

# OPT\_ACCOUNTING

## Dokumentation

### Inhaltsverzeichnis

<b>1. Beschreibung</b> .....	<b>2</b>
<b>2. Lizenz</b> .....	<b>2</b>
<b>3. Gewährleistungs- und Haftungsausschluss</b> .....	<b>2</b>
<b>4. Installation</b> .....	<b>2</b>
<b>5. Voraussetzungen</b> .....	<b>2</b>
<b>6. Konfiguration (Standard)</b> .....	<b>3</b>
6.1. OPT_ACCOUNTING.....	3
6.2. ACCOUNTING_DIR.....	3
6.3. ACCOUNTING_INT.....	3
6.4. ACCOUNTING_CRON.....	3
6.5. ACCOUNTING_LEARNIPS.....	4
<b>7. Konfiguration (Experten)</b> .....	<b>4</b>
7.1. ACCOUNTING_LEARNIPS_INTERVAL.....	4
7.2. ACCOUNTING_LEARNFROMINT.....	4
7.3. ACCOUNTING_METHOD.....	4
7.4. ACCOUNTING_LOCALTRAF.....	5
7.5. ACCOUNTING_MAXINT.....	5
7.6. ACCOUNTING_DEBUG_INT.....	5
<b>8. Rechte im httpd</b> .....	<b>5</b>
<b>9. Bedienung im Browser</b> .....	<b>6</b>
<b>10. Daten und Index</b> .....	<b>6</b>
<b>11. FAQ</b> .....	<b>7</b>
<b>12. Feedback</b> .....	<b>7</b>

## 1. Beschreibung

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

- Die Daten werden bytengenau 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.

## 2. Lizenz

Dieses Programm ist freie Software. Sie können es unter den Bedingungen der GNU General Public License, wie von der Free Software Foundation herausgegeben, weitergeben und/oder modifizieren; entweder unter Version 2 der Lizenz oder (wenn Sie es wünschen) jeder späteren Version.

Sie sollten eine Kopie der GNU General Public License zusammen mit diesem Programm erhalten haben (src/accounting/gpl.txt). Der Text der GNU General Public License ist auch im Internet unter <http://www.gnu.org/licenses/gpl.txt> veröffentlicht.

Eine inoffizielle deutsche Übersetzung findet sich unter <http://www.gnu.de/gpl-ger.html>.

Diese Übersetzung soll nur zu einem besseren Verständnis der GPL verhelfen; rechtsverbindlich ist alleine die englischsprachige Version.

## 3. Gewährleistungs- und Haftungsausschluss

Die Veröffentlichung dieses Programms erfolgt in der Hoffnung, dass es Ihnen von Nutzen sein wird, aber **ohne jegliche Gewährleistung** - sogar **ohne die implizite Gewährleistung der Marktreife oder der Eignung für einen bestimmten Zweck**.

Details finden Sie in der GNU General Public License (GPL).

Für Datenverlust, Schäden an Hard- oder Software oder sonstige Schäden übernehme ich **keinerlei Haftung**.

## 4. Installation

- das Paket ins Fli4I-Verzeichnis entpacken
- /config/accounting.txt anpassen (Punkt 6)
- Bootmedium neu erstellen oder Remoteupdate

## 5. Voraussetzungen

Für die Anzeige im Browser ist der Mini-Webserver (httpd) erforderlich.

## 6. Konfiguration (Standard)

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

### 6.1. OPT\_ACCOUNTING

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

### 6.2. 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.

### 6.3. ACCOUNTING\_INT

Die Standardeinstellung ist 'ppp0'.

Hier werden die Interfaces angegeben, über die FLI4I ins Internet routet. Mehrere Interfaces werden einfach durch Leerzeichen getrennt angegeben.

Beispiel:

```
ACCOUNTING_INT='ppp0'           # DSL
ACCOUNTING_INT='ipp0 ipp1'      # ISDN
ACCOUNTING_INT='eth1'          # Ethernet
```

### 6.4. 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 easycron lesen.

Es sollte darauf geachtet werden das der Traffic zwischen zwei Aktualisierungen 4GB nicht überschreitet. Eine Aktualisierung kurz vor Tages ende 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 easycron Voraussetzungen.

## **6.5. 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.

## **7. Konfiguration (Experten)**

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

### **7.1. 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.

### **7.2. 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.

### **7.3. 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.

#### 7.4. 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.

#### 7.5. 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.

#### 7.6. 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.

### 8. 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.

## 9. 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.

## 10. 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.

## 11. FAQ

F: **Was bedeutet die Differenz?**

A: 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.

F: **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?**

A: Bitte die Variable DNS\_BOGUS\_PRIV in der base.txt auf 'yes' setzen. (Dies entspricht der Standardeinstellung.)

F: **Der Traffic für ppp0 ist mehrere Gigabyte zu hoch und die Differenz damit auch.**

A: 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 Fli4I-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.

## 12. Feedback

Ich würde mich sehr über eine kurze Rückmeldung freuen, auch wenn das Paket ohne jegliche Probleme läuft.

Viel Spaß mit Accounting wünscht Euer  
Michael Knipping  
[fli4l@knibo.de](mailto:fli4l@knibo.de)