

Paket SQUID

Version 4.0.0-r60785-testing

Das fli4l-Team
E-Mail: team@fli4l.de

14. Oktober 2022

Inhaltsverzeichnis

1. Dokumentation des Paketes SQUID	3
1.0.1. Beschreibung:	3
1.0.2. Voraussetzungen:	3
1.1. Variablen in der squid.txt:	3
1.2. Variablen für Netzwerkkonfigurationen außerhalb der base.txt	6
1.3. Otionale und nicht für den Betrieb notwendige Variablen	6
1.4. NUR FÜR EXPERTEN!	7
1.5. Links	7
1.6. Credits	7
A. Anhang zum Paket SQUID	8
Abbildungsverzeichnis	9
Tabellenverzeichnis	10
Index	11

1. Dokumentation des Paketes SQUID

1.0.1. Beschreibung:

Squid ist ein HTTP Proxy, der es ermöglicht, Internet Seiten auf einer lokalen Festplatte zwischenspeichern und bei erneutem Aufruf der Seite, eine aktuelle lokale Kopie sendet, anstatt die Seite jedesmal neu zu übertragen. Dadurch wird die Leitung in das Internet entlastet und der Aufbau der Seite wird schneller. Besonders ist der Einsatz zu empfehlen, wenn mehrere Personen gleichzeitig surfen wollen, aber nur eine geringe Bandbreite ins Internet zur Verfügung steht.

1.0.2. Voraussetzungen:

Es wird ein lauffähiges Basissystem von fli4l (www.fli4l.de) benötigt. fli4l muß dabei auf einer Festplatte installiert sein.

Minimalanforderungen sind:

CPU: 100 MHz

RAM: 32 MB

HD: 100 MB

Wichtig: *Squid ist ein Prozess auf dem fli4l-Router! Damit hat automatisch jedes System, welches über die Input-Liste der Paketfilter-Konfiguration uneingeschränkten Zugriff auf den Router hat auch gleichzeitig uneingeschränkten Internet-Zugriff über den Squid. Dies betrifft die Protokolle HTTP, HTTPS und FTP!*

1.1. Variablen in der squid.txt:

SQUID_MANAGER Gibt die E-Mail-Adresse des lokalen Proxy Administrators an. Diese Adresse wird auch bei Fehlermeldungen als Ansprechpartner ausgegeben. Ebenso dient diese E-Mail-Adresse als Login für den Cachemanager.

Standardeinstellung ist:

```
SQUID_MANAGER='squid@fli4l'
```

SQUID_PASSWORD Passwort für den Cachemanager.

Standardeinstellung ist:

```
SQUID_PASSWORD='fli4l'
```

SQUID_TRANSPARENT_CACHING

SQUID_TRANSPARENT_FORWARDING Wenn man diese Funktionen aktiviert, filtert Squid alle "Surf-Zugriffe" vom internen Netz ins Internet heraus und cached sie somit. Das kann nützlich sein, wenn man auch die Clients cachen möchte, die in ihrem Browser nicht explizit einen Proxy angegeben haben. Der Surfer am Client bekommt davon allerdings nichts mit. Der Vorteil:

1. Man kann die Leitung ins Internet auch dann cachen, wenn man sich nicht um die ordnungsgemäße Konfiguration der Clients kümmern kann/will.
2. Programme die keinen Proxy unterstützen, werden auch abgefangen und kommen ebenfalls in den Genuß der "schnelleren Verbindung"

Standardeinstellung ist:

```
SQUID_TRANSPARENT_CACHING='no'  
SQUID_TRANSPARENT_FORWARDING='no'
```

Wichtig: Wenn diese Optionen auf 'yes' gesetzt wurden, kann man kein portforwarding mehr auf PORT 80 verwenden. Das würde zu einem Konflikt führen und Squid würde seinen Dienst verweigern.

Weiterhin sind Zugangssperren von einzelnen IPs in der base.txt wirkungslos! Schließlich hat der fli4l selbst immer vollen Zugriff auf das Internet.

Wenn transparentes Caching aktiviert ist, wird ein weiterer Port geöffnet, damit Squid gewisse Seiten (z.B. Fehlerseiten) ordentlich ausliefern kann. Dies ist der Wert von SQUID_HTTP_PORT (siehe unten) plus eins. Wenn also SQUID_HTTP_PORT = 3128 gesetzt ist, wird der Port 3129 ebenfalls geöffnet und darf somit keiner weiteren Anwendung auf dem fli4l zugeordnet sein.

SQUID_HTTP_PORT Hier wird angegeben auf welchen TCP Port Squid auf Verbindungen warten soll.

Standardeinstellung ist:

```
SQUID_HTTP_PORT='3128'
```

Wenn transparentes Caching aktiviert ist (SQUID_TRANSPARENT_CACHING='yes', siehe oben), wird ein weiterer Port geöffnet, nämlich SQUID_HTTP_PORT plus eins. Dieser Port darf somit keiner anderen Anwendung zugeordnet sein!

