR-1(config-if)#ip address 192.168.1.1 255.255.255.128
R1841-SR-1(config-if)#



Probando ping 192.168.1.5 y 192.168.1.1 del portátil subred 1

```
C:\>ping 192.168.1.5

Pinging 192.168.1.5 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.5: bytes=32 time=7ms TTL=128
Reply from 192.168.1.5: bytes=32 time=5ms TTL=128
Reply from 192.168.1.5: bytes=32 time=5ms TTL=128
Reply from 192.168.1.5: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.1.5:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 7ms, Average = 4ms

C:\>ping 192.168.1.1

Pinging 192.168.1.1 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=33ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=8ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=14ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=11ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 8ms, Maximum = 33ms, Average = 16ms

C:\>
```

Probando conectividad del Pc subred 1 192.168.1.4 y 192.168.1.1

```
C:\>ping 192.168.1.4

Pinging 192.168.1.4 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time=7ms TTL=128
Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time=7ms TTL=128
Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time=4ms TTL=128
Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time=4ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.1.4:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 4ms, Maximum = 7ms, Average = 5ms

C:\>ping 192.168.1.1

Pinging 192.168.1.1 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>
```

Probando conectividad pc subred 1. 192.168.1.4 y 192.168.1.5

```
C:\>ping 192.168.1.4

Pinging 192.168.1.4 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time=2ms TTL=128
Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time=6ms TTL=128
Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.1.4:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 6ms, Average = 2ms

C:\>ping 192.168.1.5

Pinging 192.168.1.5 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.5: bytes=32 time=13ms TTL=128
Reply from 192.168.1.5: bytes=32 time=8ms TTL=128
Reply from 192.168.1.5: bytes=32 time=20ms TTL=128
Reply from 192.168.1.5: bytes=32 time=10ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.1.5:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 8ms, Maximum = 20ms, Average = 12ms

C:\>
```

Probando conectividad de la pc subred 2. 192.168.1.131 y 192.186.1.129

```
C:\>ping 192.168.1.131

Pinging 192.168.1.131 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.131: bytes=32 time=9ms TTL=128
Reply from 192.168.1.131: bytes=32 time=5ms TTL=128
Reply from 192.168.1.131: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.131: bytes=32 time=7ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.1.131:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 9ms, Average = 5ms

C:\>ping 192.168.1.129

Pinging 192.168.1.129 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.129: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.1.129: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.1.129: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.1.129: bytes=32 time<1ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.1.129:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>
```

Probando conectividad del portaltil subred2 al pc subred 2 192.168.1.132 y 192.168.1.131

```
C:\>ping 192.168.1.132

Pinging 192.168.1.132 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 192.168.1.132:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\>ping 192.168.1.131

Pinging 192.168.1.131 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 192.168.1.131:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\>
```

Probando conectividad del portátil subred 2 192.168.1.132 al router 192.168.1.129

```
C:\>ping 192.168.1.132

Pinging 192.168.1.132 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 192.168.1.132:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\>ping 192.168.1.129

Pinging 192.168.1.129 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 192.168.1.129:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\>
```

Probando conectividad del Pc subred 2 192.168.1.131 al portátil subred 1 192.168.1.5

```
C:\>ping 192.168.1.131

Pinging 192.168.1.131 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.131: bytes=32 time=3ms TTL=128
Reply from 192.168.1.131: bytes=32 time=4ms TTL=128
Reply from 192.168.1.131: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.131: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.1.131:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 4ms, Average = 1ms

C:\>ping 192.168.1.5

Pinging 192.168.1.5 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.5: bytes=32 time=23ms TTL=127
Reply from 192.168.1.5: bytes=32 time=9ms TTL=127
Reply from 192.168.1.5: bytes=32 time=9ms TTL=127
Reply from 192.168.1.5: bytes=32 time=13ms TTL=127

Ping statistics for 192.168.1.5:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 9ms, Maximum = 23ms, Average = 13ms

C:\>
```

