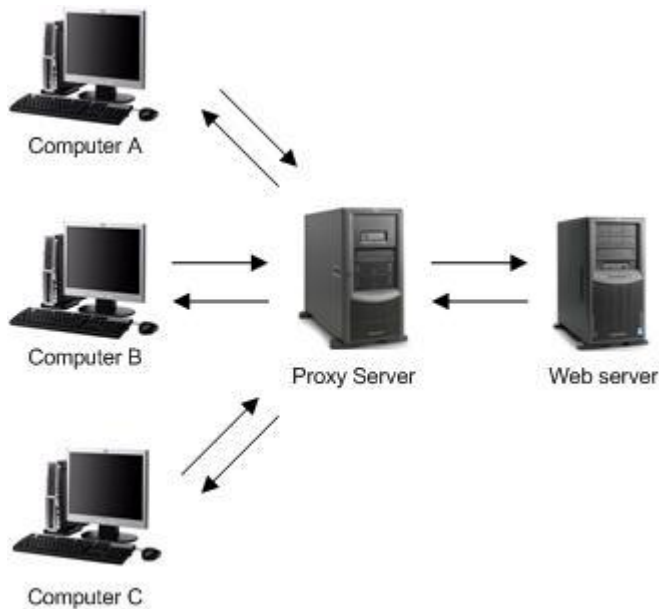


Tieto texty sluzia len ako poznámky a su urcene len na momentalne pochopenie problematiky. V pripade problemov <http://www.squid-cache.org/>

SQUID

UVOD



Proxy server je počítačový systém medzi klientom žiadajúcim webový dokument a cieľovým serverom (alší počítačový systém), ktorý umožňuje sprostredkovanie týchto informácií od klienta k cieľovému serveru a späť. Vo svojej najjednoduchšej forme, každý proxy server umožňuje komunikáciu medzi klientom a cieľovým serverom bez úpravy týchto žiadostí alebo odpovedí. Keď iniciujeme požiadavku na zdroj z cieľového servera, každý proxy server odchytil naše spojenie a predstavuje sa ako klient cieľovému serveru požadujúci zdroj, v náš prospech. Ak je odpoveď prijatá, proxy server nám ju vráti, čím vytvárajúc pocit, že sme komunikovali s cieľovým serverom. V pokročilých formách môže proxy server filtrovať požiadavky na základe rôznych pravidiel a môže umožniť túto komunikáciu iba vtedy, ak je žiadosť schválená v súlade s dostupnými pravidlami.

Squid je proxy podporujúci protokoly ako HTTP,HTTPS,FTP atď.. Znižuje šírku pásma a zlepšuje odozvy pomocou ukladania často požadovaných webových stránok do medzipamäte. Proxy servery boli výhodné ešte v dobe, kedy bolo pripojenie naozaj pomalé, no v dnešnej dobe sa proxy, ktorým je aj squid využívajú skor na riadenie prístupu. Možnosti kontrolovania, logovania a blokovania stránok, používateľov, vymedzovanie časov prístupu a podobne ... to všetko slúži ako výborný nástroj pre administráciu menších, či stredne väčších podsietí. Squid je pod licenciou GNU GPL, čo mu pridalo na popularite. V dnešnej dobe využívajú squid stovky internetových poskytovateľov na celom svete, aby svojim užívateľom umožnili čo najlepší prístup k stránke. Squid je využívaný aj ako tzv reverzné proxy

Tieto texty sluzia len ako poznámky a su urcene len na momentalne pochopenie problematiky. V pripade problemov <http://www.squid-cache.org/>

```
Acl <aclname> port 80 70 21 0-1024...
```

```
Acl <aclname> myport 3128
```

2. Http_access

Definuje prístup (povoľuje alebo zakazuje pomocou deny/allow)

Formula:

```
http_access <deny/allow> <aclname>
```

3. Squid normalne počúva na porte 3128

```
http_port 3128
```

Uloha2:

V konfiguracnom subore nastavte acl ,http_access a na klientskom os nastavte proxy (ak to umoznuje, tak v prehliadaci, napr mozilla firefox) na ip server kde bezi squid a port 3128(ak nieje v configu nastaveny iny).

2b.

Ste admin siete pre studentov zakladnych a strednych skol a nechcete,aby mali pristup k strankam s obsahom pre 18+. Nastavte conf tak, aby boli niektore zname stranky blokovane.