SQUID_MEM_CACHE_SIZE Diese Einstellung bestimmt, wieviel Platz der Cache maximal im RAM einnehmen darf. Man gibt die Größe in MB an.

Empfohlen wird 1/4 des vorhandenen Hauptspeicher des Routers.

SQUID_DISK_CACHE_SIZE Diese Einstellung bestimmt, wieviel Platz der Cache maximal auf der Festplatte einnehmen darf. Man gibt die Größe in MB an. Wird der Cache größer, löscht Squid automatisch alte Dateien, so daß die Maximalgröße nicht überschritten wird. Auf der Platte sollte bei vollem Cache noch mindestens 25% frei sein, weil Squid sehr langsam wird, wenn die Platte annähernd voll ist. Wenn Squid keinen Platz auf der Platte hat, um Dateien zu schreiben, beendet er sich mit einem Fehler.

1. Dokumentation des Paketes SQUID

Auch sollte man beachten, daß Squid ca. 6 MB Hauptspeicher für den Prozess + den unter `SQUID_MEM_CACHE_SIZE` gewählten Hauptspeicher für den Cache im RAM + ca. 6 MB Hauptspeicher pro GB Cache auf der Platte benötigt. Der Squid Prozess darf nicht ausgelagert werden, es muß entsprechend viel physikalischer Speicher vorhanden sein!

Also bei Problemen `SQUID_DISK_CACHE_SIZE` klein genug wählen, ein Squid mit kleinerem Cache ist schneller als ein Squid mit großem Cache aber zuwenig Hauptspeicher.

SQUID_MAX_OBJECT_SIZE Der Wert wird in kB angegeben. Objekte, die größer als dieser Wert sind, werden nicht auf Festplatte gespeichert. Wenn man viel Traffic einsparen will auf Kosten hoher Geschwindigkeit, sollte man diesen Wert hochsetzen. Wenn man eine höhere Geschwindigkeit auf Kosten von mehr Traffic erreichen will, sollte man diesen Wert auf 10000 kB und darunter setzen.

Standardeinstellung ist:

```
SQUID_MAX_CACHE_SIZE='65536'
```

SQUID_WORK_DIR In diesem Verzeichnis legt Squid seinen Cache, die Log Dateien, sowie weitere für den Betrieb benötigte Dateien ab.

Der Cache befindet sich dann in: `SQUID_WORK_DIR/cache`

Analog dazu die Logs: `SQUID_WORK_DIR/logs`

`SQUID_WORK_DIR` sollte also auf eine Festplatte mit genügend Kapazität verweisen. Wichtige Voraussetzungen sind, daß man einen Read/Write Zugriff hat und daß die Festplatte mit dem ext Dateisystem formatiert ist. Genauere Informationen zur Festplattenvorbereitung sowie -nutzung unter `flil4l` findet man im Paket `HD`.

Standardeinstellung ist:

```
SQUID_WORK_DIR='/data/squid'
```

Alternativ kann hier auch 'auto' angegeben werden, so daß der System-Pfad für persistente Files benutzt wird. Hier ist aber darauf zu achten, daß dieser mittels `FLI4L_UUID` auch auf ein ausreichend großes Medium konfiguriert wird, da sonst /boot oder wenn nicht beschreibbar sogar die Ramdisk benutzt wird.

SQUID_CYCLE_LOG_N Diese Option bestimmt die Anzahl von Logdatei-Rotationen. Wird hier der Wert '0' angegeben, werden die Logdateien nur geschlossen und wieder geöffnet. Dies ermöglicht Ihnen, die Log-Dateien selbst umzubenennen.

Der Standardwert ist:

```
SQUID_CYCLE_LOG_N='10'
```

Das entspricht 10 rotierenden Logdateien.

SQUID_CYCLE_LOG_TIME Da man Squid, wenn er einmal läuft, meistens unbeachtet läßt, ist es ganz praktisch, die Log-Dateien regelmäßig automatisch zu löschen. Es vermeidet, daß die Festplatte voll geschrieben wird. Der Wert wird in Sekunden angegeben. 1 Stunde entspricht 3600 Sekunden.

Der Standardwert ist:

```
SQUID_CYCLE_LOG_TIME='172800'
```

Das entspricht 48 Stunden.

1.2. Variablen für Netzwerkkonfigurationen außerhalb der base.txt

SQUID_AUTO_CONFIG Mit dieser Option wird festgelegt, ob die Netzwerke mit Zugriffsrecht auf die Dienste von Squid automatisch aus der base.txt geholt werden, oder ob die Netzwerke manuell über die nachfolgenden Felder konfiguriert werden.

Für große Netzwerke mit mehreren IP-Bereichen und weiteren Routern kann diese Automatik mit den nachfolgenden Optionen kombiniert werden.

