



Instituto Tecnológico Las Américas
(ITLA)

Sistemas Operativos 3 (SO3)

Daniel Alejandro Moreno Martínez

Matrícula: 2010-2946



How to

!!! How to: Servidor Proxy Squid!!!

Servidor Proxy Squid

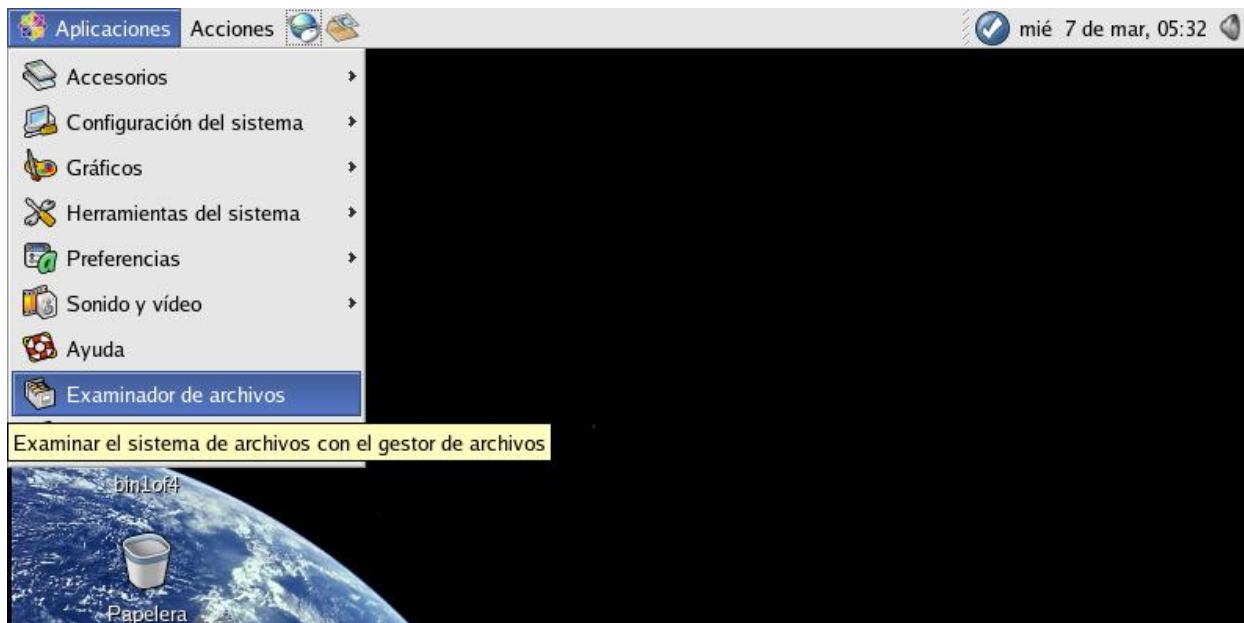
Squid es un Servidor **Intermediario (Proxy)** de alto desempeño que se ha venido desarrollando desde hace varios años y es hoy en día un muy popular y ampliamente utilizado entre los sistemas operativos como **GNU/Linux** y derivados de **Unix**. Es muy confiable, robusto y versátil y se distribuye bajo los términos de la **Licencia Pública General GNU (GNU/GPL)**. Siendo equipamiento lógico libre, está disponible el código fuente para quien así lo requiera.

Entre otras cosas, Squid puede funcionar como Servidor Intermediario (**Proxy**) y caché de contenido de Red para los protocolos HTTP, FTP, GOPHER y WAIS, Proxy de SSL, caché transparente, WWCP, aceleración HTTP, caché de consultas DNS y otras muchas más como filtración de contenido y control de acceso por IP y por usuario.

Squid consiste de un programa principal como servidor, un programa para búsqueda en servidores DNS, programas opcionales para reescribir solicitudes y realizar autenticación y algunas herramientas para administración y herramientas para clientes. Al iniciar **Squid da origen** a un número configurable (5, de modo predefinido a través del parámetro dns_children) de procesos de búsqueda en servidores DNS, cada uno de los cuales realiza una búsqueda única en servidores DNS, reduciendo la cantidad de tiempo de espera para las **búsquedas en servidores DNS**.



