



# Documentació Proxy

29/05/2022

---

Alex Garrido Hernandez

SMX 2n G1 M7

2021-2022

## Índex

<b>APARTAT 1 - El servei de Proxy</b>	<b>2</b>
Funcions, tipus de Proxy, i esquemes de funcionament.	2
Configuració a un navegador.	2
ACL's: què són, i perquè serveixen?	3
<b>APARTAT 2 - Configuració del servidor de Proxy</b>	<b>4</b>
Instal·lació del programari SQUID	4
Fitxer de configuració i directives més importants: port, caché, missatges d'error, fitxers de log. (verifica cada un)	5
Creació de regles ACL	6
Configuració mínima, explicació de funcionament i comprovació de funcionament (Bloqueig a domini, per origen IP/xarxa, per horari i expressions regulars)	6
Combinacions d'ACLs. (opcional)	8
Configuració d'un proxy autenticat.	9
Fitxers HTML d'errors	10

## APARTAT 1 - El servei de Proxy

### 1. Funcions, tipus de Proxy, i esquemes de funcionament.

El Proxy és un servidor intermediari que es pot connectar com a interfície entre dos ordinadors o xarxes.

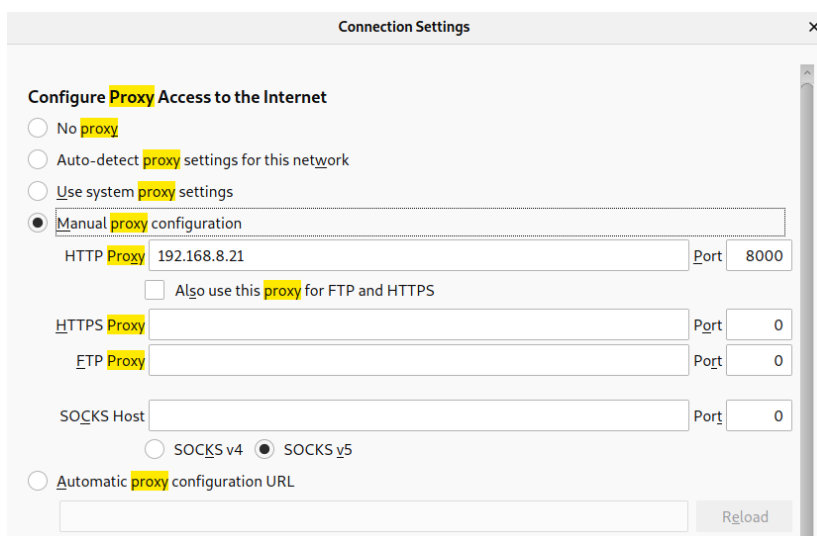
Assumeix una funció d'intermediari, rebent peticions i transmetent-les amb la seva adreça IP a una altra xarxa.

**Existeixen 3 tipus principals de Proxy:**

- **Proxy Web-Cache:** Aquest tipus de Proxy redueix l'ús de l'amplada de banda i millora la velocitat i fiabilitat d'un lloc web.
- **Proxy Transparent:** Aquest tipus de Proxy fa que les connexions són encaminades dins del Proxy sense configuració per part del client, i habitualment sense que el mateix client conegui de la seva existència.
- **Proxy Invers:** s'utilitza per proporcionar serveis d'equilibri de càrrega i, cada cop més, per reforçar la seguretat de les aplicacions.

### 2. Configuració a un navegador.

Per configurar el nostre Proxy al navegador, el que haurem de fer serà anar a la part de **Preferències** i buscar la paraula Proxy.



Haurem de dir que configurem el nostre Proxy manualment i posarem l'IP de la màquina.

### 3. ACL's: què són, i perquè serveixen?

Les sigles **ACL** provenen de "Acces Control List".

Amb les ACL's podrem fer que la nostra política del Proxy sigui més o menys restrictiva. Una forma d'utilitzar les ACL's és fer servir les següents opcions:

- **SRC:** Bloquejar per origen.
- **DST:** Bloquejar per destinació.
- **PORT:** Bloquejar per port.
- **PROTO:** Bloquejar per protocol.
- **URL\_Regex:** Bloquejar per paraules a la url.
- **TIME:** Bloquejar per hores.

La sintaxi d'una ACL es formada de la següent manera:

```
acl domini url_regex www.cabrerademar.cat
```

El nom de la ACL serà **domini** i estarem bloquejant la url **www.cabrerademar.cat**

```
http_access deny domini
```

## APARTAT 2 - Configuració del servidor de Proxy

### 1. Instal·lació del programari SQUID

Per instal·lar SQUID haurem de fer la següent comanda → **apt install squid**.

