
Hylafax mit CAPI und Kernel 2.6 auf Debian Sarge

Lukas Mensinck

First public release Version 1.0.0

Revision 1.0.0

Revision History
2007.04.11

LukasMensinck
Mensinck Consulting

First public release of HowTo

Type: micro-HowTo

Table of Contents

1. Zielsetzung	1
2. Voraussetzungen	1
2.1. Benötigte Pakete	2
3. Konfiguration den Anwendungen	2
3.1. capi4hylafax	2
3.2. Hylafax-Server	4
4. Client Zugriff ermöglichen	5
5. Mail to Fax Gateway mit Postfix	5
5.1. Postfix Konfiguration	6

1. Zielsetzung

Im Folgenden wird die Installation eines Hylafax Server auf einem Debian Sarge System mit ISDN-Unterstützung durch die CAPI Schnittstelle beschrieben.

2. Voraussetzungen

Zunächst sollte ein laufendes Grundsystem der Installation vorhanden sein. Die Grundinstallation wird in diesem Dokument nicht beschrieben.



Vorkenntnisse

Achtung, der Anwender sollte über einige Erfahrung bei der Installation von Linux-Systemen und speziell der Debian Distributionen verfügen. Es wird hier keine Einführung in Linux gegeben.

Neben der Grundinstallation sollte auch schon eine funktionierende CAPI-Installation vorhanden sein. Die CAPI Installation wird in einem anderen Dokument beschrieben, welches Sie unter der Adresse <http://www.mensinck.de/docs/capi.pdf> finden können.

Sie können die Installation mit dem Befehl **capiinfo** testen.

2.1. Benötigte Pakete

Unter Debian werden verschiedene Pakete benötigt, um die Installation erfolgreich durchführen zu können. Glücklicherweise ist die Installation der Pakete einfach mit dem Tool **apt-get** zu bewerkstelligen. Für die Server Installation werden die folgende Pakete benötigt:

Table 1. Pakete

Hylafax-Server	Das eigentliche Server Paket des Fax-Servers
capi4hylafax	Die Bibliothek für die CAPI-Funktionalität des Hylafax Servers.
libjpeg62	Eine Bibliothek für die Erzeugung von Bildern
libtiff4	Eine Bibliothek zur Erzeugung von Bildern
gs-eps	Das Ghostscript System
hylafax-client	Die Client Programme
libgimpprint1	Eine Bibliothek die für den Ausdruck von Gimp benötigt wird.

Außerdem wird sich das System wahrscheinlich darüber beschweren, daß verschiedenste *Abhängigkeiten* nicht erfüllt sind. Dies sind auf jeden Fall auch zu installieren.

Zusätzlich kann von den *empfohlenen* Paketen auch noch das **metamail** Paket installiert werden.

Damit sollten alle benötigten Pakete installiert sein. Die Installation von Source-Paketen ist für diese Installation nicht notwendig. Im nächsten Schritt kann nun damit begonnen werden, die Hylafax Anwendung zu konfigurieren.

3. Konfiguration den Anwendungen

3.1. capi4hylafax

Die Konfiguration des Hylafax-Servers wird unter Debian im Verzeichnis `/etc/hylafax` abgelegt.



Anmerkung

Hylafax läuft **chrooted** und benötigt daher seine Konfiguration in seiner eigenen Umgebung. Der Anwender sollte sich daher nicht wundern, wenn es ein Konfigurationsverzeichnis unterhalb von `/var/spool/hylafax` gibt. Dieses Verzeichnis wird von dem *Start/Stop-Script* auf aktuellem Stand gehalten.

Alle Konfigurationseinstellungen sind daher in dem Verzeichnis `/etc/hylafax` vorzunehmen. Änderungen im Verzeichnis `/var/spool/hylafax/etc` führen zu Fehlermeldungen bei Start.

3.1.1. capi4hylafax Konfiguration

Zunächst sollte die CAPI-Schnittstelle für Hylafax konfiguriert werden. Dieses geschieht am einfachsten durch den Aufruf des Befehls **capi4hylafaxconfig**. Das Konfigurationsprogramm wird eine Datei `config.faxCAPI` im Verzeichnis `/etc/hylafax` erzeugen, in der die Einstellungen gespeichert werden.



Dialog

Das Konfigurationsprogramm **capi4hylafaxconfig** benötigt das Paket `dialog` um die Anzeige auf der Konsole darstellen zu können. Sofern sich das Programm also nicht starten läßt, sollte `dialog` zunächst über **apt-get dialog** installiert werden.

Für die Konfiguration sollten die Fragen, die das Programm stellt jeweils den eigenen Anforderungen entsprechend beantwortet werden. Wichtig ist es, die korrekte *Outgoing-MSN* sowie *Incomming-MSN* anzugeben. Dieses ist die *MSN*, die Hylafax benutzt, wenn es Faxe versendet und auf die es reagiert, wenn ein Anruf eingeht. Man will ja schließlich nicht, daß Hylafax einem alle Telefonanrufe abnimmt.