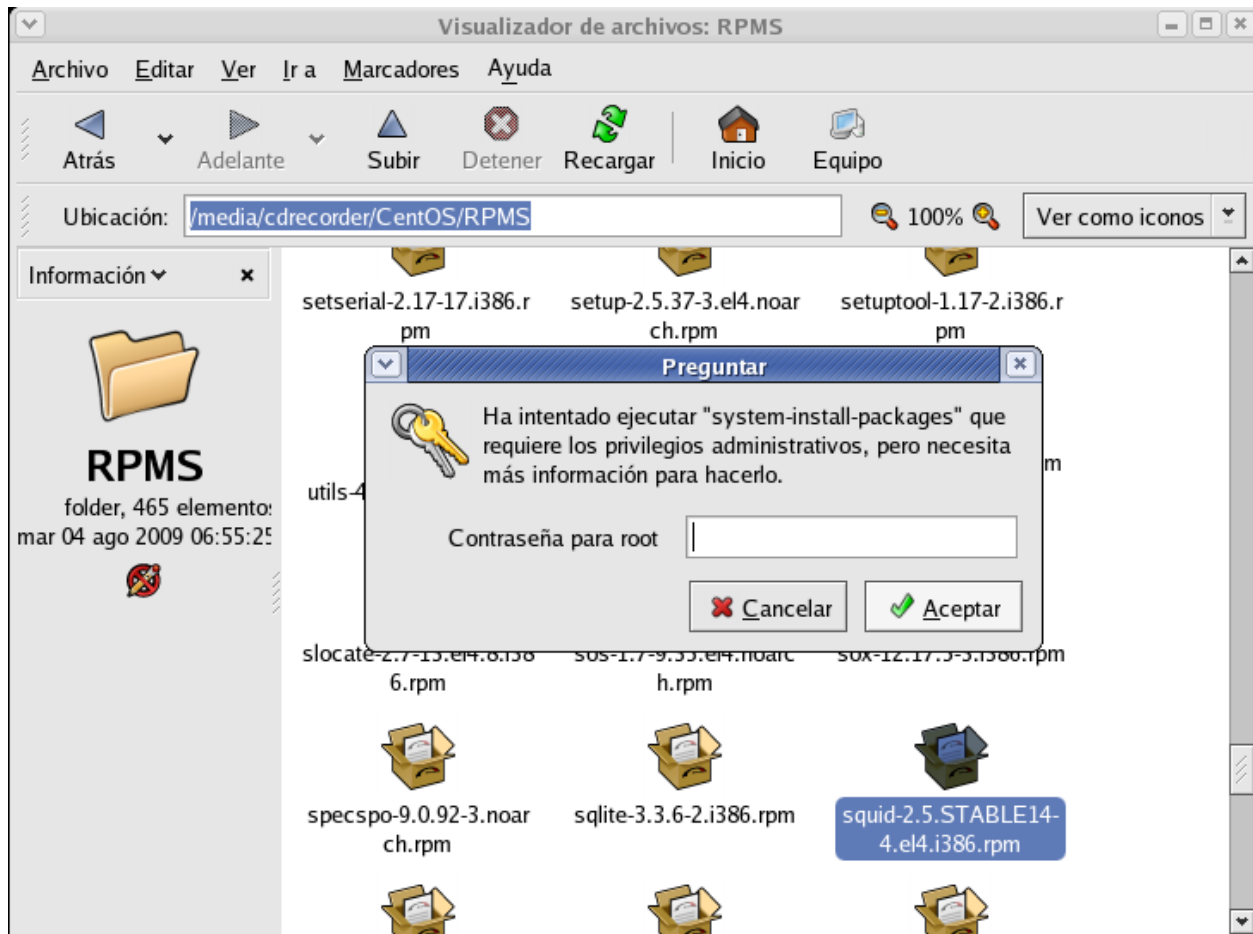
Aquí nos dirigiremos al examinador de archivos para buscar el paquete de **squid** e instalarlo. Para ello, hacemos clic en **Aplicaciones > Examinador de archivos**.



