

IPS

I1 → E0 → 10.0.0.1

R1 → E1 → 172.168.100.1
E2 → X.X.X.X
E3 → 10.0.0.2
E4 → 10.0.1.2

A1 → E0 → 10.0.1.1

H1 → E0 → 192.168.0.1

R2 → E1 → 172.168.100.2
E2 → 192.168.0.2
E3 → 192.168.1.3

NAS → E0 → 192.168.1.1

Trabajadores → E0 → 192.168.1.2

En base a ese esquema de red y Ips se han creado estos scripts

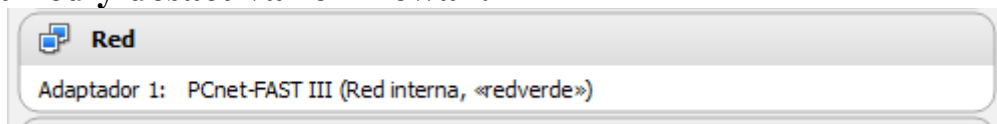
```
#Estas mirando el router 1(R1)
#Esto permite al ruter enrutar los paquetes por la red
echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward
#Esto son las tablas del router con las redes que necesita saber
route add -net 192.168.0.0 netmask 255.255.255.0 gw 172.168.100.2
route add -net 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 gw 172.168.100.2
#iptables

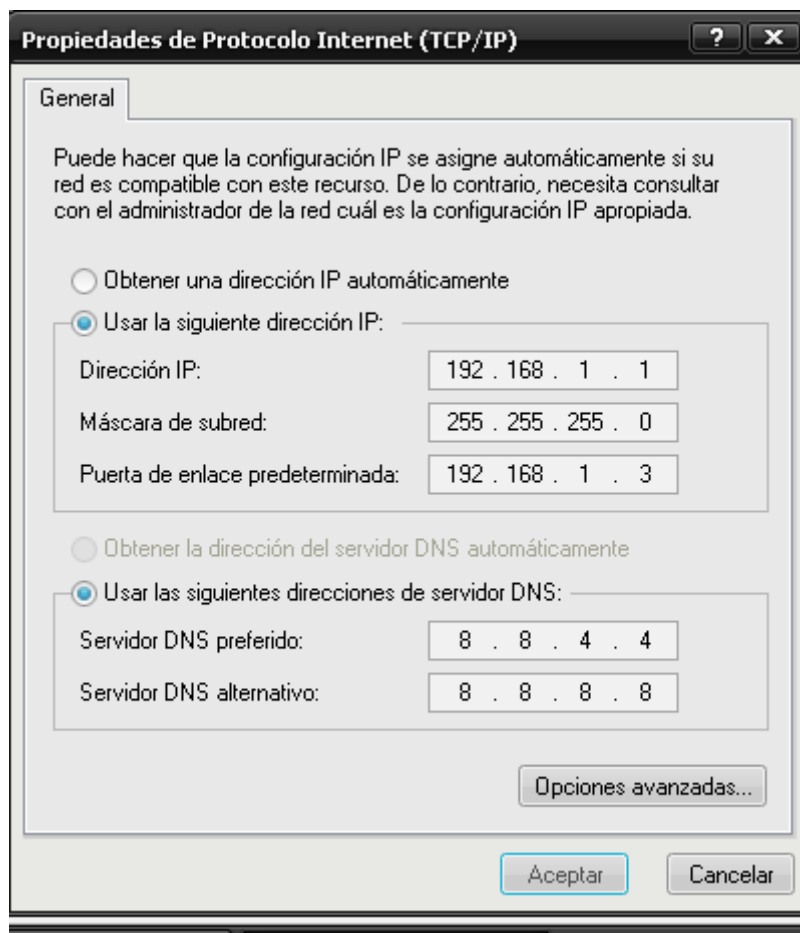
#Borramos las reglas que hay en iptables
iptables -F
iptables -X
iptables -Z
iptables -t nat -F
#Cambiamos las politicas por defecto de iptables
iptables -P INPUT DROP
iptables -P OUTPUT DROP
iptables -P FORWARD DROP
#Hacemos que el ruter pueda hacer NAT, osea , que se pueda comunicar en la red exterior
iptables -t nat -A POSTROUTING -o enp0s8 -j MASQUERADE
#Redirige los paquetes que llegan por el puerto 80 al 3128
iptables -t nat -A PREROUTING -i enp0s8 -p tcp --dport 80 -j REDIRECT --to-port 3128
#Configuracion para la zona roja
iptables -A FORWARD -i enp0s9 -o enp0s10 -p tcp --match multiport --dports 80,443,53 -j ACCEPT
iptables -A FORWARD -i enp0s9 -o enp0s8 -p tcp --match multiport --dports 80,443,53 -j ACCEPT
iptables -A FORWARD -i enp0s9 -o enp0s10 -p udp --match multiport --dports 80,443,53 -j ACCEPT
iptables -A FORWARD -i enp0s9 -o enp0s8 -p udp --match multiport --dports 80,443,53 -j ACCEPT
#Configuracion para la salida a internet
iptables -A FORWARD -i enp0s8 -j ACCEPT
#Configuracion para la zona azul
iptables -A FORWARD -i enp0s10 -p tcp --match multiport --dports 80,443,53 -j ACCEPT
iptables -A FORWARD -i enp0s10 -p udp --match multiport --dports 80,443,54 -j ACCEPT
```

