



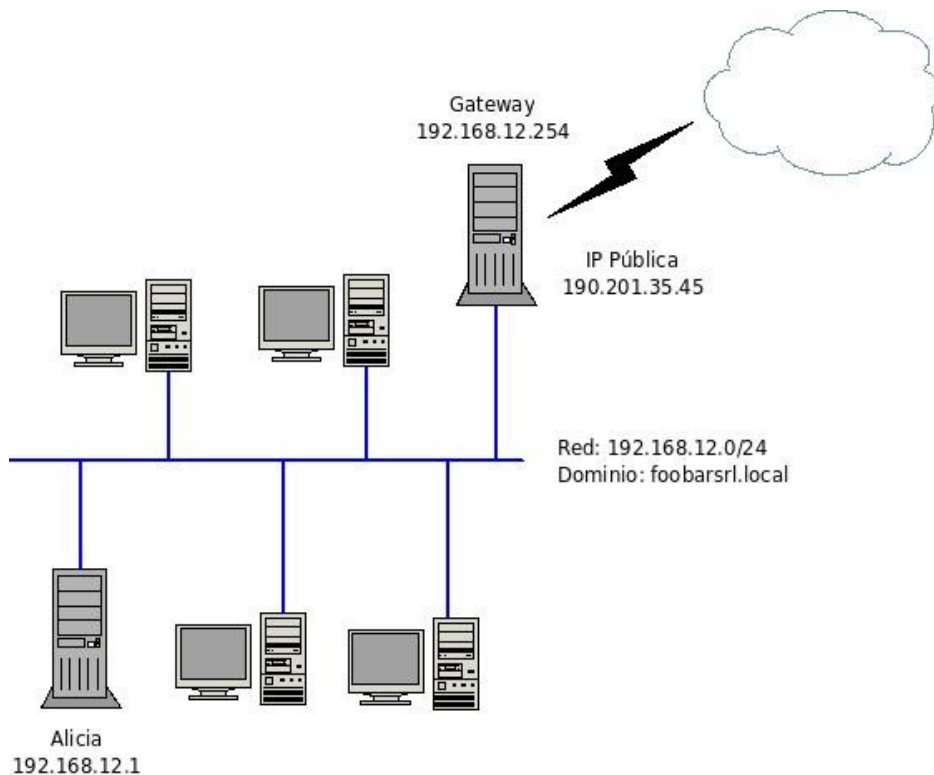
## Anexo B: Práctica de networking

### Ejercicio 1

La empresa **FOOBAR S.A.** consta de una red con 20 equipos y un router **Linksys** para compartir la conexión a Internet. Además poseen un servidor (llamado *Alicia*) en el cual corre la aplicación central (un sistema de seguimiento de ventas) al cual se accede por *RDP*.

Debido a que van a implementar teletrabajadores se instalará un *Gateway GNU/Linux* para reemplazar al router. La conexión a Internet se realiza mediante un ISP de cablemodem que brinda IP estática.

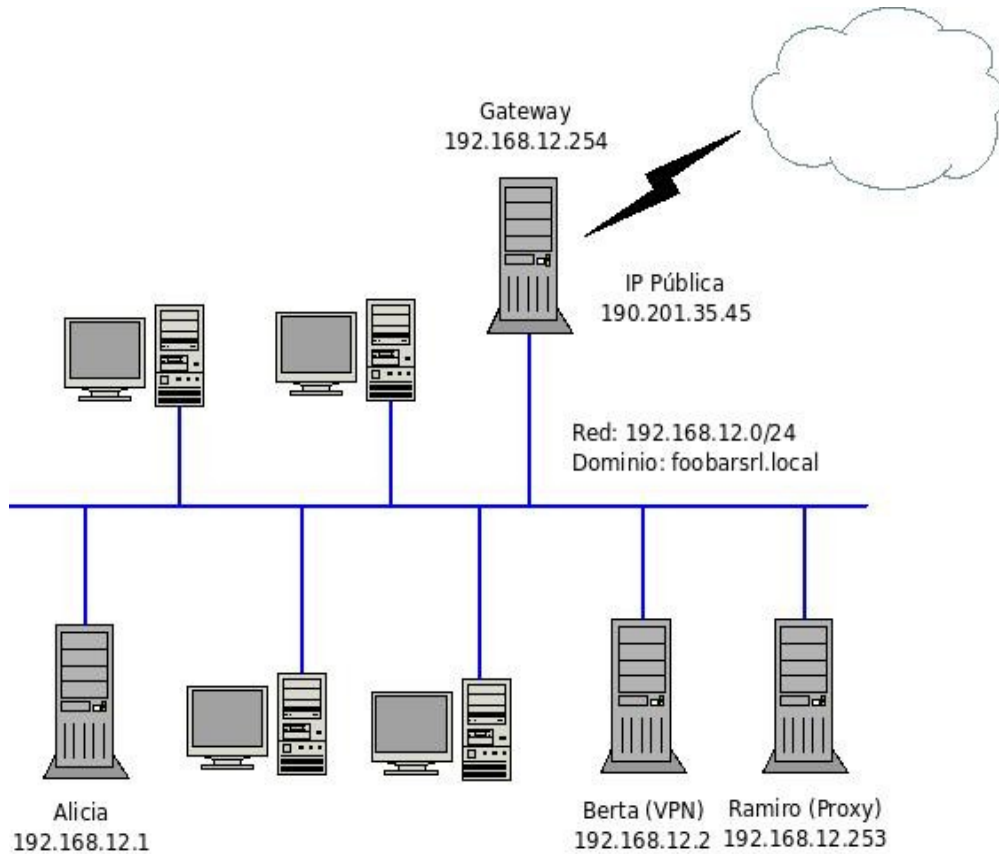
Diseñar las reglas de filtrado del firewall según el nuevo esquema de red. Tener en cuenta que el administrador de sistemas deberá poder acceder desde cualquier lugar a los servidores para realizar mantenimiento (RDP para alicia y SSH para el Gateway).