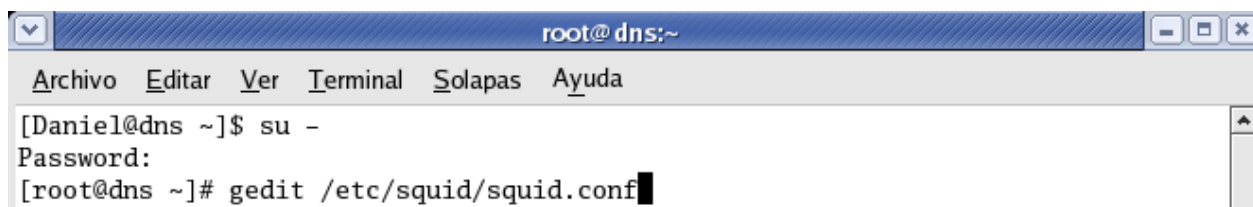
Ahora pasaremos a insertar la ubicación del siguiente directorio:

/media/cdrecorder/CentOS/RPMS. Luego hacemos doble clic en el paquete que deseamos instalar. En este caso es **squid-2.5.STABLE14-4.el4.i386.rpm**.

Luego, introduzca la contraseña de **root** para tener permisos de instalar este paquete.



El archivo de configuración de squid se encuentra en **/etc/squid/squid.conf**. Para editar este archivo se puede utilizar cualquier editor de texto.



Nota: en este archivo des comentaremos los parámetros que queremos que funcionen.