Als *MSN* wird nur die Nummer *ohne* Vorwahl eingegeben.

3.1.2. Die Konfigurationsdatei `config.faxCAPI`

Die Konfigurationsdatei für die `faxCAPI` ist äußerst gut dokumentiert, so daß deren Bearbeitung keinerlei Schwierigkeiten bereiten sollte. Einige wichtige Parameter sollten aber nach dem Aufruf der Konfigurationsprogramms kontrolliert werden.

- `FaxReceiveUser` und `FaxReceiveGroup`

Die Werte sollten `uucp` und `dialout` enthalten. Wichtig ist es zu kontrollieren, ob die Schnittstellen `/dev/capi*` von dem User bzw. der Gruppe gelesen und geschrieben werden könne, sonst klappt es nicht mit dem Faxempfang.

- `FaxNumber`

Dieser Parameter enthält die Faxnummer, die in der Kopfzeile der Faxe erscheint. Er ist informativ, sollte aber korrekt gesetzt werden.

- `LocalIdentifier`

Wie auch die `FaxNumber` erscheint der Wert dieses Parameters in der Kopfzeile der Faxe.

- `OutgoingMSN`

Dieser Parameter legt die *MSN* fest, die für die versendeten Faxe verwendet wird. Hier ist nur die *MSN* anzugeben, ohne Vorwahl.

- `Incomming MSN`

Dieser Parameter bestimmt die *MSN*, auf die Hylafax bei ankommenden Rufen reagiert. Der Parameter ist also entscheidend für die Funktionalität der Rufannahme

3.1.3. Startvorbereitungen

capi4hylafax startet unter Debian nicht automatische. Um das System beim Boot zu starten ist die Datei `/etc/default/capi4hylafax` zu bearbeiten und der Parameter `run_capi4hylafax=1` zu aktivieren

en. Dadurch wird bewirkt, daß das Start/Stop-Script den Service automatisch startet.

Ist die Datei entsprechend angepaßt, kann man einen ersten Start des Dienstes per Hand vornehmen, indem der Befehl `/etc/init.d/capi4hylafax start` aufgerufen wird.

Nun sollte sich in der Prozessliste ein Prozess `c2faxrevc` finden lassen.

3.2. Hylafax-Server

Zusätzlich zu dem `capi4hylafax` Service muß nun auch noch der Hylafax Server konfiguriert und gestartet werden.

3.2.1. Hylafax Start vorbereiten

Damit der Hylafax-Server auch beim Systemstart aktiviert wird, ist die Datei `/etc/default/hylafax` zu editieren und der Parameter `RUN_HYLAFAX` auf den Wert `1` gesetzt sowie aktiviert werden.

Außerdem sollte der Parameter `USE_FAXGETTY` auf den Wert `no` gesetzt werden, da ja die `capi`-Schnittstelle benutzt wird.

3.2.2. Hylafax mit capi verbinden

Das normale Hylafax benutzt den Befehl `sendfax` zu versenden von Faxen. Dieser funktioniert nicht mit der `capi` Schnittstelle und muß daher durch den entsprechenden Befehl aus `capiu4hylafax` ersetzt werden. Dazu sind folgende Änderungen an der Konfigurationsdatei `/etc/hylafax/config` vorzunehmen:

- `sendfaxCmd`

Der Parameter enthält den Eintrag `sendfax`, der durch `/usr/bin/c2faxsend` ersetzt werden muß.

3.2.3. faxsetup

Unter Umständen muß nun noch das Programm `faxsetup` ausgeführt werden. Ob dieses der Fall ist kann überprüft werden, in dem nachgesehen wird, ob die Datei `i/etc/hylafax/setup.cache` existiert. Ist dieses der Fall, ist alles in Ordnung. Andernfalls sollte `faxsetup` auf der Konsole gestartet und die Fragen entsprechend beantwortet werden.

3.2.4. faxrcvd

Das Programm `faxrcvd` wird von Hylafax für den Faxempfang verwendet. Es handelt sich dabei um ein Script, welches für die Verarbeitung der empfangenen Faxe verantwortlich zeichnet. Über dieses werden die Faxe an den Empfänger weitergeleitet oder auch nur in ein Verzeichnis abgelegt. Es enthält den Parameter `SENDTO`, über den ein Empfänger eingestellt werden kann, der die Emails von Hylafax erhält. Außerdem kann mit dem Parameter `FILETYPE` eingestellt werden, in welches Format die empfangenen Faxe umgewandelt werden.

Neben der Script `faxrcvd` existiert aber eine komfortablere Möglichkeit, empfangene Faxe an die Empfänger weiterzuleiten. Diese wird im folgenden Abschnitt beschrieben.

Der Parameter `HOSTNAME` sollte ebenfalls auf einen gültigen Wert gesetzt werden, da die mitgelieferte Einstellung lediglich den `Hostname` liefert. Sofern von einem Rechner im lokalen Netz auf den Hylafax-dienst zugegriffen werden soll, sollte hier der FQDN eingetragen werden.

