

**Paket ACCOUNTING - Detaillierte
Traffic-Erfassung
Version 3.10.1**

Michael Knipping
E-Mail: fli41@knibo.de

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

27. Januar 2015

Inhaltsverzeichnis

1	Dokumentation des Paketes ACCOUNTING	3
1.1	ACCOUNTING - detaillierte Traffic Erfassung	3
1.1.1	Konfiguration (Standard)	3
1.1.2	Konfiguration (Experten)	4
1.1.3	Rechte im httpd	5
1.1.4	Bedienung im Browser	5
1.1.5	Daten und Index	5
1.1.6	FAQ	6
	Abbildungsverzeichnis	7
	Tabellenverzeichnis	8
	Index	9

1 Dokumentation des Paketes ACCOUNTING

1.1 ACCOUNTING - detaillierte Traffic Erfassung

Dieses OPT hat das Ziel, möglichst genau den verbrauchten Traffic jedes Clients zu erfassen und auszuwerten:

- Die Daten werden bytegenau und tageweise gespeichert.
- Es wird der Traffic aller Interfaces protokolliert.
- Die Abfrage erfolgt über das Webinterface als Tages- oder Monatsstatistik oder für einen beliebigen Zeitraum.
- Ein- und ausgehender Traffic wird getrennt und als Summe angezeigt.
- Es ist möglich, die Werte in Byte, Kilobyte, Megabyte oder Gigabyte auszugeben.

1.1.1 Konfiguration (Standard)

Die folgenden Variablen in der `accounting.txt` sollten Sie konfigurieren.

OPT_ACCOUNTING Die Standardeinstellung ist 'no'. 'yes' aktiviert das Paket.

ACCOUNTING_DIR Die Standardeinstellung ist '/boot/data/accounting'. Hiermit wird das Datenverzeichnis festgelegt. Es sollte nicht in der RAM-Disk liegen. Falls man die Daten in der RAM-Disk sammeln will, um seine Festplatte o.ä. zu entlasten, sollte man sich `OPT_SARFILE` oder `OPT_CPMVRMLOG` näher ansehen und ggf. damit die Daten sichern und wiederherstellen. Das Verzeichnis `/var/run/accounting` darf NICHT als Datenverzeichnis angegeben werden und NICHT gesichert und wiederhergestellt werden.

ACCOUNTING_INT Die Standardeinstellung ist 'pppoe'. Hier werden die Interfaces angegeben, über die FLI4l ins Internet routet. Mehrere Interfaces werden einfach durch Leerzeichen getrennt angegeben. Beispiel:

```
ACCOUNTING_INT='pppoe'           # DSL
ACCOUNTING_INT='circuit-1 circuit-2' # ISDN
ACCOUNTING_INT='IP_NET_x_DEV'     # Ethernet
```

ACCOUNTING_CRON Die Standardeinstellung ist '55 * * * *'. Diese Angabe ist optional und kann komplett weggelassen werden. Mit dieser Angabe kann `accounting.sh` regelmäßig ausgeführt werden. Für weitere Informationen zum Syntax bitte die Dokumentation von `eascron` lesen. Es sollte darauf geachtet werden das der Traffic zwischen zwei Aktualisierungen 4GB nicht überschreitet. Eine Aktualisierung kurz vor Tagesende ist sinnvoll, damit der Traffic dem richtigen Tag zugeordnet wird. Die Voreinstellung sollte also bis zu einer Bandbreite von 9Mbit/s ausreichen. Für diese Option ist ein installiertes `eascron` Voraussetzungen.

ACCOUNTING_LEARNIPS Die Standardeinstellung ist 'no'. Diese Angabe ist optional und kann komplett weggelassen werden. Bei Angabe von 'yes' wird das Script acclearnips.sh auf den fli4l kopiert und alle **ACCOUNTING_LEARNIPS_INTERVAL** Minuten ausgeführt. Der ARP Cache des Routers wird überwacht und es werden Accounting Regeln für neue IP-Adressen erstellt. Für diese Option ist ein installiertes easycron Voraussetzungen.

1.1.2 Konfiguration (Experten)

Die folgenden Variablen in der accounting.txt brauchen Sie nur im Ausnahmefall konfigurieren.

