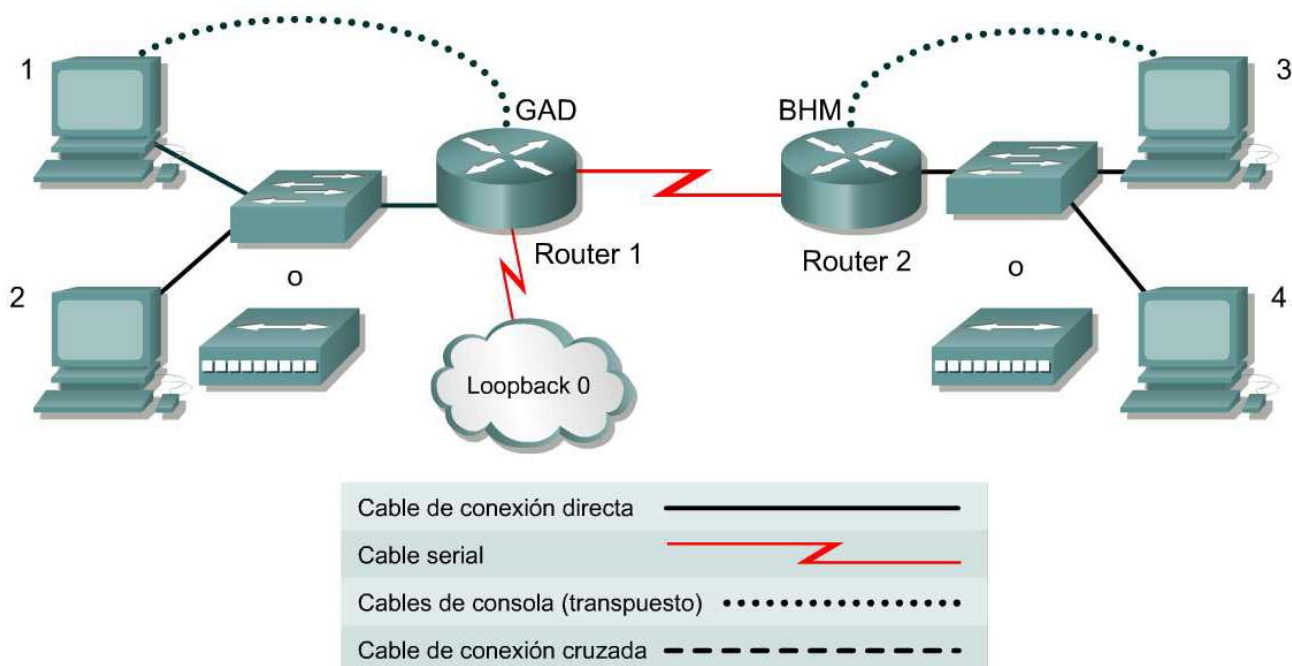


Práctica de laboratorio 11.2.1b ACL estándar



Nombre del router	Dirección FA0/0	Tipo de interface	Dirección S0/0	Dirección LO0	Enrutamiento	Contraseña enable	Contraseña VTU
GAD	192.168.1.1 /24	DCE	192.168.2.1 /24	172.16.1.1 /24	RIP	cisco	class
BHM	192.168.3.1 /24	DTE	192.168.2.2 /24	--	RIP	cisco	class

Host	Dirección IP	Máscara de subred	Gateway
1	192.168.1.2	255.255.255.0	192.168.1.1
2	192.168.1.3	255.255.255.0	192.168.1.1
3	192.168.3.2	255.255.255.0	192.168.3.1
4	192.168.3.3	255.255.255.0	192.168.3.1

Objetivo

Planificar, configurar y aplicar una ACL estándar para permitir o denegar tráfico específico y probar la ACL para determinar si se lograron los resultados deseados.

Situación

La sede de la empresa en Gadsden (GAD) ofrece servicios a las sucursales, como la oficina de Birmingham (BHM). Estas oficinas tienen algunos problemas menores de seguridad y desempeño.

Por lo tanto, es necesario implementar una ACL estándar como una herramienta simple y efectiva para controlar el tráfico.

Infraestructura

El Host 3 representa la estación de quiosco cuyo acceso debe limitarse a la red local.

El Host 4 representa a otro host de la oficina de BHM y la interface Loopback 0 del router GAD representa la Internet.

Paso 1 Interconexión básica del router

- a. Interconecte los routers de acuerdo al diagrama.

Paso 2 Configuración básica

- a. Es posible que el router tenga configuraciones de un uso anterior. Por este motivo, borre la configuración inicial y vuelva a cargar el router para eliminar cualquier configuración residual. Refiérase a las tablas en la primera página y configure el router y los host. Verifique la conectividad haciendo ping a todos los sistemas y routers desde cada sistema.
- b. Para simular la Internet, agregue la siguiente configuración al router GAD.

```
GAD(config)#interface loopback0
GAD(config-if)#address 172.16.1.1 255.255.255.0
GAD(config-if)#exit
GAD(config)#router rip
GAD(config-router)#network 172.16.0.0
GAD(config-if)#^z
```

Paso 3 Establecer los requisitos de la lista de acceso

- a. Es necesario limitar el acceso de la estación de quiosco (Host 3) a la red local. Se determina que es necesario crear una lista de acceso estándar para evitar que el tráfico desde este host llegue a cualquiera de las demás redes. La lista de control de acceso debe bloquear el tráfico desde este host sin afectar otro tráfico desde esta red. Una ACL IP estándar es adecuada, dado que filtra a base de la dirección origen a cualquier destino.

