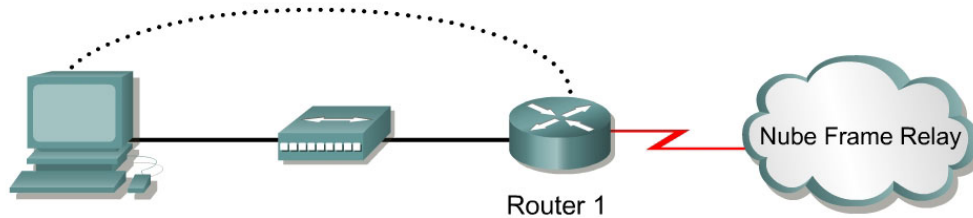


## Práctica de laboratorio 5.2.1 Configuración de Frame Relay



Designación del router	Nombre del router	Contraseña enable	Contraseñas secret	Dirección FastEthernet 0/ Máscara de subred	Dirección serial 0	Conexión Adtran
Router 1	Cork	class	cisco	192.168.14.1/24	NA	1/1

Cable de conexión directa	—————
Cable serial	—————  —————
Console (transpuesto)	.....
Cable de conexión cruzada	- - - - -

### Objetivo

Configurar un router para establecer una conexión a un switch/nube Frame Relay local.

### Información básica / Preparación

Se utiliza un emulador Frame Relay Adtran Atlas550 para simular el switch y nube Frame Relay.

La empresa Cork Wholesale Food Company acaba de solicitar la instalación de un circuito de Frame Relay en su sede local (CO) a la portadora de conexiones telefónicas. El administrador de red debe confirmar que el router y switch Frame Relay puedan comunicarse con éxito.

Cree una red con un cableado similar al del diagrama anterior. Se puede usar cualquier router que cumpla con los requisitos de interfaz que se muestran en el diagrama anterior. Esto incluye los siguientes y cualquiera de sus combinaciones posibles:

- Routers serie 800
- Routers serie 1600
- Routers serie 1700
- Routers serie 2500
- Routers serie 2600

Consulte la tabla al final de esta práctica de laboratorio para identificar correctamente los identificadores de interfaz que se deben usar según el equipo disponible en el laboratorio. Los resultados de la configuración utilizados en esta práctica se obtuvieron con los routers serie 1721. El

uso de cualquier otro router puede producir unos resultados ligeramente distintos. Ejecute los siguientes pasos en cada router a menos que se le indique específicamente lo contrario.

Inicie una sesión de HyperTerminal.

**Nota:** Vea las instrucciones de borrar y recargar al final de esta práctica de laboratorio. Realice ese procedimiento en todos los routers asignados a esta práctica antes de continuar.

## Paso 1 Configurar los routers

Configure lo siguiente según el cuadro:

- El nombre de host
- La contraseña de consola
- La contraseña de terminal virtual
- La contraseña enable-secret

Si se producen problemas durante esta configuración, consulte la Práctica de Laboratorio Lab 1.1.4a Configuración de NAT.

## Paso 2 Configuración de la interfaz serial

- a. En Frame Relay, el router del cliente se considera como el dispositivo DTE. Para configurar la interfaz serial, se debe definir el tipo de trama Frame Relay de Capa 2. Para configurar el tipo de trama, use los siguientes comandos:

```
Cork#configure terminal
Cork(config)#interface serial 0
Cork(config-if)#encapsulation frame-relay ietf
```

- b. A continuación, se debe configurar el formato del protocolo de gestión de Frame Relay. Para configurar el tipo de Interfaz de Administración Local (LMI), use los siguientes comandos:

```
Cork(config-if)#frame-relay lmi-type ansi
Cork(config-if)#no shutdown
Cork(config-if)#end
```

## Paso 3 Verificar la configuración Frame Relay

- a. Para verificar la configuración, use los comandos **show interface**, relacionados con Frame Relay. Para visualizar la configuración de la interfaz serial, use el siguiente comando:

```
Cork#show interface serial 0
```

- b. ¿Cuál es el estado de la interfaz? Serial 0 es \_\_\_\_\_, el protocolo de línea es \_\_\_\_\_.