Alternativne, zablokujte facebook.

```
acl PornSites url_regex "/usr/local/squid/etc/pornlist"  
http_access deny PornSites
```

alebo

```
acl badsites dstdomain .facebook.com
```

```
http_access deny badsites
```

4. Memory cache

Táto funkcia je už na proxy nepoužívaná, keďže hlavným problémom na ktorý sa proxy využíva už nieje šetrenie prenosového pásma, ale práve kontrola prístupu. Defaultne: cache_mem 256

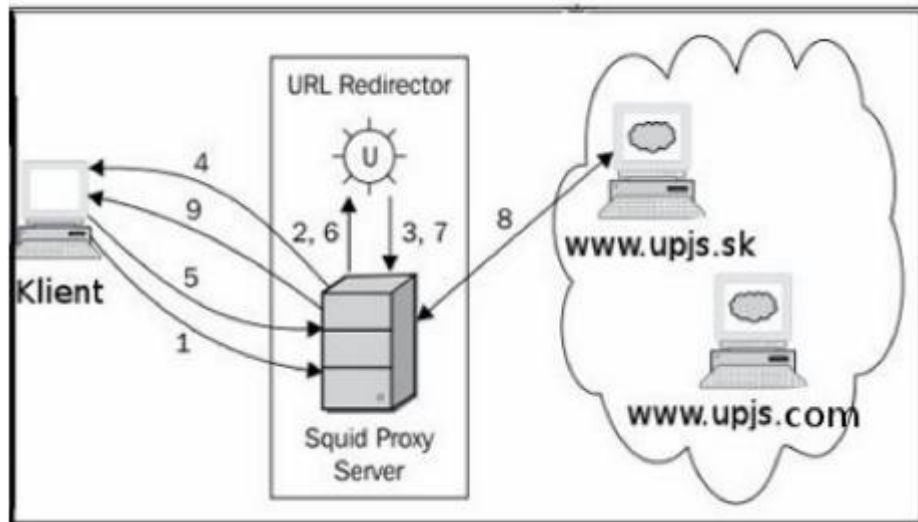
5. URL rewriter/redirector

Na filtrovanie obsahu sú využívané nezávislé programy, spustené ako samostatné

Tieto texty sluzia len ako poznámky a su urcene len na momentalne pochopenie problematiky. V pripade problemov <http://www.squid-cache.org/>

procesy komunikujúce so Squidom. Štandardne sú využívané na zmenenie alebo prepísanie požiadaviek klientov. Tieto programy delíme na programy, ktoré komunikáciu presmerujú (takzvané URL redirectory) a programy, ktoré komunikáciu menia, teda prepisujú URL (takzvané URL rewritery). Princíp ich fungovania je opísaný na brázkoch nižšie.

Redirector:



Predchádzajúci diagram zobrazuje tok požiadaviek a odpovedí pomocou oíslovaných krokov: č

1. Klient žiada o webovú stránkanku <http://upjs.com/>.
2. Proxy server Squid prijme žiados a prepošle základné údaje ť vz ahujúce sa k požiadavke na URL redirector. ť
3. URL redirector spracuje požiadavky, prepošle HTTP 303 spolu s novou URL <http://upjs.sk/>.

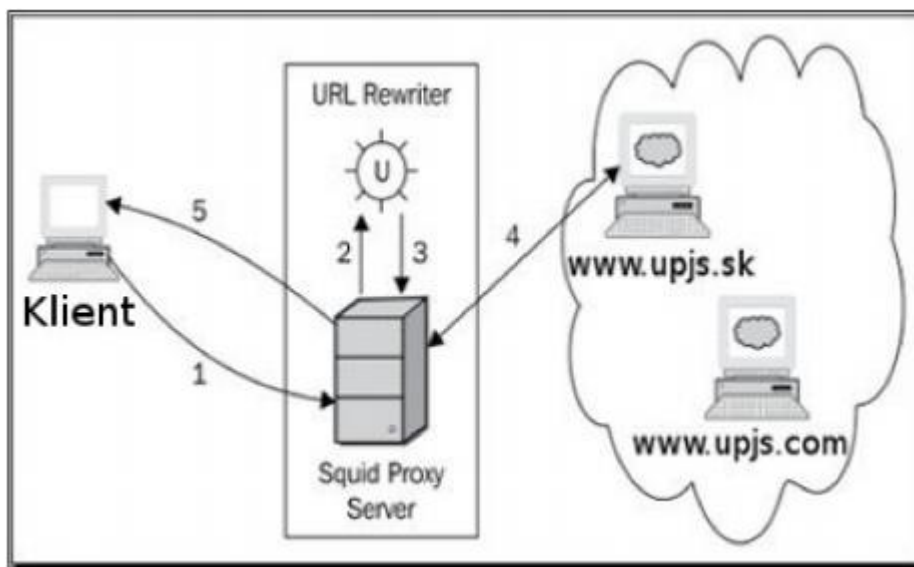
Inými slovami, URL redirector navrhne Squidu, že klient by mal byť presmerovaný na inú adresu URL.