Probando conectividad del portátil subred 2 al pc subred 1. (192.168.1.131 y 192.168.1.4)

```
C:\>ping 192.168.1.131

Pinging 192.168.1.131 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.131: bytes=32 time=4ms TTL=128
Reply from 192.168.1.131: bytes=32 time=6ms TTL=128
Reply from 192.168.1.131: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.131: bytes=32 time=7ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.1.131:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 7ms, Average = 4ms

C:\>ping 192.168.1.4

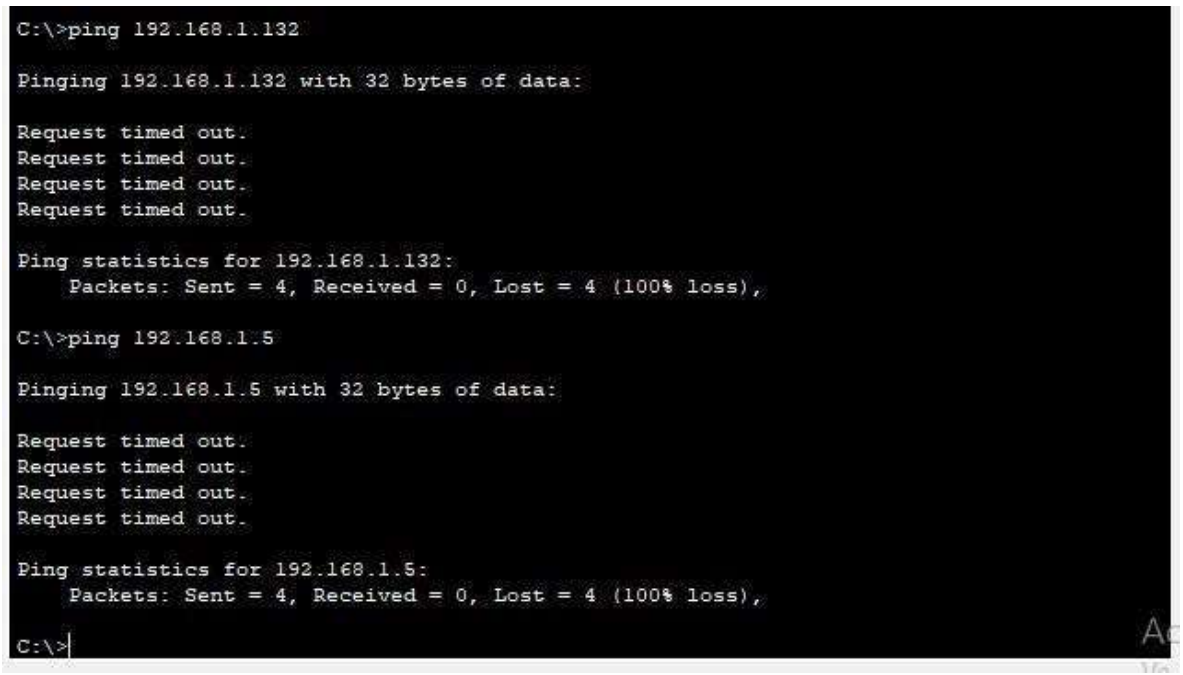
Pinging 192.168.1.4 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time<1ms TTL=127

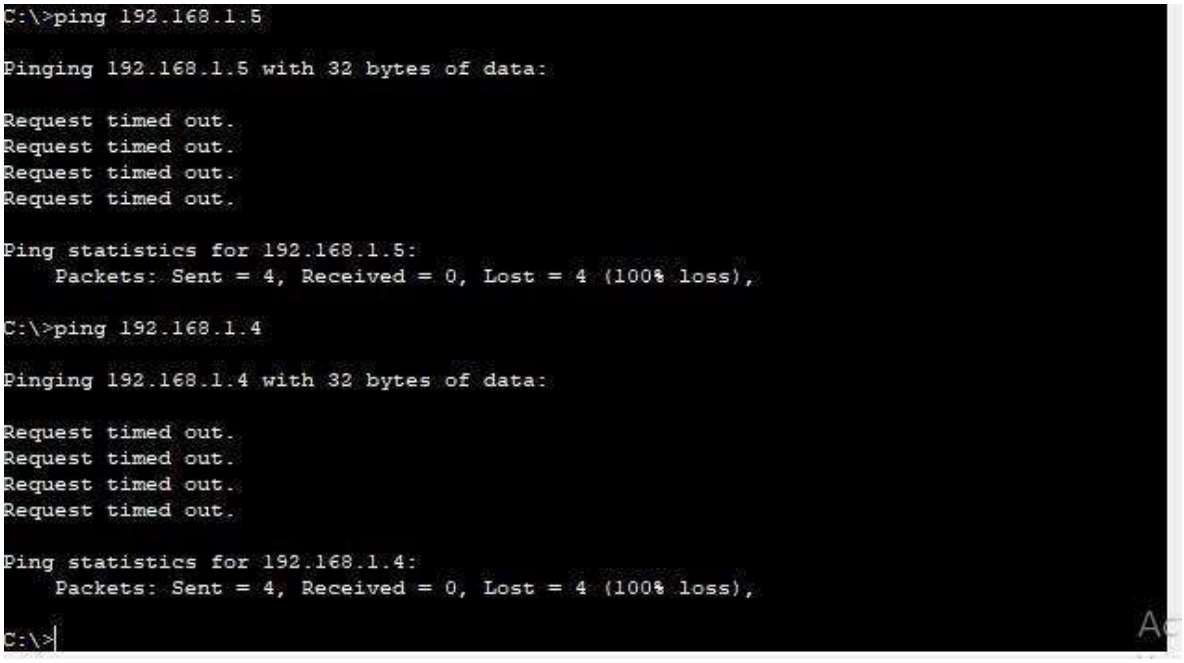
Ping statistics for 192.168.1.4:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>
```

