

Obelisk

Michael Will

Natalie Helmer

Obelisk

von Michael Will und Natalie Helmer

Veröffentlicht 2010

Copyright © 2007, 2008, 2009, 2010

Inhaltsverzeichnis

1. Installation	1
1.1. Systemvoraussetzungen	1
1.2. Pakete Installation	1
1.2.1. Debian basierte Unix Systeme.....	1
1.3. Datenbank Installation	1
1.3.1. MySQL	2
1.3.2. PostgreSQL.....	2
1.4. Einrichtung des Servers.....	2
1.5. Installation von Plugins.....	2
2. Upgrade	3
2.1. Standard Upgrade.....	3
2.1.1. Debian basierte Unix Systeme.....	3
2.2. Manuelles Upgrade	3
2.2.1. Debian basierte Unix Systeme.....	3
3. Konfiguration	4
3.1. Einrichten des DHCP Servers	4
3.1.1. Einrichten des DHCP3 Servers.....	4
3.1.2. Einrichten des DNSMASQ Servers.....	6
3.2. Einrichten einer DECT Station	6
3.2.1. Einrichten der Snom M3 DECT Station.....	7
3.3. Konfigurieren von Media Gateways.....	7
3.3.1. Patton Smartnode.....	7
3.4. Einrichten von Obelisk SSL.....	7
3.5. Einrichten von kundenspezifischen Texten	8
3.6. Obelisk PBX Eigenschaften.....	8
4. Benutzer	10
4.1. Telefon.....	10
4.1.1. Snom 3XX Serie.....	10
4.1.2. Snom 8XX Serie.....	10
5. Developer	11
5.1. Quellcode kompilieren	11
5.1.1. Obelisk Quellcode besorgen.....	11
5.1.2. Obelisk kompilieren	11
5.1.3. Ant Build Tasks	11
5.2. Entwicklung von Plugins	11
5.2.1. Einleitung	12
5.2.2. Plugin Struktur.....	12
6. Endgeräte	14
6.1. Funktionsmatrix	14

Tabellenverzeichnis

6-1. Festtelefon	14
------------------------	----

Kapitel 1. Installation

1.1. Systemvoraussetzungen

Folgende Software ist für den Betrieb erforderlich - die Installation wird (bis auf das Betriebssystem) im Folgenden noch beschrieben:

Asterisk

in Version 1.6.x oder höher

Java

in Version 1.6.0 Update 4 oder höher

optional PostgreSQL

in der Version 7.4 oder höher

optional MySQL

in der Version 4 oder höher

1.2. Pakete Installation

1.2.1. Debian basierte Unix Systeme

Debian und andere Debian-based Distributionen benutze ein spezielles Programm um Package zu verwalten. Benannt als APT.

Fügen sie die Repository-Liste in die APT-Quellen ihres Systems

```
# For Ubuntu Hardy 8.04
deb http://packages.willwebhosting.de/hardy/ hardy main
```

Danach aktualisieren sie die APT Pakete Informationen mit dem Befehl **apt-get update**,

Nun können sie Obelisk mit dem Befehl **apt-get install asterisk obelisk** installieren.

1.3. Datenbank Installation

1.3.1. MySQL

Erstellen Sie eine Datenbank für die Obelisk Tabellen:

```
mysqladmin create asterisk
```

1.3.2. PostgreSQL

Erstellen Sie eine Datenbank für die Obelisk Tabellen. Zum Beispiel, mit dem PostgreSQL "createdb" Werkzeug:

```
createdb -E UNICODE asterisk
```

1.4. Einrichtung des Servers

Ein webbasierter "Assistent" ist in Obelisk enthalten. Der Standard-Port für die webbasierte Konsole ist 80. Wenn sie die Webseite auf der Maschine aufrufen wollen, auf der Obelisk installiert ist, sollte der folgende Link bei Ihnen funktionieren: <http://127.0.0.1:80/>

1.5. Installation von Plugins

Wenn Sie ein Plugin über die Obelisk Webconsole hinzufügen, wird das Plugin automatisch nach einem Neustart installiert. Wenn Sie das Plugin manuell herunterladen (als eine Jar-Datei), müssen sie es erst in das Plugin-Verzeichnis kopieren und anschließend den Obelisk neustarten.

Kapitel 2. Upgrade

2.1. Standard Upgrade

2.1.1. Debian basierte Unix Systeme

1. Führen sie die folgenden Befehle aus, um ihr System zu aktualisieren:

```
apt-get update apt-get dist-upgrade
```

2.2. Manuelles Upgrade

2.2.1. Debian basierte Unix Systeme

1. Führen sie den folgenden Befehl aus, um die bestehende Installation zu aktualisieren

```
dpkg -i obelisk_X.X.X_all.deb
```