4. Squid pod a URL redirector-a odošle správu o presmerovaní ť klientovi s alternatívnou URL.
5. Klient po prijatí správy požiada o novú URL <http://upjs.sk/>.
6. Ke Squid dostane novú žiados , odošle ju do URL redirector-a. d' ť

Tieto texty sluzia len ako poznámky a su urcene len na momentalne pochopenie problematiky. V pripade problemov <http://www.squid-cache.org/>

7. URL redirector spracuje žiados , oznámi Squid serveru, že URL je možné ť
na ťa a nepotrebujeme presmerova klienta na alternatívne URL. č ť ť
8. Squid na ťa URL <http://upjs.sk/>. č
9. Squid dostal odpove zo servera na upjs.sk a posiela ju klientovi.

Rewriter:



Predchádzajúci diagram zobrazuje tok požiadaviek a odpovedí pomocou o íslovaných č
krokov:

1. Klient žiada o webovú stránku <http://upjs.com/>.
2. Proxy server Squid prijme žiados a prepošle základné údaje ť
vz ahujúce sa k požiadavke na URL rewriter. ť
3. URL rewriter spracuje požiadavku a navrhne Squidu použi <http://upjs.sk/> ť
namiesto <http://upjs.com/>. Inými slovami, URL rewriter prepíše URL za novú.
4. Squid dostane prepísanú URL(<http://upjs.sk/>) a kontaktuje server
www.upjs.sk namiesto www.upjs.com.
5. Squid posiela odpove vrátenú serverom www.upjs.sk klientovi.

REWRITER:

Tieto texty sluzia len ako poznámky a su urcene len na momentalne pochopenie problematiky. V pripade problemov <http://www.squid-cache.org/>

Na zadefinovanie cesty k programu rewrite sluzi tag `url_rewrite_program`.

Format vstupu je URL `<SP> client_ip "/" fqdn<SP>method[<SP>kvpairs]<NL>`

Výstupom má byť prepísana URL adresa.

Uloha3:

Pomocou `url_rewriter`-a vytvárajte logy pre odchádzajúcu komunikáciu (čas a url).

```
url_rewrite_program logovaci.pl
```

```
$ cat logovaci.pl
```

```
#!/usr/bin/perl

open(my $log, ">>", "/proxxy/log.txt") || die("Cannot open output file:
$!");
select $log;
select STDOUT;
$|=1;

while (<>) {
    chomp $_;
    my $now =localtime;
    print $log "$now: $_\n";
    print "$_\n";
}
```

Uloha4: Prvý apríl..

Administrátor malej siete, si chcel vystrelit z pouzivateľov a pootáčat im všetky obrázky dole hlavou, no jeho znalosti squid su slabé. Pomôžte administrátorovi napísať `url_rewriter` a zmeňte conf tak, aby používal tento rewriter.

<https://help.ubuntu.com/community/Upside-Down-TernetHowTo>

Tieto texty sluzia len ako poznámky a su urcene len na momentalne pochopenie problematiky. V pripade problemov <http://www.squid-cache.org/>

Transparencia

Transparentný proxy server je alternatívny režim konfigurácie servera, kde konfigurácia klienta nie je nutná. Nutné je však presmerovanie http paketov požiadaviek z portu 80 na port, kde beží squid ktorý sa najastejšie používa na č smerova i (zvy ajne port 3128).

```
http_port 3128 transparent
```

Voliteľná úloha

Nastavte na klientskom OS gateway na sietovku proxy a do conf pridajte moznost transparentneho proxy.