Probando conectividad del portátil subred 2 al portátil subred 1 (192.168.1.132 y 192.168.1.5)



Probando conectividad del portátil subred 2 al Pc subred 1 (192.168.1.132 y 192.168.1.4)



Reporte de Juicios de Evaluación

Fecha del Reporte: 18/11/2024
Ficha de Caracterización: 2961273
Cógigo: 233108
Versión: 1
Denominación: SISTEMAS TELEINFORMÁTICOS
Estado de la Ficha de EN EJECUCION
Fecha Inicio: 01/04/2024
Fecha Fin: 12/12/2025
Modalidad de Formación: PRESENCIAL
Regional: 15 - REGIONAL BOYACÁ
Centro de Formación: 9551 - CENTRO DE LA INNOVACIÓN AGROINDUSTRIAL Y DE SERVICIOS

Tipo de Documento	Número de Documento	Nombre	Apellidos	Estado	Competencia	Resultado de Aprendizaje	Juicio de Evaluación	Funcionario que registro el juicio evaluativo
TI	1054286520	NICOLAS	CASAS QUINTERO	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1056772140	JOHAN SMID	GIL MUÑOZ	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1056772565	SOFIA	RUEDA MENESES	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1056772762	MADE LEINE	MONTOYA ORJUELA	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1056773446	DANIEL FELIPE	DIAZ GIL	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1056774365	MATIAS ANDRES	RIVERA QUICENO	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1056774367	ALAN CAMILO	RESTREPO FIGUEROA	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1056774764	CALEB JOSHUA	LOPEZ ARISTIZABAL	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1056774976	DARLYN DAHIANA	ALVAREZ MARTINEZ	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1056775187	YENIFER DAYANA	COPETE OCAMPO	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1056775379	ANA ISABEL	GALLEGO LOPEZ	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1056775567	JOHAN SANTIAGO	ARAQUE ISAZA	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1056775592	DANIEL ALEJANDRO	FORONDA OSORIO	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO

TI	1056775848	MAROLYN SARAY	RIOS BURGOS	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1056775954	NAYLA SOFIA	ORTEGA MORENO	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1056776061	VALERIE MICHELLE	TOBAR OSPINA	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1056776392	MAICOL SANTIAGO	BOCANEGRA JIMENEZ	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1057095881	DANIEL ERNESTO	RIVAS GARCIA	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1057096004	LEIDY DAYANA	TOVAR VILLA	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1057096135	ANDREY ESTIBEN	CASTRILLON GALLEGO	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1058199656	JUAN DAVID	DE LOS RIOS MENDEZ	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1070390516	LAURA VALENTINA	VANEGAS VEGA	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1070955075	SAMMY STEFANIA	BERBEO VEGA	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1072101496	MARIA ALEJANDRA	VALDERRAMA PAYAN	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1073603199	JARLINZON	ABREO CRUZ	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1074814039	DANNA JULIETH	ROMERO HERRERA	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1107979135	KAROL MICHELLE	HERNANDEZ MUÑOZ	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
TI	1110500427	SEBASTIAN	SANABRIA VARGAS	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
PPT	5006341	ANGEL FERNANDO	PINEDA PERDOMO	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO
PPT	7699399	VERONICA MARINA	BATLLE MAYA	EN FORMACION	38536 - Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica	685285 - RAP02 - COMPROBAR LA CONECTIVIDAD DE LA RED, DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES	APROBADO	CC 3132364 - BORIS BERNARDO VESGA CARDOZO