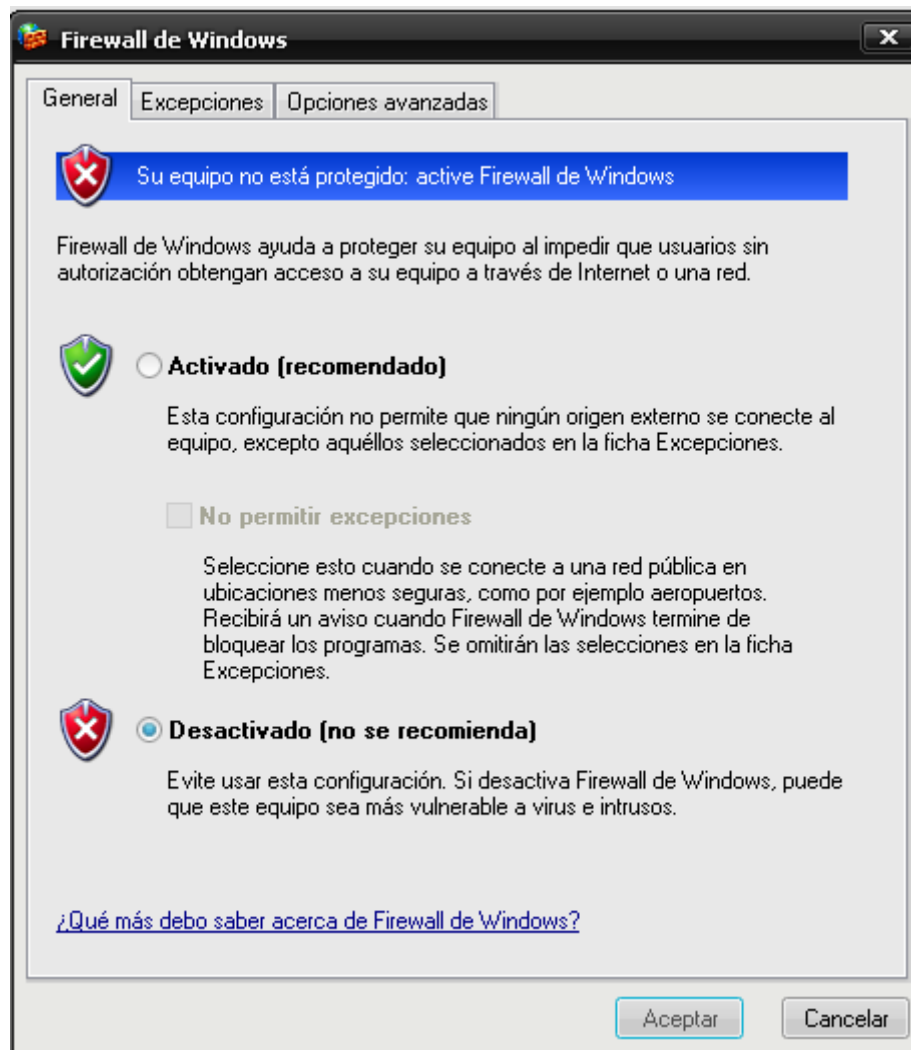
```
#Configuracion para la zona verde
iptables -A FORWARD -i enp0s3 -j ACCEPT
```

```
#Estas mirando el router 2(R2)
#Esto permite al router enrutar los paquetes por la red
echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward
#Esto son las tablas del router con las redes que necesita saber
route add default gw 172.168.100.1
route add -net 10.0.0.0 netmask 255.255.255.0 gw 172.168.100.1
route add -net 10.0.1.0 netmask 255.255.255.0 gw 172.168.100.1
route add -net 192.168.3.0 netmask 255.255.255.0 gw 172.168.100.1
#Borramos las reglas que hay en iptables
iptables -F
iptables -X
iptables -Z
iptables -t nat -F
#Cambiamos las politicas por defecto de iptables
iptables -P INPUT DROP
iptables -P OUTPUT DROP
iptables -P FORWARD DROP
#Configuracion para la zona azul
iptables -A FORWARD -i enp0s3 -p tcp -match multiport --dports 80,443,53 -j ACCEPT
iptables -A FORWARD -i enp0s3 -p udp -match multiport --dports 80,443,53 -j ACCEPT
iptables -A FORWARD -i enp0s3 -m state --state ESTABLISHED,RELATED -j ACCEPT
#Configuracion para la zona verde
iptables -A FORWARD -i enp0s8 -j ACCEPT
#Configuracion de la zona de TRABAJADORES y NAS
iptables -A FORWARD -i enp0s9 -p tcp -match multiport --dport 80,443,53 -j ACCEPT
iptables -A FORWARD -i enp0s9 -p udp -match multiport --dport 80,443,53 -j ACCEPT
iptables -A FORWARD -i enp0s9 -m state --state ESTABLISHED,RELATED -j ACCEPT
```

Configuración del servidor NAS, es necesario añadirle una ip correcta en base a su red y desactivar el firewall.