Una vegada ja tenim l'aplicatiu instal·lat farem un **dpkg -l squid**.

```
root@debian:/etc/squid# dpkg -l squid
Desired=Unknown/Install/Remove/Purge/Hold
| Status=Not/Inst/Conf-files/Unpacked/halF-conf/Half-inst/trig-aWait/Trig-pend
|/ Err?=(none)/Reinst-required (Status,Err: uppercase=bad)
||/ Name          Version          Architecture Description
+++-=====+-----+-----+-----+
ii squid          4.13-10         amd64        Full featured Web Proxy cache (HTTP proxy GnuTLS flavour)
root@debian:/etc/squid#
```

Per veure si tenim el port obert farem un **nmap localhost**

```
root@debian:/etc/squid# nmap localhost
Starting Nmap 7.80 ( https://nmap.org ) at 2022-04-21 10:29 UTC
Nmap scan report for localhost (127.0.0.1)
Host is up (0.0000050s latency).
Other addresses for localhost (not scanned): ::1
Not shown: 998 closed ports
PORT      STATE SERVICE
25/tcp    open  smtp
8000/tcp   open  http-alt

Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 0.11 seconds
root@debian:/etc/squid#
```

## 2. Fitxer de configuració i directives més importants: port, caché, missatges d'error, fitxers de log. (verifica cada un)

L'arxiu principal de configuració és **squid.conf**.

Aquí i podem trobar diferents directives principals com:

- **cache\_mem**: Capacitat de la memòria caché del servidor
- **cache\_dir**: A on es guardarà la caché
- **cache\_effective\_user/group**: Usuari/grup del servidor/cache
- **visible\_hostname**: Nom del servidor
- **http\_port**: Per quin port anirà el proxy

```
cache_mem 340 MB
cache_dir ufs /var/spool/squid 100 16 256
cache_effective_user proxy
cache_effective_group proxy

visible_hostname smx

http_port 8000
```

### 3. Creació de regles ACL

- Configuració mínima, explicació de funcionament i comprovació de funcionament (Bloqueig a domini, per origen IP/xarxa, per horari i expressions regulars)

La sintaxi d'una ACL és la següent:

```
acl ip src /etc/squid/ipdenegades.txt
http_access deny ip
```

Aquest tipus d'ACL és **src** i estem fent un bloqueig d'ips, el nostre fitxer és el següent:

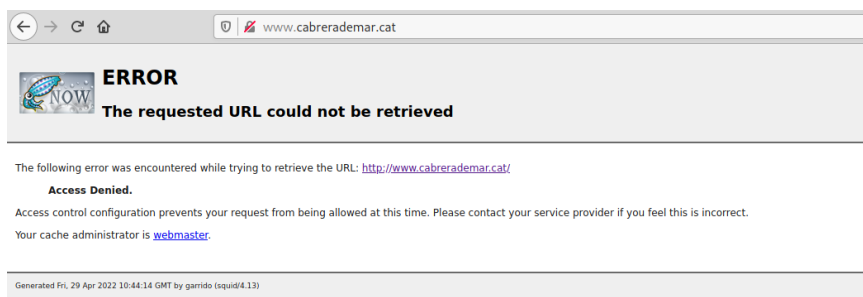
```
192.168.8.20
192.168.8.19
192.168.8.18
```

Si volem fer servir diferent tipus d'ACL haurem de canviar el seu **tipus**.

Per **bloquejar un domini** haurem de fer-ho de la següent forma.

```
acl domini url_regex www.cabrerademar.cat
http_access deny domini
```

### COMPROVACIÓ



Amb aquesta opció de **url\_regex** podem fer servir també paraules.

```
acl paraules url_regex edificacion
http_access deny paraules
```

## COMPROVACIÓ



Per bloquejar per **horari** haurem de fer servir l'opció **"time"**. Tenim una opció extra que seria **anomenar els dies de la setmana amb "MTWHF"**.

```
acl horario time 10:00-15:00
http_access deny horario
```

## COMPROVACIÓ





## b. Combinacions d'ACLs. (opcional)

Per fer combinacions d'ACL's haurem de tenir en compte el següent:

- $C1 \ \&\& \ C2 = "y"$  → Les dues condicions hauran de ser certes
- $C1 \ || \ C2 = "o"$  → Una de les condicions haurà de ser certa.

A partir d'aquestes regles, nosaltres com a tècnics haurem de tenir en compte l'ordre de les ACL's i les condicions.

