

Reto 1. “Configuración de una red para una cadena de papelerías”

“Apegándome al Código de Ética de los Estudiantes del Tecnológico de Monterrey, me comprometo a que mi actuación en este examen esté regida por la honestidad académica”

Objetivo: Realizar configuraciones de equipos de interconexión para satisfacer las necesidades de conectividad de una organización.

Evidencias:

1. El archivo de **Packet Tracer** con la solución implementada
2. Las **tablas con la información** solicitada.
3. Las impresiones de pantalla de cada prueba de conectividad realizada.

Una famosa cadena de papelerías abrirá una nueva sucursal en la ciudad de Querétaro y requiere que sus equipos y dispositivos tengan interconexión entre ellos y servicio de conectividad al exterior.

Para satisfacer esta necesidad de conectividad, la nueva sucursal, ha contratado a un proveedor de servicios de Internet de la localidad.

Network Consulting ha recibido la petición de esta famosa cadena de papelerías y te ha seleccionado para realizar la configuración de la red (representada en la figura 1). En esta ocasión has sido comisionado para realizar la configuración de los equipos (PCs, Ruteador y Switch) para satisfacer la necesidad de conectividad del negocio y habilitar la infraestructura para garantizar un funcionamiento correcto el día de la gran inauguración.

Las restricciones que se presentan son las siguientes:

- La subred a utilizar es: **200.60.3.192** con el prefijo original /29.
- La interfaz **G0/0** del ruteador **R1** deberá usar la **última dirección IP** válida disponible de la subred.
- La conexión al ISP (**s0/0/0**) del ruteador **R1** deberá usar la **última dirección IP** válida de la subred indicada en el gráfico.
- Los dispositivos de red tendrán cualquier dirección IP válida de la subred y serán asignadas manualmente. Evita duplicar direcciones IP; pues en caso de hacerlo, los equipos tendrán un comportamiento extraño al realizar las pruebas de conectividad.
- La dirección IP de la **VLAN1** del **switch** podrá tomar cualquier dirección IP de la subred (no repitas direcciones IP porque habrá un conflicto de direcciones).
- Para conectar el ruteador **R1** de esta nueva cadena con el **ISP** se solicita instalar una **ruta estática por default** en el ruteador **R1** y otra ruta estática hacia la red **200.60.3.192** en el ruteador **ISP**. **NOTA:** Las rutas estáticas pueden ser rutas directamente conectadas o recursivas.

Parte 1. Completa las tablas de direcciones

Utiliza las siguientes tablas para registrar las direcciones IP, máscaras de subred y default Gateway que utilizarás en tu configuración.

Dispositivo	Interface	Dirección IP	Máscara de subred (decimal)
R1	S0/0/0	160.20.10.242	255.255.255.252
	G0/0	200.60.3.198	255.255.255.248

Dispositivo	Dirección IP	Máscara de subred (decimal)	Default gateway
Caja1	200.60.3.194	255.255.255.248	200.60.3.198
Caja2	200.60.3.195	255.255.255.248	200.60.3.198
Admin	200.60.3.196	255.255.255.248	200.60.3.198
S1 VLAN1	200.60.3.193	255.255.255.248	200.60.3.198

