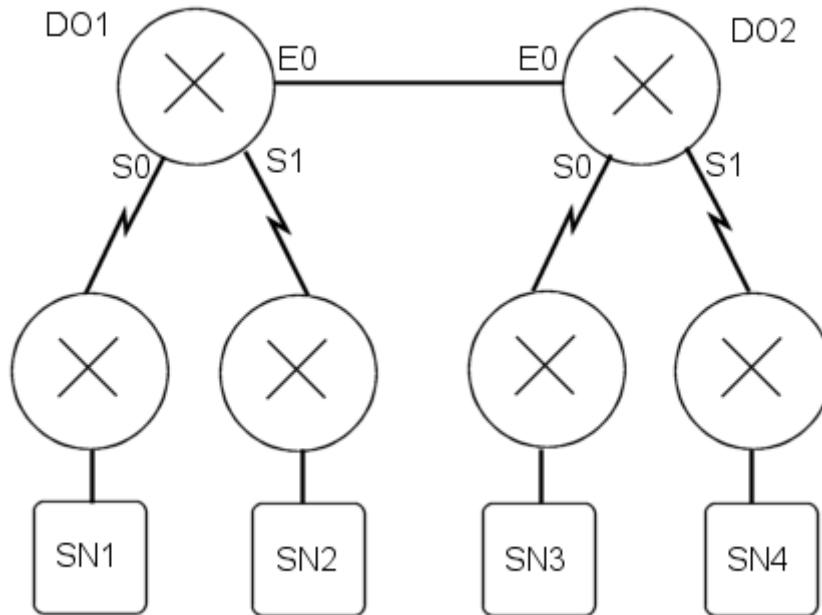


Examen final basado en destrezas del Semestre 3 – Parte 1:
Configuración del router
Capacitación del estudiante

Nombre: _____ **Fecha:** _____



Parte 1 del examen - Descripción general:

Vamos a suponer que usted es el administrador de red de una escuela primaria. Se le ha asignado la tarea de preparar y configurar el router para su ubicación particular. Debe configurar el router desde la línea de comando de la interfaz de consola, recurriendo únicamente a la ayuda de IOS. Los routers de las oficinas del distrito escolar, rotulados DO1 y DO2, ya se encuentran configurados; su configuración se muestra más abajo. Para acomodar la expansión futura, el distrito ha dispuesto crear 1024 subredes de la red clase B 171.17.0.0. El distrito también ha optado por utilizar IGRP como el protocolo de enrutamiento, y ICANN le ha asignado el número de sistema autónomo 139.

Se le asignará un *Número de estación* para su escuela. Este número coincide con el de la subred utilizable a la cual usted ha sido asignado. Por ejemplo, si su número de subred fuera 10, se la asignaría el décimo rango de subred utilizable de la red de su distrito. En el diagrama el número de estación está indicado por las letras SN seguidas de un número.

Por motivos de seguridad, a todas las estaciones de trabajo de los estudiantes se les asignará la mitad superior de las direcciones disponibles del rango de host de la LAN de su escuela. A todo el equipo principal de la red (routers, switches, servidores, impresoras, etc.) y a las estaciones del cuerpo docente se les asignará la mitad inferior de las direcciones disponibles en ese mismo rango. Necesitará crear y aplicar una lista de acceso que filtre y deniegue a las estaciones de trabajo estudiantiles el acceso TELNET a la interfaz serial más cercana en el router del distrito.

Notas:

Examen final basado en destrezas del Semestre 3 – Parte 1:

Configuración del router – Continuación

(Desempeño individual – 60 puntos – 4 puntos cada uno)

Router del distrito DO1	Router del distrito DO2
Dir. IP de la interfaz serial 0: 171.17.255.65	Dir. IP de la interfaz serial 0: 171.17.254.193
Dir. IP de la interfaz serial 1: 171.17.255.1	Dir. IP de la interfaz serial 1: 171.17.254.129
Dir. IP de la interfaz Ethernet 0: 171.17.255.129	Dir. IP de la interfaz Ethernet 0: 171.17.255.130

Configuración del router de la escuela:

(El instructor o el supervisor del examen deberá poner sus iniciales en cada paso a medida que se vayan completando)

- | | | |
|---|------------------|---------------|
| 1. Máscara de subred: _____ | Iniciales: _____ | Puntos: _____ |
| 2. Rango de host: _____ | Iniciales: _____ | Puntos: _____ |
| 3. Dirección de la interfaz WAN de la escuela: _____ | Iniciales: _____ | Puntos: _____ |
| 4. Dirección de la interfaz LAN:
(Del rango asignado anteriormente) | Iniciales: _____ | Puntos: _____ |
| 5. Protocolo de enrutamiento apropiado | Iniciales: _____ | Puntos: _____ |
| 6. Dirección de la estación de trabajo:
(Del rango asignado anteriormente) | Iniciales: _____ | Puntos: _____ |

Conectividad:

- | | | |
|---|------------------|---------------|
| 7. Haga ping a la interfaz Ethernet del router de distrito opuesto. | Iniciales: _____ | Puntos: _____ |
| 8. Haga Telnet al router del distrito desde la estación de trabajo | Iniciales: _____ | Puntos: _____ |
| 9. Acceda al router del distrito por medio del navegador de Web | Iniciales: _____ | Puntos: _____ |

Seguridad adicional:

Cree y aplique una lista de acceso que impida que las estaciones de trabajo de los estudiantes obtengan acceso a la interfaz serial más cercana del router de distrito al cual está conectado. Para completar la primera sección necesitará una dirección IP del cuerpo docente y para la segunda necesitará una dirección IP de estudiante. Debe obtener estas direcciones antes de empezar los exámenes.

- | | | |
|--|------------------|---------------|
| 10. Dirección de la estación de trabajo: _____ | Iniciales: _____ | Puntos: _____ |
| 11. Se puede acceder al router del distrito por medio de un navegador de Web. | Iniciales: _____ | Puntos: _____ |
| 12. Se puede acceder a la interfaz serial del router del distrito por medio de telnet. | Iniciales: _____ | Puntos: _____ |

Antes de realizar los siguientes pasos, debe reconfigurar su estación de trabajo para que tenga una dirección IP de estudiante.

- | | | |
|--|------------------|---------------|
| 13. Dirección de la estación de trabajo: _____ | Iniciales: _____ | Puntos: _____ |
| 14. Se puede acceder al router del distrito por medio de un navegador de Web. | Iniciales: _____ | Puntos: _____ |
| 15. No se puede acceder a la interfaz serial del router del distrito por medio de telnet. | Iniciales: _____ | Puntos: _____ |

Puntaje obtenido: _____

Examen final basado en destrezas para el Semestre 3 – Parte 2:

Diagnóstico de fallas

(Desempeño individual – 20 puntos)

Objetivo:

Una vez que haya configurado correctamente su estación de trabajo y el router, se le pedirá que salga del aula y se provocarán ciertos problemas en su PC y/o en el router para que pueda demostrar sus habilidades de diagnóstico de fallas. Deben documentarse los problemas encontrados durante el diagnóstico de fallas y las medidas tomadas para corregirlos. Debe realizar el diagnóstico de fallas de la estación de trabajo y del router que ha configurado durante la primera parte del examen.

Registro de actividad del diagnóstico de fallas – 10 puntos cada uno (escriba al dorso de ser necesario)

Síntoma / Causa	Pruebas / Resultados	Soluciones detalladas	Puntos

Examen final basado en destrezas del Semestre 3 –Parte 3:

Conceptos de red

(Desempeño individual - 20 puntos – 10 puntos cada uno)

Objetivo:

Conteste las 2 preguntas sobre conceptos de networking presentados en el semestre 3 que le asigne el instructor. Escriba las preguntas asignadas en el espacio provisto a continuación. Es posible que deba responder oralmente o escribir sus respuestas al dorso de esta hoja. Las respuestas deberán ser tan detalladas como sea posible para obtener un mayor puntaje.

Pregunta 1 (10 puntos):

Pregunta 2 (10 puntos):

Puntaje obtenido: _____