ACCOUNTING_VPNINT Die Standardeinstellung ist ". Diese Angabe ist optional und kann komplett weggelassen werden. Hier werden VPN-Interfaces (tun0, tun1, ...) angegeben von denen der Traffic mit erfasst werden soll. Mehrere Interfaces werden einfach durch Leerzeichen getrennt angegeben.

ACCOUNTING_LEARNIPS_INTERVAL Die Standardeinstellung ist '5'. Diese Angabe ist optional und kann komplett weggelassen werden. Hier kann der Intervall für acclearnips.sh angegeben werden (siehe **ACCOUNTING_LEARNIPS**). Wenn diese Angabe fehlt oder leer gelassen wird, wird der Standardwert (5 Minuten) gesetzt.

ACCOUNTING_LEARNFROMINT In der Standardeinstellung werden alle Interfaces überwacht. Diese Angabe ist optional und kann komplett weggelassen werden. Mit dieser Einstellung kann festgelegt werden, dass IP-Adressen nur vor bestimmten Interfaces gelernt werden. Dies ist z.B. nützlich wenn der fli4l als Ethernetrouter eingesetzt wird und IP-Adressen aus dem Providernetz erkannt werden. Mehrere Interfaces werden einfach durch Leerzeichen getrennt angegeben.

ACCOUNTING_METHOD Die Standardeinstellung ist 'new'. Diese Angabe ist optional und kann komplett weggelassen werden. Bei der bisherigen Accounting Methode ('old') wird sämtlicher Traffic durch die Accounting Regelketten geleitet und zusätzlich Regeln angelegt die den Traffic zwischen maskierten Netzen ausschließen, dafür wird die Postrouting Regelkette ausgelesen. Das funktioniert mit der Angabe

```
POSTROUTING_LIST_1='IP_NET_1 MASQUERADE'
```

in der base.txt wunderbar, aber leider nicht mit

```
POSTROUTING_LIST_1='if:any:pppoe MASQUERADE'.
```

Die neue Methode ('new') leitet nur den Traffic der in **ACCOUNTING_INT** definierten Interfaces in die Accounting Regelketten. Hiermit ist auch

```
POSTROUTING_LIST_1='if:any:pppoe MASQUERADE'
```

kein Problem.

ACCOUNTING_LOCALTRAF Die Standardeinstellung ist 'no'. Diese Angabe ist optional und kann komplett weggelassen werden. Normalerweise zählt Accounting nur den gerouteten Traffic. Ist ein Proxy auf dem fli4l installiert, wird der Traffic nicht geroutet und die Accounting Zähler bleiben auf Null. Hier kann **ACCOUNTING_LOCALTRAF** auf 'yes' gesetzt

werden. Damit wird auch der Traffic vom Router zum Client und vom Client zum Router in die Accounting Regelketten geleitet. Der Nachteil ist das jeglicher Traffic zwischen Client und Router als Internet Traffic gezählt wird. Das schließt z.B. auch Updates, SSH, SCP, FTP, httpd, usw. ein. Die Differenz kann schnell negativ werden.

ACCOUNTING_MAXINT Die Standardeinstellung ist '4294967296'. Diese Angabe ist optional und sollte nur in Sonderfällen angegeben werden. Der Wert sollte die maximale Anzahl an Bytes sein, die ein Interface haben kann, bevor es überläuft. Diese Variable muss nur angegeben werden, wenn das Interface Maximum NICHT 4294967296 Byte (4GB) ist. Wenn Sie sich nicht sicher sind lassen Sie diesen Parameter weg.

ACCOUNTING_DEBUG_INT Die Standardeinstellung ist 'no'. Diese Angabe ist optional und kann komplett weggelassen werden. Bei Angabe von 'yes' wird im Accounting-Verzeichnis eine Datei namens int.log erstellt, in dem die Berechnung der Interfacedaten protokolliert wird.

1.1.3 Rechte im httpd

Accounting unterstützt die Rechtevergabe im httpd. Beispiel (httpd.txt):

```
...
HTTPD_USER_N='2'
HTTPD_USER_1_USERNAME='admin'
HTTPD_USER_1_PASSWORD='geheim'
HTTPD_USER_1_RIGHTS='all'
HTTPD_USER_2_USERNAME='accounting'
HTTPD_USER_2_PASSWORD='0815'
HTTPD_USER_2_RIGHTS='accounting:view'
...
```

Der User admin hat hier alle Rechte inklusive Accounting, der User accounting hat nur das Recht Accounting zu verwenden.