3.2.5. Fax Dispatching

Hylafax unterstützt das Fax-Dispatching über das Script *faxrecvd*. Hierzu muß eine Datei mit Namen *FaxDispatch* im Konfigurationsverzeichnis angelegt werden. Diese sollte z.B. folgenden Inhalt haben:

```
# Set the filetype e.g. pdf,ps, tiff or whatever
FILETYPE=pdf

# Set the email address
SENDTO=yourmail@yourdomain.dns
```

4. Client Zugriff ermöglichen

Standardmäßig erlaubt der Hylafax-Server lediglich den Zugriff vom lokalen Rechner. Um die Netzwerkfähigkeiten des Servers zu verwenden, ist es daher notwendig, den Zugriff aus dem lokalen Netz heraus zu aktivieren.

Der Zugriff wird unter Debian über die Datei */etc/hylafax/hosts.hfaxd* gesteuert. Das Format der Konfigurationsdatei wird in der Manpage, die über **man hosts.hfaxd** erreichbar ist, beschrieben.

Folgende Einstellungen erlauben den Zugriff aus einem lokalen Netz mit dem IP-Bereich 192.168.16.0/14. Die Einstellungen sind natürlich den lokalen Gegebenheiten anzupassen.

```
127.0.0.1
^fritz@.*mydomain\.de
sven@myhost\.mydomain\.de$:1001:cryptPW:
```

In diesem Beispiel ist der Zugriff vom lokalen Rechner erlaubt. Außerdem darf *fritz* von jedem Rechner des Netzes *mydomain.de* aus ohne Passwort und *sven* nur von *myhost.mydomain.de* aus mit Passwort zugreifen.

Alternative zur direkten Bearbeitung der Datei kann auch das Programm **faxadduser** eingesetzt werden.

Die Datei *hosts.hfaxd* enthält reguläre Ausdrücke. Daher sollte man bei der Bearbeitung besondere Sorgfalt walten lassen. Ein Punkt ist nicht immer auch ein Punkt. Beachte *regex*!



Client Programme

Man beachte, daß einige Client-Programme keine Authentifizierung erlauben (z.B. KDE-fax), um mit diesen auf den Hylafax-Server zugreifen zu können, muß die Datei *hosts.hfaxd* so gestaltet sein, daß ein Zugriff ohne Paßwort möglich ist.

Dieses stellt prinzipiell ein Sicherheitsrisiko dar und sollte bei der Planung beachtet werden.

5. Mail to Fax Gateway mit Postfix

Postfix unterstützt standardmäßig eine Konfiguration, mit der eine normale Email an das Hylafax-System weitergeleitet werden kann. Allerdings funktioniert das nur mit normalen Emails und nicht mit Anhängen in anderen Datenformaten. Die Konfiguration ist schnell eingerichtet.

Die Konfiguration für alternative Mailserver ist hier nicht beschrieben, aber ebenfalls möglich. Auch eine Konfiguration, bei der Multipart-Emails an das Fax weitergeleitet werden können, ist möglich, wird hier aber nicht weiter beschrieben.

5.1. Postfix Konfiguration

Zunächst muß ein Postfix-Master Prozess für die Auslieferung an Hylafax in der Datei `master.cf` eingerichtet werden. Dazu ist folgender Eintrag nötig:

```
fax    unix    -    n    n    -    1    pipe
       flags= user=Yourfaxuser(uucp) argv=/usr/bin/faxmail -d -n ${user}
```

Hierdurch wird der Dienst **fax** für Postfix eingerichtet, der die Email an den Hylafax-Server weiterleitet.

Weitere Details zum Aufruf von **faxmail** liefert die entsprechende manpage.

Als nächstes muß nun Postfix beigebracht werden, bestimmte Emails an diesen Dienst auszuliefern. Dieses erfolgt durch entsprechende Einträge in der Transport-Definition in `transport`.

Der Eintrag

```
fax.yourserver.TLD          fax:localhost
```

bewirkt diese Auslieferung sofern der Hylafax-Server auf dem gleichen System läuft wie Postfix. Ansonsten ist `localhost` durch den entsprechenden Host zu ersetzen. Man darf nun nicht vergessen **postmap transport** aufzurufen, damit Postfix auch von den Änderungen erfährt und die neue Datenbank benutzt wird.

Zuletzt sollte noch der Eintrag `transport_maps` in `main.cf` kontrolliert werden und noch ein Eintrag `fax_destination_recipient_limit = 1` hinzugefügt werden. Durch diesen wird sichergestellt, daß `faxmail` immer nur einen Empfänger übergeben bekommt. Außerdem muß sichergestellt werden, daß Faxe an `fax.yourserver.TLD` auch bei dem Host ankommen auf dem das Postfix System läuft. Aber daß ist eine Postfix-Konfiguration, die hier nicht beschrieben wird.

Nach einem reload von Postfix sollten Faxe an die Adresse `nummer@fax.yourserver.TLD` durch Postfix an Hylafax ausgeliefert werden.