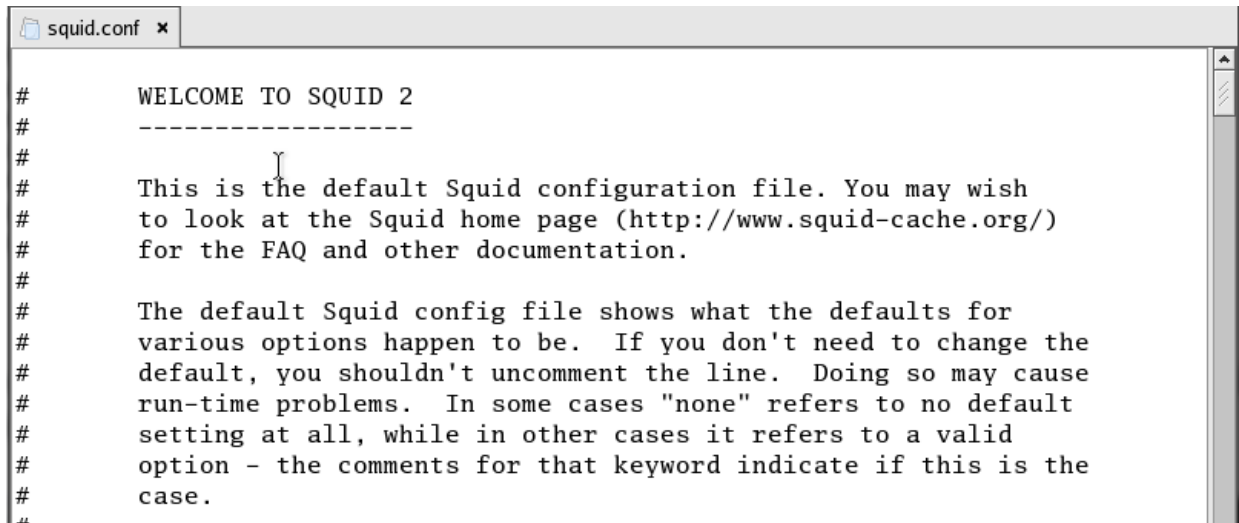
http_port

cache_dir

Al menos una Lista de Control de Acceso

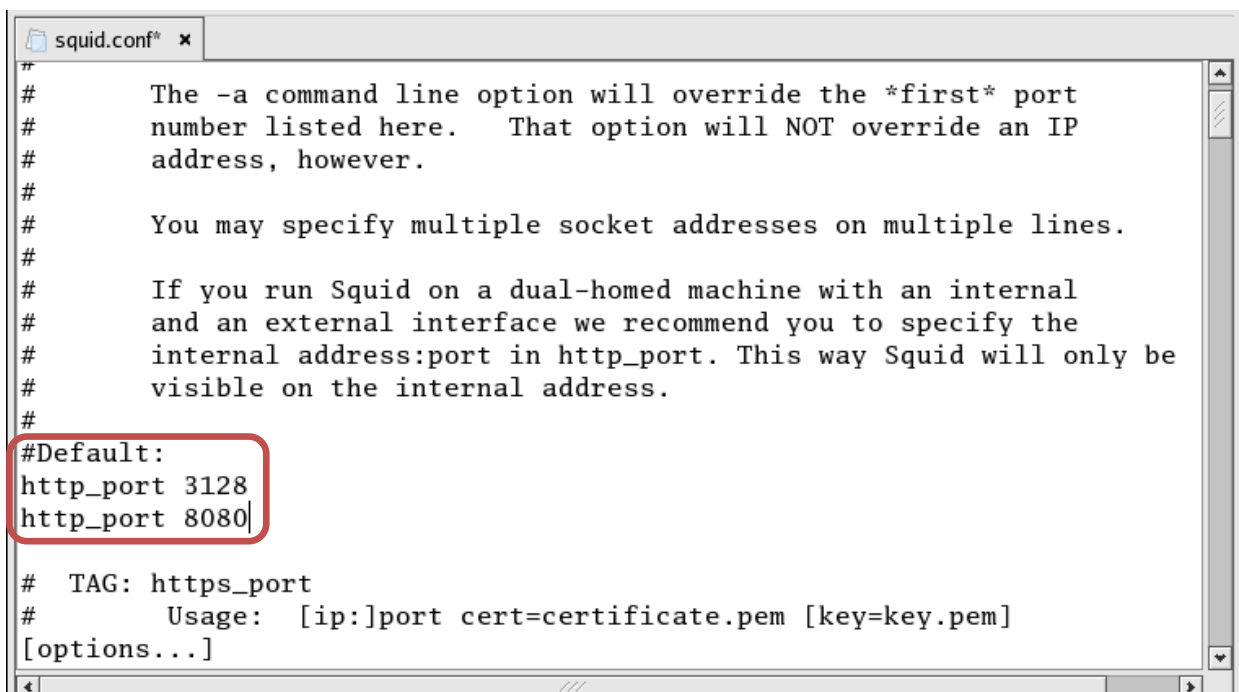
Al menos una Regla de Control de Acceso

Parámetro http_port



```
squid.conf x
#      WELCOME TO SQUID 2
#      -----
#
#      This is the default Squid configuration file. You may wish
#      to look at the Squid home page (http://www.squid-cache.org/)
#      for the FAQ and other documentation.
#
#      The default Squid config file shows what the defaults for
#      various options happen to be.  If you don't need to change the
#      default, you shouldn't uncomment the line.  Doing so may cause
#      run-time problems.  In some cases "none" refers to no default
#      setting at all, while in other cases it refers to a valid
#      option - the comments for that keyword indicate if this is the
#      case.
#
```

Los Puertos Registrados recomendados para Servidores Intermediarios (Proxies) pueden ser el **3128 y 8080 a través de TCP**.



```
squid.conf x
#
#      The -a command line option will override the *first* port
#      number listed here.  That option will NOT override an IP
#      address, however.
#
#      You may specify multiple socket addresses on multiple lines.
#
#      If you run Squid on a dual-homed machine with an internal
#      and an external interface we recommend you to specify the
#      internal address:port in http_port. This way Squid will only be
#      visible on the internal address.
#
#Default:
http_port 3128
http_port 8080
#
# TAG: https_port
#      Usage: [ip:]port cert=certificate.pem [key=key.pem]
# [options...]
```

Si se desea incrementar la seguridad, puede vincularse el servicio a una **IP** que solo se pueda acceder desde la red local. Considerando que el servidor utilizado posee una **IP 10.0.0.1**, puede hacerse lo siguiente:

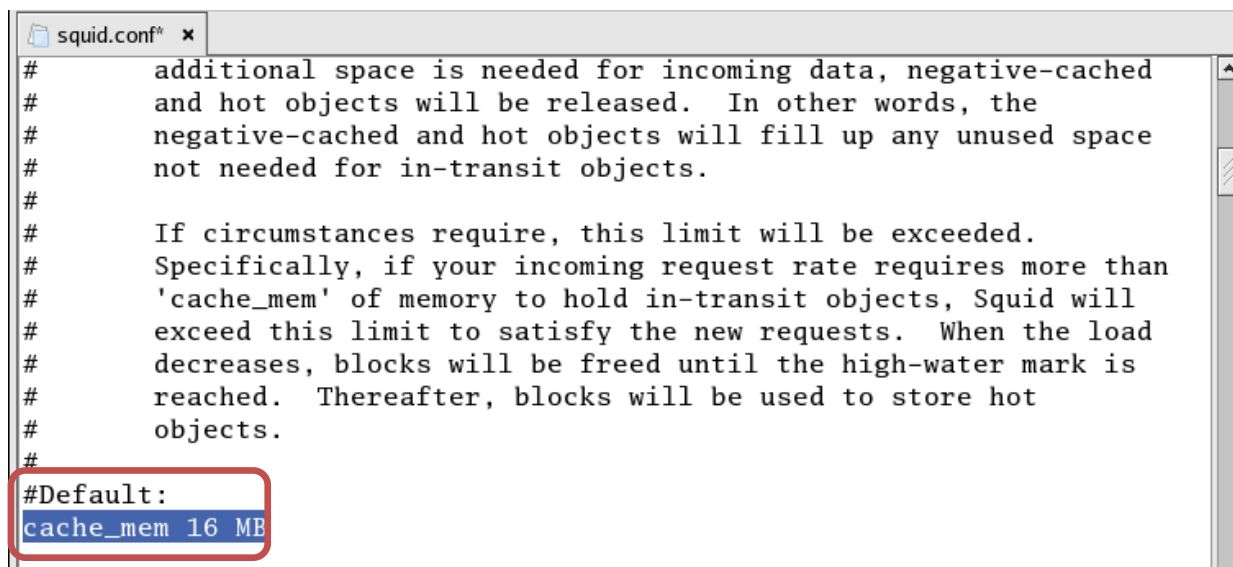
```
http_port 10.0.0.1:3128
http_port 10.0.0.1:8080
```

Parámetro **cache_mem**.

El parámetro **cache_mem** establece la cantidad ideal de memoria para lo siguiente:

- Objetos en tránsito.
- Objetos frecuentemente utilizados (Hot).
- Objetos negativamente almacenados en el caché.

De modo predefinido se establecen **8 MB**. Si se posee un servidor con al menos 128 MB de RAM, **16 MB** es el valor para este parámetro:



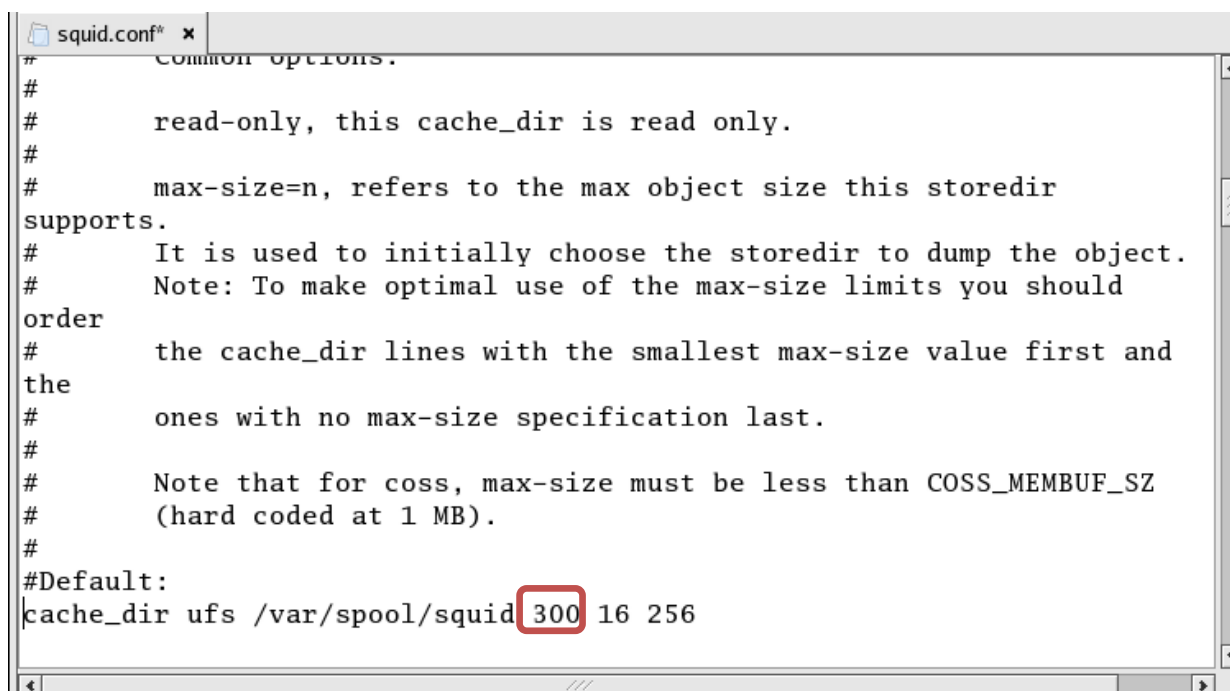
```
squid.conf x
# additional space is needed for incoming data, negative-cached
# and hot objects will be released. In other words, the
# negative-cached and hot objects will fill up any unused space
# not needed for in-transit objects.
#
# If circumstances require, this limit will be exceeded.
# Specifically, if your incoming request rate requires more than
# 'cache_mem' of memory to hold in-transit objects, Squid will
# exceed this limit to satisfy the new requests. When the load
# decreases, blocks will be freed until the high-water mark is
# reached. Thereafter, blocks will be used to store hot
# objects.
#
#Default:
cache_mem 16 MB
```

