**Examen rápido 5**

El Tecnológico de Monterrey Campus Querétaro se está preparando para organizar una vez más la **Eliminatoria Regional de Programación ACM Región México y Centro América**, un espacio en el que alumnos universitarios de toda la República Mexicana demuestran sus competencias en programación al resolver un conjunto de problemas en un tiempo limitado.

En este evento los concursantes, organizados en equipos de tres personas, requieren de una computadora con conexión alámbrica y con el software requierido para dar solución a los problemas.

Un grupo de jueces evalúa y certifica que las soluciones de los estudiantes sean las correctas y todos los envíos de problemas se almacenan, localmente, en un servidor.

En esta ocasión y con la experiencia previa de organizar concursos de esta magnitud, se ha decidido invitar a todos los consultores de **IT2Networking Consulting** a contribuir en el evento y preparar, desde ahora, los esquemas básicos de seguridad de la red del concurso.

Utiliza tu teléfono celular y el siguiente código QR para ver un pequeño ejemplo de lo que sucede en la preparación del concurso regional de **ACM**.

Interfaz de usuario gráfica, Diagrama

Descripción generada automáticamente

Ahora los organizadores tienen el reto de agregar, al diseño físico de la red, esquemas básicos de seguridad.

El director de TI del Campus nos ha entregado el diseño físico de la red y ha utilizado el simulador de Packet Tracer para realizar la configuración de la red.

El siguiente diagrama corresponde con el diseño físico de la red que será instalada para el día del concurso.

En la realización de esta actividad debes considerar como independiente cada una de las ACLs. Para probar las ACLs en PT se te recomienda desactivar las ACLs previas a cada inciso.

Utiliza la configuración de los equipos de interconexión y los equipos ya configurados del siguiente archivo [ExRap05.pkt](https://experiencia21.tec.mx/courses/74159/files/27418192/download?wrap=1) para diseñar y probar las siguientes restricciones de conectividad.

a) Diseña una lista de control de acceso **estándar** que **impida** que las computadoras de la **subred** de **Teams** e **Invitados** tengan acceso **a la sección de Jueces**.

router(config)#\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
router(config)#\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
router(config)#\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (20 puntos)

¿En qué router asignarás esta lista de control de acceso? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (1 punto)

router(config)# interface \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (2 puntos)

router(config-if)#\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (2 puntos)

**Router Concurso**

**access-list 10 deny 132.254.89.0 0.0.0.127**

**access-list 10 deny 132.254.89.192 0.0.0.31**

**access-list 10 permit any**

**int g0/0**

**ip access-group 10 out**

b) Diseña una lista de control de acceso **extendida** que **impida** **todo tipo de tráfico** que se dirige al servidor **OMI.com.mx** y que sale **desde** cualquier IP asociada con la **subred de los Teams**. El resto del tráfico debe pasar libremente.

router(config)#\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
router(config)#\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
router(config)#\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (20 puntos)

¿En qué router asignarás esta lista de control de acceso? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (1 punto)

router(config)# interface \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (2 puntos)

router(config-if)#\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (2 puntos)

c) Diseña una lista de control de acceso **extendida** para **impedir** que las computadoras de la **subred de Teams** tengan **acceso al servidor de ACM** vía el protocolo **WEB**, pero que el resto del tráfico pase libremente (FTP, Telnet, ping, etc.). En esta lista de control de acceso todas las direcciones IP del resto de las subredes internas e IPs del exterior, pueden acceder sin restricción a todos los servicios instalados en la subred de servidores. El protocolo **WEB** utiliza el puerto **80** del protocolo **TCP**.

router(config)#\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
router(config)#\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
router(config)#\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (20 puntos)

¿En qué router asignarás esta lista de control de acceso? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (1 punto)

router(config)# interface \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (2 puntos)

router(config-if)#\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (2 puntos)

d) Diseña una lista de control de acceso **extendida** que **sólo** vía el protocolo **WEB** **permita** acceder desde las IP’s **del exterior** al **servidor del Score Board**. El resto del tráfico al igual que el acceso a los otros servidores no está permitido. El servidor del **Score Board** utiliza el puerto **80** del protocolo **TCP** y está ubicado en la dirección **IP 132.254.89.129**.

router(config)#\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
router(config)#\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
router(config)#\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (20 puntos)

¿En qué router asignarás esta lista de control de acceso? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (1 punto)

router(config)# interface \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (2 puntos)

router(config-if)#\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (2 puntos)