Configuración del servidor HTTP

Instalación del vsftpd

```
root@kevinaznar:/etc# apt-get install vsftpd
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
vsftpd ya está en su versión más reciente.
0 actualizados, 0 se instalarán, 0 para eliminar y 128 no actualizados.
root@kevinaznar:/etc#
```

Instalación del bind9

```
root@kevinaznar:/etc# apt-get install bind9
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes extras:
  bind9-host bind9utils dnsutils libbind9-90 libdns100 libisc95 libisccc90
  libisccfg90 liblwres90
Paquetes sugeridos:
  rblcheck
Se actualizarán los siguientes paquetes:
  bind9 bind9-host bind9utils dnsutils libbind9-90 libdns100 libisc95
  libisccc90 libisccfg90 liblwres90
10 actualizados, 0 se instalarán, 0 para eliminar y 118 no actualizados.
Necesito descargar 1.474 kB de archivos.
Se utilizarán 5.120 B de espacio de disco adicional después de esta operación.
```

Perdón el bind9 no era necesario, la instalación fue de openssh

Instalación del apache2

```
root@kevinaznar:/etc# apt-get install apache2
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes extras:
  apache2-bin apache2-data liblua5.1-0
Paquetes sugeridos:
  apache2-doc apache2-suexec-pristine apache2-suexec-custom
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  liblua5.1-0
Se actualizarán los siguientes paquetes:
  apache2 apache2-bin apache2-data
3 actualizados, 1 se instalarán, 0 para eliminar y 125 no actualizados.
Necesito descargar 1.231 kB de archivos.
Se utilizarán 552 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
```

Si ves que pone kevinaznar, es porque ha tenido que ser en su máquina

Instalación del dansguardian. Se ve así porque ya está instalado como indica

```
root@R1:/home/r1# apt-get install dansguardian
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
dansguardian ya está en su versión más reciente (2.10.1.1-5.1build1).
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 126 no actualizados.
root@R1:/home/r1# _
```

Instalación del squid. Como no se ve todo al mismo tiempo, arriba se ve lo que pone al instalar y abajo he vuelto a poner el comando para que veas que además está

```
(Leyendo la base de datos ... 57198 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparando para desempaquetar .../libcap3_1.0.1-3ubuntu3_amd64.deb ...
Desempaquetando libcap3:amd64 (1.0.1-3ubuntu3) ...
Seleccionando el paquete squid-langpack previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../squid-langpack_20150704-1_all.deb ...
Desempaquetando squid-langpack (20150704-1) ...
Seleccionando el paquete squid-common previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../squid-common_3.5.12-1ubuntu7.3_all.deb ...
Desempaquetando squid-common (3.5.12-1ubuntu7.3) ...
Seleccionando el paquete ssl-cert previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../ssl-cert_1.0.37_all.deb ...
Desempaquetando ssl-cert (1.0.37) ...
Seleccionando el paquete squid previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../squid_3.5.12-1ubuntu7.3_amd64.deb ...
Desempaquetando squid (3.5.12-1ubuntu7.3) ...
Procesando disparadores para libc-bin (2.23-0ubuntu3) ...
Procesando disparadores para man-db (2.7.5-1) ...
Procesando disparadores para systemd (229-4ubuntu7) ...
Procesando disparadores para ureadahead (0.100.0-19) ...
Procesando disparadores para ufw (0.35-0ubuntu2) ...
Configurando libcap3:amd64 (1.0.1-3ubuntu3) ...
Configurando squid-langpack (20150704-1) ...
Configurando squid-common (3.5.12-1ubuntu7.3) ...
Configurando ssl-cert (1.0.37) ...
Configurando squid (3.5.12-1ubuntu7.3) ...
Skipping profile in /etc/apparmor.d/disable: usr.sbin.squid
Procesando disparadores para libc-bin (2.23-0ubuntu3) ...
Procesando disparadores para systemd (229-4ubuntu7) ...
Procesando disparadores para ureadahead (0.100.0-19) ...
Procesando disparadores para ufw (0.35-0ubuntu2) ...
root@R1:/home/r1# apt-get install squid
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
squid ya está en su versión más reciente (3.5.12-1ubuntu7.3).
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 126 no actualizados.
```

Para poner el puerto en transparente vamos al archivo de configuracion de squid(/etc/squid/squid.conf) y lo ponemos así:

```
# Squid normally listens to port 3128  
http_port 3128 transparent
```