Parámetro **cache_dir**:

El parámetro **cache_dir** se utiliza para establecer que tamaño se desea que tenga el caché en el disco duro para Squid. De modo predefinido Squid utilizará un caché de **100 MB**, de modo tal que encontrará la siguiente línea:

cache_dir ufs /var/spool/squid 100 16 256

Mientras más grande sea el caché, más objetos se almacenarán en éste y por lo tanto se utilizará menos el ancho de banda. La siguiente línea establece un caché de **300 MB**. Los números **16 y 256** significan que el directorio del caché contendrá 16 directorios subordinados con 256 niveles cada uno.



```
# Common options.
#
# read-only, this cache_dir is read only.
#
# max-size=n, refers to the max object size this storedir
supports.
# It is used to initially choose the storedir to dump the object.
# Note: To make optimal use of the max-size limits you should
order
# the cache_dir lines with the smallest max-size value first and
the
# ones with no max-size specification last.
#
# Note that for coss, max-size must be less than COSS_MEMBUF_SZ
# (hard coded at 1 MB).
#
#Default:
cache_dir ufs /var/spool/squid 300 16 256
```

Controles de acceso.

Las Listas de Control de Acceso definen una red o bien ciertas máquinas en particular. A cada lista se le asignará una **Regla de Control de Acceso** que permitirá o denegará el acceso a Squid.

Listas de control de acceso, se establecen con la siguiente sintaxis:

acl [nombre de la lista] src [lo que compone a la lista]

Si se desea establecer una lista de control de acceso que abarque a toda la red local, basta **definir la IP** correspondiente a la red y la máscara de la sub-red. Por ejemplo, si se tiene una red donde las máquinas tienen direcciones **IP 192.168.0.0** con máscara de **sub-red 255.255.255.0**, podemos utilizar lo siguiente:

acl localhost src 192.168.0.0/24

Más conveniente es definir una **Lista de Control de Acceso** especificando un archivo localizado en cualquier parte del disco duro, y la cual contiene una lista de **direcciones IP**: **acl permitidos src "/etc/squid/permitidos"**

```
squid.conf x
acl to_localhost dst 127.0.0.0/8
acl SSL_ports port 443 563
acl Safe_ports port 80          # http
acl Safe_ports port 21          # ftp
acl Safe_ports port 443 563    # https, snews
acl Safe_ports port 70          # gopher
acl Safe_ports port 210         # wais
acl Safe_ports port 1025-65535 # unregistered ports
acl Safe_ports port 280         # http-mgmt
acl Safe_ports port 488         # gss-http
acl Safe_ports port 591         # filemaker
acl Safe_ports port 777         # multiling http
acl CONNECT method CONNECT
acl localhost src 192.168.46.0/24
acl permitidos src "/etc/squid/permitidos"
acl bloqueados url regex "/etc/squid/bloqueados"
```

El archivo **/etc/squid/permitidos** contendría algo como siguiente:

```
192.168.0.159
192.168.0.80
```

En caso de querer restringir el acceso de una pc, basta con eliminarla de la lista.