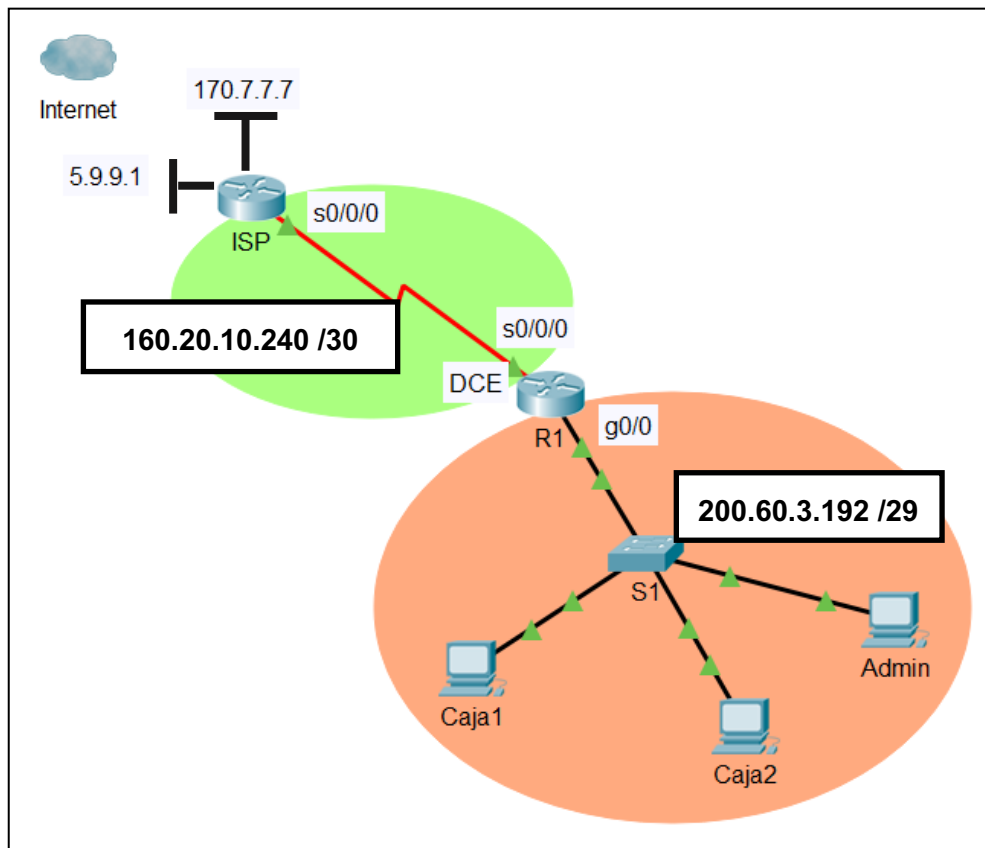


Figura 1 Esquema físico de la Red.

Parte 2. Configura las PCs

Configura la dirección IP, máscara de subred y puerta de enlace predeterminada (default Gateway) de todas las PCs.

Parte 3. Configura el switch

1. Configura el nombre del switch: **S1**.
2. Deshabilita el DNS.
3. Configura el password de consola : **cisco**
4. Configura el password de las terminales virtuales (vty): **cisco**
5. Configura el password de modo privilegiado: **class**
6. Configura la interface **VLAN 1** del switch.
7. Configura el default gateway.

Parte 4. Configura el ruteador R1

1. Configura el nombre del ruteador: **R1**.
2. Encripta los passwords.
3. Deshabilita el DNS.
4. Configura el password de consola : **cisco**
5. Configura el password de las terminales virtuales (vty): **cisco**
6. Configura el password de modo privilegiado: **class**
7. Configura las interfaces del ruteador.

NOTA: Como podrás observar la interfaz **s0/0/0** es **DCE** por lo que se debe configurar la velocidad del enlace en **128000**.

8. Configura una **ruta estática por default**.

Para conectar el ruteador de la nueva cadena con el ISP instala una **ruta estática por default** (puede ser una ruta directamente conectada o recursiva).

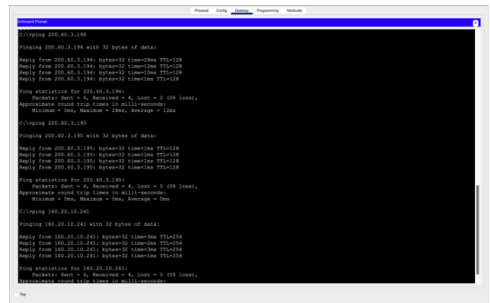
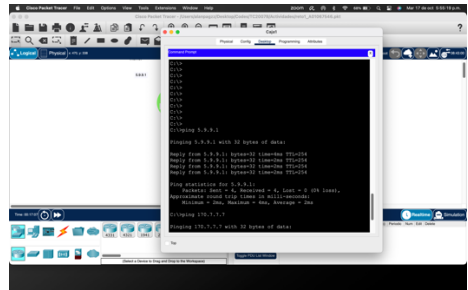
Parte 5. Configura una ruta estática en el ISP

Configura una **ruta estática** hacia la red **200.60.3.192** (puede ser una ruta directamente conectada o recursiva).

Parte 6. Probar y verificar la conectividad

Al terminar la configuración realiza las pruebas de conectividad necesarias para comprobar la conexión entre todos los dispositivos de la LAN y la conexión con el exterior.

1. Para comprobar el funcionamiento correcto de tu configuración, deberías poder acceder (vía el comando ping) desde un equipo (Caja1) dentro de la red a cualquier otro dispositivo dentro de la red y al exterior.

From	To	IP Address (To)	Ping results (Fail / Success)
Caja1	Caja2	200.60.3.194	Success
Caja1	Admin	200.60.3.195	Success
Caja1	ISP s0/0/0	160.20.10.241	Success 
Caja1	ISP Lo0	5.9.9.1	Success
Caja1	ISP Lo1	170.7.7.7	Success 

2. Para comprobar la configuración del switch, desde el ISP accede al switch vía el protocolo Telnet.

From	To	IP Address (To)	Telnet results (Fail / Success)
ISP	S1	200.60.3.193	SuccessColsas



Realiza una **impresión de pantalla de cada prueba de conectividad** realizada (pings, telnet, etc.). Esta información debe ser incluida como evidencia de la actividad.

Parte 7: Evidencias

Sube a CANVAS tus archivos: **reto1_matrícula.pkt** y **reto1_matricula.pdf** con las tablas de direcciones utilizadas y las impresiones de pantallas de las pruebas solicitadas.