1.1.4 Bedienung im Browser

Die Bedienung im Web-Interface (httpd) sollte eigentlich selbsterklärend sein. Da aber hierzu schon einige Rückfragen kamen möchte ich hier kurz darauf eingehen. In den Ansichten können die Inhalte der linken Spalte (Monatsnamen, Hostnamen, IP- Adressen, Interfacenamen und Tagesnummern) zur Navigation angeklickt werden. Mit einem Klick auf Aktualisieren wird accounting.sh ausgeführt.

1.1.5 Daten und Index

Im Datenverzeichnis wird für jedes Jahr ein Verzeichnis erstellt und darin die Daten in Monatsdateien gespeichert. Im Datenverzeichnis liegt auch die Datei index.acc. Die erfassten IP-Adressen und Interfaces bekommen eine eindeutige Nummer und werden in die index.acc eingetragen. Beispiel:

```
ACCOUNTING_HOST_n='3'
ACCOUNTING_HOST_1_IP='192.168.6.1'
ACCOUNTING_HOST_1_NAME='client1'
ACCOUNTING_HOST_2_IP='192.168.6.2'
```

```
ACCOUNTING_HOST_2_NAME='client2'  
ACCOUNTING_HOST_3_IP='192.168.6.3'  
ACCOUNTING_HOST_3_NAME='client3'  
ACCOUNTING_INT_n='3'  
ACCOUNTING_INT_1_NAME='ppp0'  
ACCOUNTING_INT_2_NAME='eth0'  
ACCOUNTING_INT_3_NAME='lo'
```

Die Variablen `ACCOUNTING_HOST_x_NAME` sind optional. Diese Namen werden im Web-Interface angezeigt wenn die Namensauflösung auf `index` eingestellt ist. Die `index.acc` kann direkt auf dem Router bearbeitet werden. Als Editor kann z.B. E3 aus dem Tools-Paket verwendet werden.

Achtung Die Daten werden anhand der Index-Nummer gespeichert. Eine Änderung der Zuordnung von Index-Nummer zu IP oder Interface-Namen führt zu ungültigen Daten.

1.1.6 FAQ

Frage Was bedeutet die Differenz?

Antwort Nur der geroutete Traffic der eingetragenen Clients wird durch die Regeln erfasst. Das Internetinterface erfasst jeglichen Traffic vom/zum Internet. Die Differenz kann z.B. Traffic von nicht eingetragenen Clients, Proxy, E-Mail-Server, Downloadtools auf dem Router und TCP/IP Overhead sein.

Frage Seit ich `OPT_ACCOUNTING` installiert habe, wählt sich der Router regelmäßig selbstständig ein, auch wenn kein Rechner im LAN läuft. Wie kann ich das abstellen?

Antwort Bitte die Variable `DNS_BOGUS_PRIV` in der `base.txt` auf 'yes' setzen. (Dies entspricht der Standardeinstellung.)

Frage Der Traffic für `ppp0` ist mehrere Gigabyte zu hoch und die Differenz damit auch.

Antwort Es gibt Probleme bei der gleichzeitigen Verwendung von `DIALMODE='auto'` in der `base.txt` und `PPPOE_HUP_TIMEOUT='0'` in der `dsl.txt`. Wenn man 24h online sein möchte, kann man `PPPOE_HUP_TIMEOUT` auf einen hohen Wert (z.B. 86400) setzen und regelmäßig für Anfragen sorgen. Seit `fli4l-2.1.12` gibt es noch die Möglichkeit, `PPPOE_HUP_TIMEOUT='never'` zu setzen um ein Auflegen zu verhindern. Von dieser Einstellung `rate` ich ebenfalls ab und `rate` eher zur Verwendung eines hohen Wertes, wie z.B. 86400.

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Index

ACCOUNTING_CRON, 3
ACCOUNTING_DEBUG_INT, 5
ACCOUNTING_DIR, 3
ACCOUNTING_INT, 3
ACCOUNTING_LEARNFROMINT, 4
ACCOUNTING_LEARNIPS, 3
ACCOUNTING_LEARNIPS_INTERVAL,
4
ACCOUNTING_LOCALTRAF, 4
ACCOUNTING_MAXINT, 5
ACCOUNTING_METHOD, 4
ACCOUNTING_VPNINT, 4
OPT_ACCOUNTING, 3