Listas de control de acceso: Bloqueo de Dominios de Destino.

Es conveniente definir una Lista de Control de Acceso especificando los dominios bloqueados en un archivo localizado en cualquier parte del disco duro, y la cual contiene una lista de los dominios:

```
acl bloqueados dstdomain "/etc/squid/bloqueados"
```

El archivo **/etc/squid/bloqueados** contendría algo como siguiente:

```
www.facebook.com
www.yahoo.com
www.hotmail.com
```

Reglas de Control de Acceso.

Las Reglas de control de Acceso definen si se permite o no el acceso hacia Squid. Se aplican a las Listas de Control de Acceso. Deben colocarse en la sección de reglas de control de acceso definidas por el administrador, es decir, a partir de donde se localiza la siguiente leyenda:

```
# INSERT YOUR OWN RULE(S) HERE TO ALLOW ACCESS FROM YOUR CLIENTS
```

La sintaxis básica es la siguiente:

```
http_access [deny o allow] [lista de control de acceso]
```

En este ejemplo la regla que establece acceso permitido a Squid a la Lista de Control de Acceso denominada permitido:

http_access deny bloqueados **http_access allow permitidos**

```
squid.conf* x
#
# INSERT YOUR OWN RULE(S) HERE TO ALLOW ACCESS FROM YOUR CLIENTS
#
# Example rule allowing access from your local networks. Adapt
# to list your (internal) IP networks from where browsing should
# be allowed
#acl our_networks src 192.168.1.0/24 192.168.2.0/24
#http_access allow our_networks
# And finally deny all other access to this proxy
http_access deny bloqueados
http_access allow permitidos
http_access deny all
```

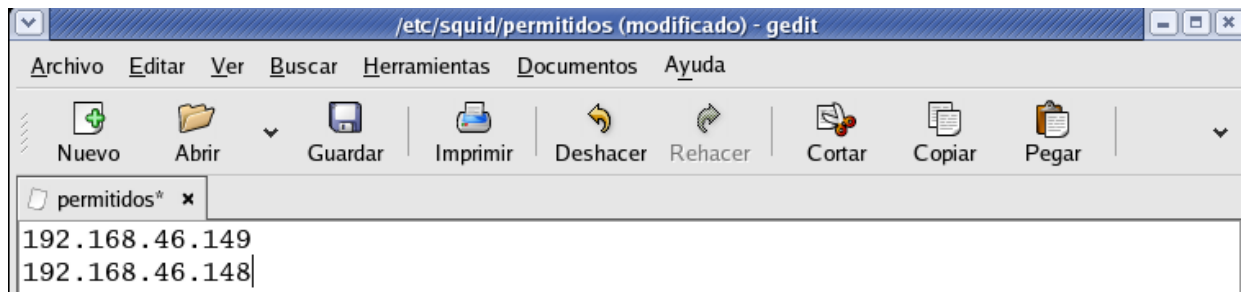
Parámetro **cache_mgr**.

De modo predefinido, si algo ocurre con el caché, se envía un mensaje de aviso a la cuenta **web master del servidor**, puede especificarse una distinta si se considera conveniente; **cache_mgr** danimoreno.m94@gmail.com

```
squid.conf* x
# TAG: cache_mgr
#     Email-address of local cache manager who will receive
#     mail if the cache dies. The default is "root".
#
#Default:
# cache_mgr danimoreno.m94@gmail.com
```