SQUID_ACCESS_NET_N Anzahl der Netzwerke, die auf die Dienste von Squid zugreifen dürfen. Im Normalfall ist dieser Wert '0', da alle direkt am fli4l konfigurierten Netzwerke über SQUID_AUTO_CONFIG bereits erfasst sind.

SQUID_ACCESS_NET_x Hier gibt man das Netzwerk an, das auf die Dienste von Squid zugreifen darf. Diese Angaben werden Squid-intern für die Steuerung von Zugriffen verwendet, um zu regeln, wer worauf mittels Squid zugreifen darf. Der Zugriff auf Squid selbst muss ggf. mit zusätzlichen Regeln des Paketfilters (PF_INPUT_x in base.txt oder PF6_INPUT_x in ipv6.txt) erlaubt werden.

Ein Beispiel wäre:

```
SQUID_ACCESS_NET_1='192.168.0.0/24'
```

Jetzt dürften alle PC's mit den IP Adressen 192.168.0.XXX Squid benutzen.

1.3. Otionale und nicht für den Betrieb notwendige Variablen

SQUID_CONNECT_TIMEOUT Diese Option bestimmt, wie lange Squid auf einen vollständigen TCP-Verbindungsaufbau zu einem Server wartet. Innerhalb dieser Zeit (Standard: 120 Sekunden) muß die Verbindung zum Server aufgebaut sein.

SQUID_CACHE_N Falls man den Cache über mehrere Festplatte verteilen will, dann kann man den Zugriff darauf hier aktivieren. Dazu kann man mehrere zusätzliche Cache Verzeichnisse angeben. Um das zu machen, muß der Zähler auf die gewünschte Anzahl der zusätzlichen Verzeichnisse gesetzt werden.

Jetzt kann man die Variablen

SQUID_CACHE_1_DIR

SQUID_CACHE_1_SIZE mit den gewünschten Werten füllen. Ein Beispiel wäre, wenn eine zweite Festplatte unter /disk2 gemountet ist und sie eine Kapazität von 4 GB hat:

```
SQUID_CACHE_1_DIR='/disk2'  
SQUID_CACHE_1_SIZE='3000'
```

Diese Festplatte würde jetzt nur für den Squid Cache genutzt werden.

Standardeinstellung ist: keine weiteren cache_dir.

SQUID_NEXT_PROXY Falls der Internetzugang nur über einen Proxy möglich ist, oder aus Performancegründen auf einen Upstream Proxy zugegriffen werden soll, wird der hier im Format 'name.domain' eingetragen, also z. B.

```
SQUID_NEXT_PROXY='www-proxy.t-online.de'
```

Bei Ausfall dieses Proxy versucht Squid die Seiten direkt aufzulösen.

Standardeinstellung ist: kein Upstream Proxy

SQUID_NEXT_PROXY_PORT Port des Upstream Proxy

Wird nur ausgewertet, wenn SQUID_NEXT_PROXY nicht leer ist, z. B.

```
SQUID_NEXT_PROXY_PORT='80'
```

Standardeinstellung ist: leer

1.4. NUR FÜR EXPERTEN!

In der Datei opt/etc/rc.d/rc455.squid stehen alle in der squid.conf enthaltenen Variablen. Wer an der squid.conf selbst Änderungen vornehmen will kann dies an dieser Stelle machen. Beim Start des fli4l werden die gemachten Änderungen in die dynamisch erzeugte squid.conf übernommen.

1.5. Links

Für weitergehende Fragen kann ich die Homepage des Squid Projects und die dazugehörige FAQs empfehlen: <http://wiki.squid-cache.org/SquidFaq>,
oder auch: <http://www.Squid-handbuch.de/hb/>.

1.6. Credits

Ursprünglicher Autor: Hermann Strassner (hermann.strassner@web.de)

Erweitert und geändert durch: Ingo Winiarski (iwiniarski@gmx.de)

A. Anhang zum Paket SQUID

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Index

SQUID_ACCESS_NET_N, [6](#)
SQUID_ACCESS_NET_x, [6](#)
SQUID_AUTO_CONFIG, [6](#)
SQUID_CACHE_1_DIR, [6](#)
SQUID_CACHE_1_SIZE, [7](#)
SQUID_CACHE_N, [6](#)
SQUID_CONNECT_TIMEOUT, [6](#)
SQUID_CYCLE_LOG_N, [5](#)
SQUID_CYCLE_LOG_TIME, [5](#)
SQUID_DISK_CACHE_SIZE, [4](#)
SQUID_HTTP_PORT, [4](#)
SQUID_MANAGER, [3](#)
SQUID_MAX_OBJECT_SIZE, [5](#)
SQUID_MEM_CACHE_SIZE, [4](#)
SQUID_NEXT_PROXY, [7](#)
SQUID_NEXT_PROXY_PORT, [7](#)
SQUID_PASSWORD, [3](#)
SQUID_TRANSPARENT_CACHING, [3](#)
SQUID_TRANSPARENT_FORWARDING,
[3](#)
SQUID_WORK_DIR, [5](#)