Un exemple de combinació d'ACL podria ser la següent. En aquest cas no posem **el signe &&, ja que funciona igualment.**

```
acl ip1 src "/etc/squid/ip1.list"
acl ip2 src "/etc/squid/ip2.list"

http_access deny ip1 ip2
```

Llista **ip1.list**

```
GNU nano 5.4 ip1.list
192.168.8.20
192.168.8.19
```

Llista **ip2.list**

```
GNU nano 5.4 ip2.list
192.168.8.18
192.168.8.17
```

## 4. Configuració d'un proxy autenticat.

Per fer un proxy autenticat haurem d'anar a la configuració del proxy, l'arxiu **squid.conf**.

```
auth_param basic program /usr/lib/squid/basic_ncsa_auth /etc/squid/usuaris
acl usuaris proxy_auth REQUIRED

http_access allow usuaris

http_access deny all
```

Recordem que posem una **ACL** que serà "obligatòria", això vol dir que farem servir la directiva **REQUIRED**.

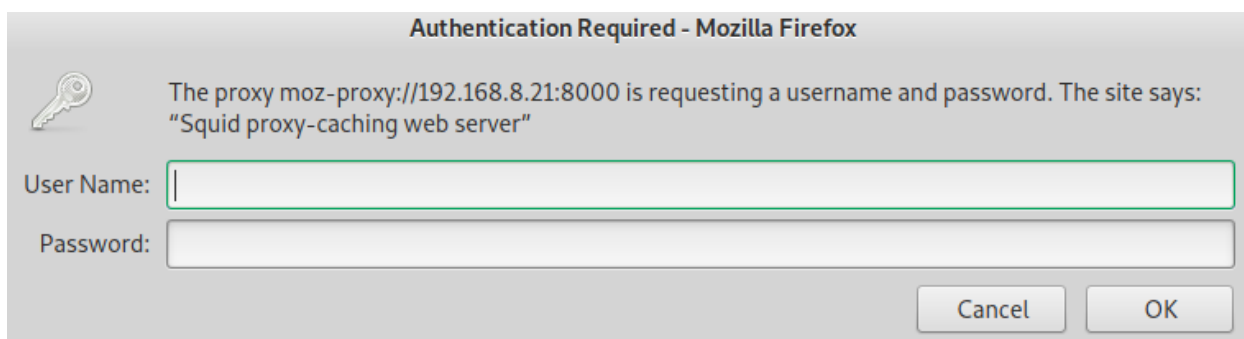
Farem la comanda **apt install apache2-utils** per la utilització de la següent comanda

A continuació crearem els usuaris amb la comanda **htpasswd -c "nom fitxer" "nom usuari"**

```
GNU nano 5.4                                     usuaris
user1:$apr1$khCDBWN/$amr.mrX0pbnNurr6S1sMo1
user2:$apr1$Y/dbTegr$pRkoJwMb//z/fzQfYujFa/
```

**ES IMPORTANT SABER QUE L'OPCIÓ "-C" ES NOMÉS LA PRIMERA VEGADA.**

Entrarem al navegador per comprovar que funciona correctament.



La url utilitzada és **www** per no forçar per **HTTPS**.

Exemple → [www.elperiodico.com](http://www.elperiodico.com)

## 5. Fitxers HTML d'errors (extra)

Com ampliació, el programa **squid** inclou a la ruta **/usr/share/squid/errors** els fitxers .html d'errors web, allà podrem trobar diferents pàgines de diferents idiomes.

```
root@debian:/usr/share/squid/errors# ls
af          ar-tn       de          en-in       es-ec       et-ee       he          Japanese   pl
ar          ar-ye       de-at       en-jm       es-es       fa          Hebrew     ka          pl-
ar-ae       az          de-ch       en-nz       es-gt       fa-fa       he-il      ka-ge      Pol
ar-bh       az-az       de-de       en-ph       es-hn       fa-ir       hu          ko          Por
ar-dz       Azerbaijani de-li       en-sg       es-mx       fi          hu-hu      ko-kp      pt
ar-eg       bg          de-lu       en-tt       es-ni       fi-fi       Hungarian ko-kr      pt-
ar-iq       bg-bg       Dutch       en-uk       es-pa       Finnish    hy          Korean     pt-
ar-jo       Bulgarian   el          en-us       es-pe       fr          hy-am      Lithuanian pt-
ar-kw       ca          el-gr       en-za       es-pr       fr-be       hy-armn    lt          pt-
ar-lb       ca-es       en          en-zw       es-py       fr-ca       id          lt-lt      ro
ar-ly       Catalan     en-au       es          es-sv       fr-ch       id-id      lv          Rom
ar-ma       cs          en-bz       es-ar       Estonian    French      it          lv-lv      ro-
Armenian    cs-cz       en-ca       es-bo       es-us       fr-fr       Italian     ms          ro-
ar-om       Czech       en-cn       es-cl       es-uy       fr-lu       it-ch      ms-my      ru
ar-qa       da          en-gb       es-co       es-ve       fr-mc       it-it      nl          ru-
ar-sa       da-dk       English     es-cr       es-xl       German      ia          nl-nl      Bus
```