Que ventajas y desventajas puede tener la infraestructura de red? Que soluciones propone?

## Ejercicio 2

Luego de un análisis de seguridad de la estructura de red de **FOOBAR S.A.** se ha determinado utilizar conexiones cifradas y autenticadas para que los teletrabajadores ingresen a la red. La nueva implementación incluye instalar **VPN (Open VPN)** y un *proxy HTTP* (ambos son equipos individuales).



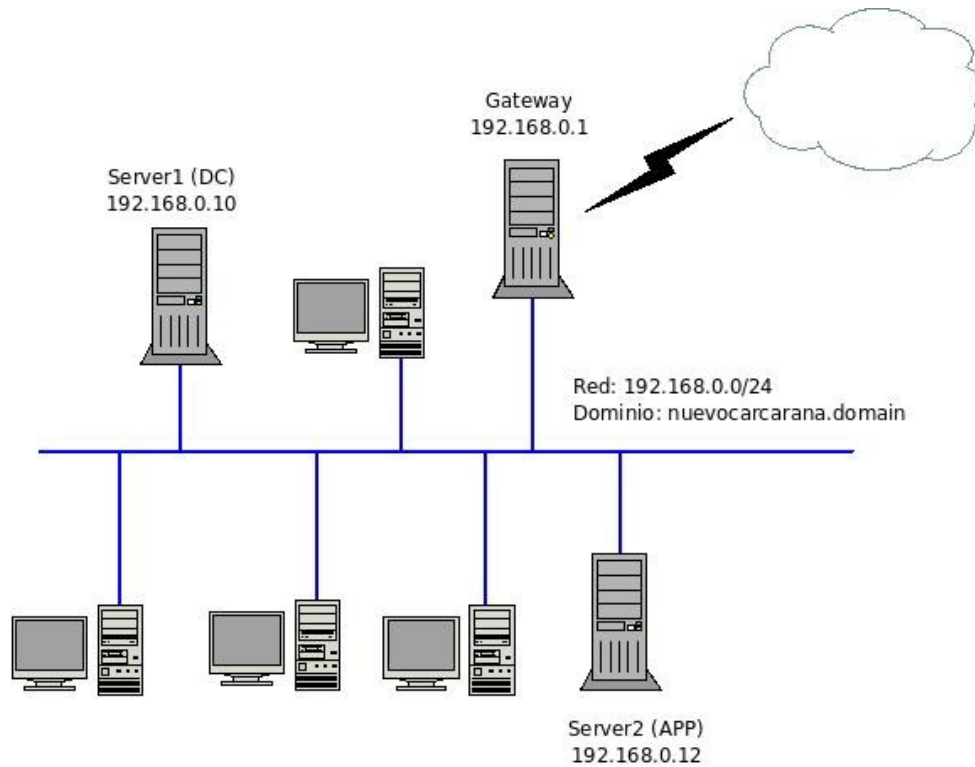
Realizar las modificaciones a las reglas de filtrado teniendo en cuenta:

- OpenVPN se configura para trabajar en el puerto 1139 UDP.
- Todos los equipos de la red deberán navegar en internet a través del proxy.
- Todos los servidores deberán ser administrados remotamente (el gateway y el servidor VPN corren GNU/Linux, el servidor de aplicaciones y el proxy HTTP corren Windows Server 2003).