¿Cuál es la dirección origen del quiosco? _____

Paso 4 Planificar los requisitos de la lista de acceso

- a. Como ocurre con cualquier proyecto, la parte más importante del proceso es la planificación. Primero, hay que definir la información necesaria para crear la ACL. Una lista de acceso consta de una serie de sentencias ACL. Cada sentencia aumenta a la ACL de forma secuencial. Dado que la lista se compone de más de una sentencia, el orden de las sentencias debe planificarse cuidadosamente.
- b. Se ha determinado que para esta ACL se requerirán dos pasos lógicos. Cada uno de estos pasos se puede lograr con una sola sentencia. Como herramienta de planificación, se puede utilizar un editor de texto como el Bloc de notas, para organizar la lógica y luego escribir la lista. En el editor de texto introduzca la lógica escribiendo:

```
! stop traffic from host 3

! permit all other traffic
```

- c. A partir de esta lógica se puede elaborar la ACL. En las tablas siguientes, anote la información para cada sentencia.

pare el tráfico frl ordenador principal 3			
Nro de lista	permitir o denegar	Dirección origen	Máscara wildcard

permita el resto del tráfico			
Nro de lista	permitir o denegar	Dirección origen	Máscara wildcard

- d. ¿Cuál sería el resultado de no incluir una sentencia para permitir todas las demás direcciones origen?

- e. ¿Cuál sería el resultado de invertir el orden de las dos sentencias en la lista?

- f. ¿Por qué ambas sentencias usan el mismo número de ACL?

- g. El paso final en el proceso de planificación es determinar la mejor ubicación para la lista de acceso y la dirección en la que se debe aplicar la lista. Examine el diagrama de la red y seleccione la interfaz y dirección adecuadas. Anote esto en la tabla que se encuentra a continuación:

Router	Interfaz	Dirección

Paso 5 Escribir y aplicar la ACL

- a. Mediante la lógica e información de la lista de acceso desarrolladas anteriormente, complete los comandos en el editor de texto. La sintaxis de la lista deberá ser similar a lo siguiente:

```
! stop traffic from host 3
access-list #deny address wildcard
! permit all other traffic
access-list #permit address wildcard
```

- b. Agregue las sentencias de configuración para aplicar la lista a este archivo de texto.
Las sentencias de configuración tendrán la siguiente forma:

```
interface type #/#
ip access-group #{in, out}
```

- c. Ahora es necesario aplicar la configuración de archivo de texto al router. Entre al modo de configuración del router correspondiente y copie y pegue la configuración. Observe la visualización de la CLI para garantizar que no haya errores.

Paso 6 Verificar la ACL

Ahora que se ha completado la ACL, es necesario confirmarla y probarla.

- a. El primer paso es verificar la lista para ver si se ha configurado correctamente en el router. Para verificar la lógica de la ACL use el comando `show access-lists`. Anote el resultado.

- b. A continuación, verifique que se haya aplicado la lista de acceso a la interfaz correcta y en la dirección correcta. Para hacer esto examine la interfaz con el comando `show ip interface`. Verifique el resultado desde cada interfaz y anote las listas aplicadas a la interfaz.

Interfaz _____

La lista de acceso de salida es _____

La lista de acceso de entrada es _____

- c. Por último, pruebe la funcionalidad de la ACL intentando enviar paquetes desde el host origen y verifique que se permita o deniegue de acuerdo a lo planificado. En este caso, la prueba se realiza con un ping.

```
[ ] verify that host 3 CAN ping host 4
[ ] verify that host 3 CANNOT ping host 1
[ ] verify that host 3 CANNOT ping host 2
[ ] verify that host 3 CANNOT ping GAD Fa0/0
[ ] verify that host 3 CANNOT ping GAD LOO
[ ] verify that host 4 CAN ping host 1
[ ] verify that host 4 CAN ping host 2
[ ] verify that host 4 CAN ping GAD Fa0/0
[ ] verify that host 4 CAN ping GAD LOO
```

Paso 7 Documente la ACL

- a. Como parte de toda la gestión de red, es necesario elaborar documentación. Agregue comentarios adicionales al archivo de texto creado para la configuración. Este archivo también debe contener resultados de los comandos `show access-lists` y `show ip interface`.
- b. El archivo debe guardarse junto con la demás documentación de red. La convención de nombres de archivos debe reflejar la función del archivo y la fecha de implementación.
- c. Con eso, se ha completado el proyecto de la ACL.
- d. Al terminar, borre la configuración inicial de los routers, quite y guarde los cables y el adaptador. Termine la sesión y apague el router.