

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey Campus Querétaro
Interconexión de Redes

“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”.

Utiliza la aplicación del PacketTracer 7.1.1 de CISCO y la siguiente gráfica para realizar: (a) el diseño de red, (b) la configuración de cada uno de los routers, (c) la instalación de servicios solicitados y (d) la configuración de esquemas de seguridad solicitado.

Tu tarea es crear un diseño de red apropiado y realizar las configuraciones para tener comunicación de las direcciones IP privadas, de nuestra red interna, hacia internet.

NOTA: Todos los passwords a utilizar serán **cisco** y **class**.

Para lograr la conectividad, se sugiere proceder con el siguiente orden:

- a. Realizar el diseño de red y asignar direcciones IP a las interfaces de los equipos. En la gráfica se establecen las restricciones de conectividad. Escribe en la gráfica la IP de la subred y la VLSM que será utilizada. Escribe en la tabla de la página 3, las direcciones IP que le asignarás a cada interface
- b. Realizar la configuración de passwords, configura line console, line vty, hostname, deshabilita el DNS y configura las interfaces usadas de cada router (agrega una descripción para cada interface). Configura todos los switches para que sean administrables remotamente.
- c. Configurar el protocolo de ruteo de tu elección (RIP, OSPF o EIGRP) y ruta por default.
- d. Agregar el servicio DHCP en los routers R-Este y RCentral. Las direcciones IP de los servidores se asignan de manera estática.

Para comprobar tu configuración, realiza un *ping* desde cada una de las PC's del diseño de red a los servidores internos. Si el *ping* es exitoso, tu configuración de direccionamiento privado está correcto.

- e. Agregar servicios de NAT en el router R-Oeste. En esta ocasión todas las estaciones con dirección IP privada participan en el NAT. Los servidores de la organización deben ser públicos y accesibles desde el exterior, por lo que debes realizar un NAT estático.

Para comprobar tu configuración, realiza un *ping* desde cada una de las PC's del diseño de red a los servidores externos. Si el *ping* es exitoso, tu configuración está correcta.

- f. Agregar un esquemade seguridad que impida, desde cualquiera de las estaciones conectadas a las interfaces G0/0/0 y G0/0/1 del router R-Este, el acceso **WEB** que se dirige al servidor **Facebook.com**. El resto del tráfico pasa libremente
- g. Ninguna computadora del exterior puede acceder vía **FTP** a los servidores locales de la organización (murillo y orozco).

R-Oeste	
Interface	Dirección IP
S0/1/0	
S0/1/1	
G0/0/0	
RCentral	
S0/1/0	
S0/1/1	
G0/0/0	
R-Este	
S0/1/0	
G0/0/0	
G0/0/1	
Servers	
Murillo	
Orozco	