### Ejercicio 3

La empresa **Nuevo Carcaraña SRL** posee un parque de máquinas de 22 equipos y 2 servidores: un controlador de dominio **Windows 2003** y un servidor de aplicación **Unix (Solaris 9)**.

Luego de reiterados problemas con el correo corporativo (provisto por la empresa de hosting, cuyo dominio es `nuevocarcarana.com.ar`) se decide instalar un servidor Exchange 2003 local.



Por políticas de la empresa no se permitirá que los usuarios configuren otras cuentas de correo electrónico externas. Crear las reglas de firewalling adecuadas.

### Ejercicio 4

Implementar una medida de seguridad para evitar daños si el servidor de correo es comprometido. Graficar la nueva estructura de red y reglas de filtrado.

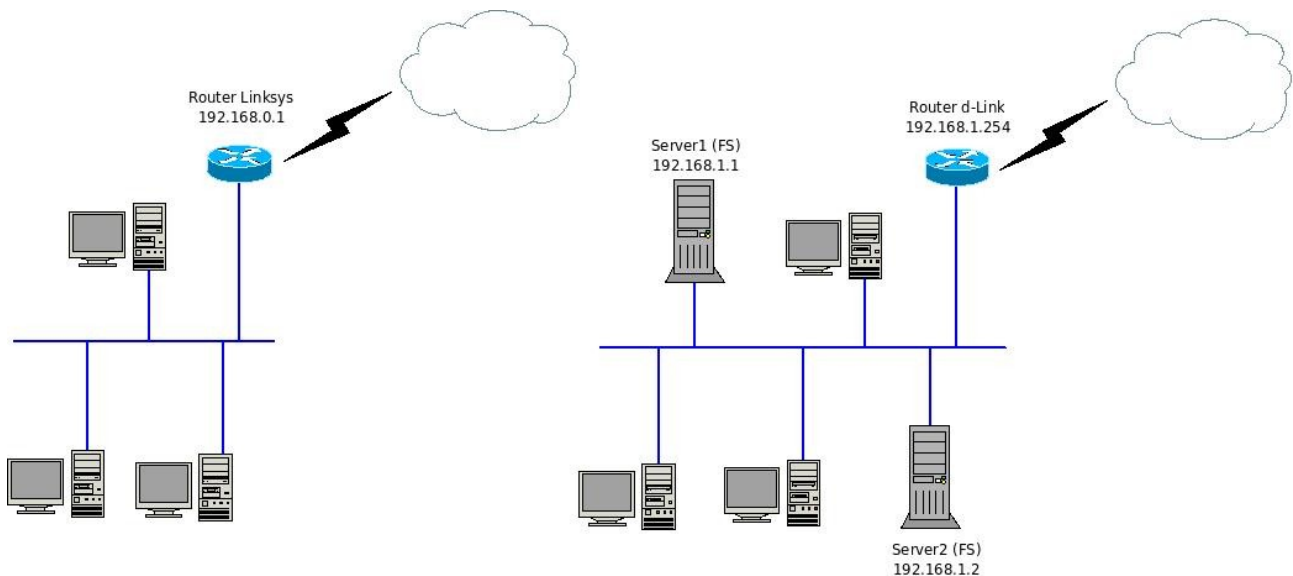
## Ejercicio 5

Un hotel va a implementar una red de cobertura **WiFi** para todas las instalaciones edilicias. Para minimizar la inversión se mantendrá la misma infraestructura de red, la cual consta de un gateway GNU/Linux, un servidor de archivos, un servidor web (donde corre el sistema de administración del hotel a modo de intranet). Realizar el diagrama de red que crea conveniente teniendo en cuenta los siguientes requerimientos de la gerencia:

- Mínima inversión de hardware y software.
- Los equipos de los huéspedes no deberán tener contacto con los equipos de la red del hotel (administración, gerencia, contaduría, atención al público).

## Ejercicio 6

Dos empresas que residen en el mismo edificio (**Felipe Viajes SA** y **Turismo Carioca SA**) se han fusionado siendo esta última la empresa matriz. La jefatura de sistemas unificará el sistema de gestión y el servidor de archivos pero desea mantener las redes separadas.



Realizar los cambios necesarios en la infraestructura de red teniendo en cuenta los siguientes requerimientos:

- Los servidores estarán físicamente en la empresa matriz.
- Se permite compartir archivos entre ambas redes.
- Se podrán administrar los servidores desde Internet.
- Las conexiones a Internet se mantendrán individuales.