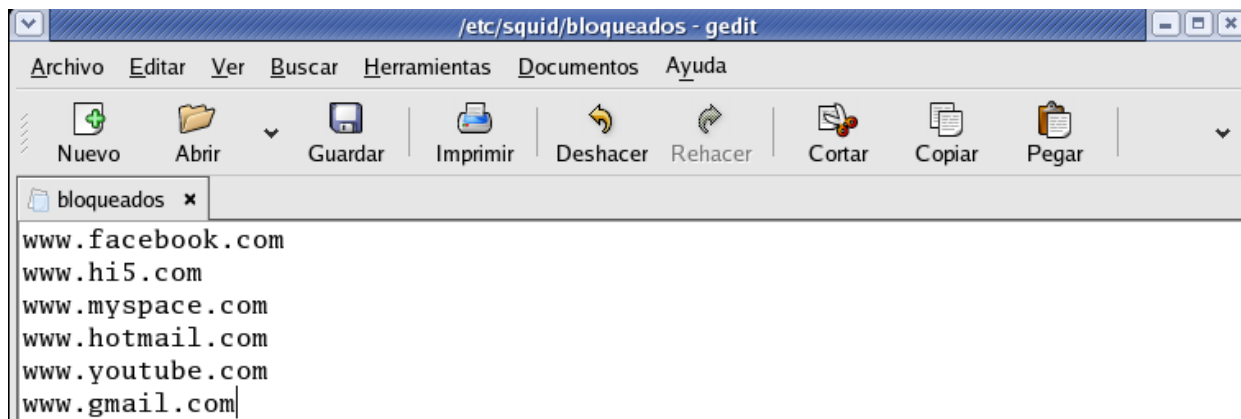
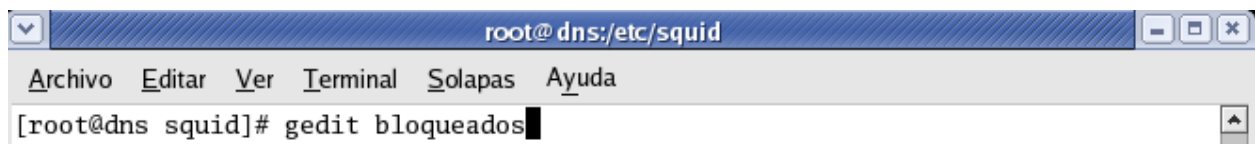
Ya con esto tenemos configurado el archivo, **ahora editaremos** los archivos que contendrán los hosts y las direcciones que **permitiremos y bloquearemos**, primero empezamos con el archivo permitidos:

```
[root@dns squid]# gedit permitidos
```

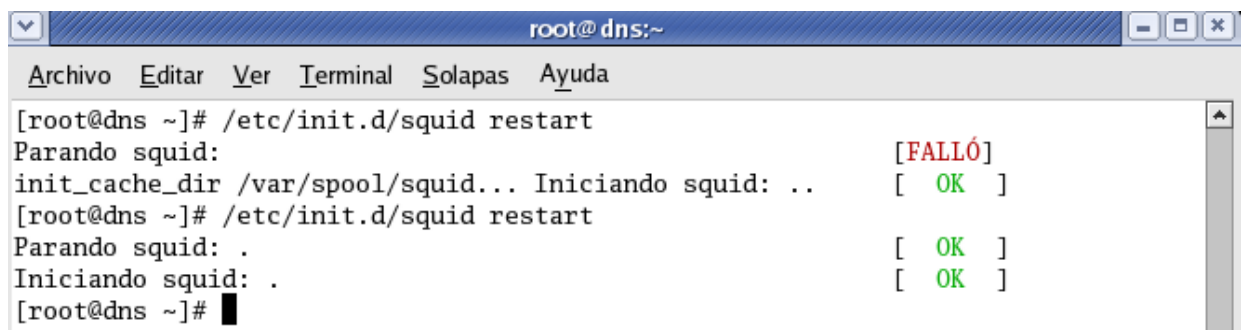



Nota: estos archivos no están creados tenemos que crearlos en el directorio especificado.

Lo guardamos y vamos al **archivo bloqueados**.



Ahora debemos reiniciar el servicio:



Configurar Proxy en Cliente

Ahora vamos a configurar el **proxy** haciendo lo siguiente:

Abrimos el **Explorer**.



Para Internet Explorer vamos a **"Herramientas" > "Opciones de internet" > Pestaña "Conexiones" > "Configuración LAN"**