- c. ¿Cuál es el tipo de encapsulamiento?

\_\_\_\_\_

- d. ¿Cuál es el estado de la LMI del DTE?

\_\_\_\_\_

- e. ¿Cuál es el tipo de LMI?

\_\_\_\_\_

#### Paso 4 Revisar las asignaciones del switch

- a. Para verificar que los identificadores de conexión de enlace de datos (DLCI) se definan en el switch use **show frame-relay pvc**. Los DLCI son revelados al router mediante el LMI, y se pueden visualizar con el siguiente comando:

```
Cork#show frame-relay pvc
```

- b. ¿Cuáles son los números de DLCI disponibles en el switch?
- 

- c. ¿Cuál es el estado del PVC del primer DLCI?
- 

#### Paso 5 Verificar la asignación Frame Relay

```
Cork#show frame-relay map
```

El resultado muestra que ninguno de los DLCI definidos en el switch está en uso. El circuito virtual permanente (PVC) está inactivo y no hay asignación actual entre el DLCI de la Capa 2 y la dirección IP de la Capa 3 como se ve con el comando **show frame-relay map**.

Una vez completados los pasos anteriores, termine la práctica haciendo lo siguiente:

- Desconéctese escribiendo **exit**
- Apague el router
- Quite y guarde los cables y el adaptador

## Borrar y recargar el router

Entre al modo EXEC privilegiado escribiendo **enable**.

Si se le pide una contraseña, introduzca **class** (si no funciona, consulte al instructor).

```
Router>enable
```

En el modo EXEC privilegiado, introduzca el comando **erase startup-config**.

```
Router#erase startup-config
```

Como respuesta, aparecerá la siguiente petición de entrada:

```
Erasing the nvram filesystem will remove all files! Continue? [confirm]
```

Presione **Intro** para confirmar.

La respuesta deberá ser:

```
Erase of nvram: complete
```

En el modo EXEC privilegiado, introduzca el comando **reload**.

```
Router(config)#reload
```

Como respuesta, aparecerá la siguiente petición de entrada:

```
System configuration has been modified. Save? [yes/no]:
```

Escriba **n** y luego presione **Intro**.

Como respuesta, aparecerá la siguiente petición de entrada:

```
Proceed with reload? [confirm]
```

Presione **Intro** para confirmar.

La primera línea de la respuesta será:

```
Reload requested by console.
```

La siguiente petición de entrada aparecerá después de que el router se recargue:

```
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]:
```

Escriba **n** y luego presione **Intro**.

Como respuesta, aparecerá la siguiente petición de entrada:

```
Press RETURN to get started!
```

Presione **Intro**.

Ahora el router está listo para iniciar la práctica de laboratorio asignada.

Resumen de la interfaz del router				
Modelo de router	Interfaz Ethernet #1	Interfaz Ethernet #2	Interfaz serial #1	Interfaz serial #2
800 (806)	Ethernet 0 (E0)	Ethernet 1 (E1)		
1600	Ethernet 0 (E0)	Ethernet 1 (E1)	Serial 0 (S0)	Serial 1 (S1)
1700	FastEthernet 0 (FA0)	FastEthernet 1 (FA1)	Serial 0 (S0)	Serial 1 (S1)
2500	Ethernet 0 (E0)	Ethernet 1 (E1)	Serial 0 (S0)	Serial 1 (S1)
2600	FastEthernet 0/0 (FA0/0)	FastEthernet 0/1 (FA0/1)	Serial 0/0 (S0/0)	Serial 0/1 (S0/1)
<p>Para conocer la configuración exacta del router, consulte las interfaces. Esto le permitirá identificar el tipo y la cantidad de interfaces que posee el router. No existe una forma eficaz de confeccionar una lista de todas las combinaciones de configuraciones para cada clase de router. Lo que se ha presentado son los identificadores de las posibles combinaciones de interfaces en el dispositivo. Esta tabla de interfaces no incluye ningún otro tipo de interfaz aunque otro tipo pueda existir en un router dado. La interfaz BRI ISDN es un ejemplo de esto. La cadena entre paréntesis es la abreviatura legal que se puede utilizar en un comando IOS para representar la interfaz.</p>				