Kapitel 3. Konfiguration

3.1. Einrichten des DHCP Servers

3.1.1. Einrichten des DHCP3 Servers

```
#
# DHCP configuration
#

ddns-update-style none;
authoritative;

default-lease-time 2764800; # 32 days
max-lease-time 3024000; # 35 days

#####
# Siemens Definition
#####
option space OptiIpPhone;
option OptiIpPhone.magic code 1 = string;
option OptiIpPhone.vlanid code 2 = unsigned integer 32;
option OptiIpPhone.dls code 3 = string;

#####
# Subnetwork
#####
subnet 10.0.0.0 netmask 255.255.255.0 {
option subnet-mask 255.255.255.0;
range 10.0.0.100 10.0.0.254;
option domain-name "miwix.com";
option domain-name-servers 10.0.0.50;
option broadcast-address 10.0.0.255;
option subnet-mask 255.255.255.0;
option routers 10.0.0.10;

#####
# SNOM 3XX Serie
#####
class "Snom" {
match if (
(substring(hardware, 1, 3) = 00:04:13)
and not (substring(pick-first-value(option vendor-class-identifier, ""), 0, 8) = "snom-m3-");
);
```

```

option tftp-server-name "http://10.0.0.50:80";
option bootfile-name "provisioning/settings/?mac={mac}";
}

#####
# Linksys SPA9X2
#####
class "Linksys" {
match if (
(substring(hardware, 1, 3) = 00:0E:08)
);

option tftp-server-name "10.0.0.50";
}

#####
# Aastra
#####
class "Aastra" {
match if (
(substring(hardware, 1, 3) = 00:08:5D)
);

option tftp-server-name "http://10.0.0.50/provisioning/settings/";
}

#####
# Polycom
#####
class "PolycomSoundPoint" {
match if (
(substring(hardware, 1, 3) = 00:04:F2)
);

option tftp-server-name "http://10.0.0.50/provisioning/settings/";
}

#####
# Siemens
#####
class "SiemensPhone" {
match if (
(substring(hardware, 1, 3) = 00:01:E3) or
(substring(hardware, 1, 3) = 00:1A:E8)
);

vendor-option-space      OptiIpPhone;
option OptiIpPhone.magic 53:69:65:6D:65:6E:73:00:00:00; # "SIEMENS\0\0\0"
option OptiIpPhone.dls   "sdlp://10.0.0.50:18443";
}

}

```

3.1.2. Einrichten des DNSMASQ Servers

```
no-hosts
```

```
dhcp-range=10.0.0.100,10.0.0.254,255.255.255.0,24h
```

```
dhcp-host=00:04:13:***,net:snom
```

```
dhcp-option=net:snom,option:tftp-server,"http://10.0.0.50:80"
```

```
dhcp-option=net:snom,option:bootfile-name,"provisioning/settings/?mac={mac}"
```

```
dhcp-option=net:snom,vendor:snom-m3,option:tftp-server,
```

```
dhcp-option=net:snom,vendor:snom-m3,option:bootfile-name,
```

```
dhcp-host=00:0E:08:***,net:linksys
```

```
dhcp-option=net:linksys,option:tftp-server,"http://10.0.0.50/provisioning/settings/"
```

```
dhcp-host=00:04:f2:***,net:PolycomSoundPoint
```

```
dhcp-option=net:PolycomSoundPoint,option:tftp-server,"http://10.0.0.50/provisioning/setting"
```

```
dhcp-host=00:01:E3:***,00:1A:E8:***,net:OpenStage
```

```
dhcp-option=OpenStage,vendor:OptiIpPhone.magic,1,"53:69:65:6D:65:6E:73:00:00:00"
```

```
dhcp-option=OpenStage,vendor:OptiIpPhone.dls,3,"sdlp://10.0.0.50:18443"
```

```
dhcp-host=00:08:5d:***,net:AASTRA
```

```
#dhcp-option=net:AASTRA,option:tftp-server,"http://10.0.0.50/provisioning/settings/"
```

```
dhcp-option=option:domain-name,miwix.com
```

```
dhcp-option=option:router,10.0.0.10
```

```
#enable-tftp
```

```
# Set the root directory for files available via FTP.
```

```
#tftp-root=/var/ftpd
```

```
# Make the TFTP server more secure: with this set, only files owned by
```

```
# the user dnsmasq is running as will be send over the net.
```

```
#tftp-secure
```

3.2. Einrichten einer DECT Station

3.2.1. Einrichten der Snom M3 DECT Station

Als erstes vergeben sie der SNOM M3 DECT Station eine feste IP Adresse mit Gateway und Netzmaske. Danach setzen sie die Konfigurations Adresse auf "[Server IP]/prov/settings". Starten sie nun die Snom M3 Station neu. Die Snom M3 DECT Station meldet sich automatisch beim Obelisk an.

3.3. Konfigurieren von Media Gateways

3.3.1. Patton Smartnode

Zum initialisieren der Patton Konfiguration via TFTP Führen sie folgende Commands aus

```
telnet [Patton IP]
```

```
login: administrator  
password:
```

```
PATTON>enable  
PATTON#
```

```
PATTON# copy tftp://[SERVER IP]/patton2/[PATTON IP] startup-config  
PATTON# reload
```

```
Running configuration has been changed.  
Do you want to copy the 'running-config' to the 'startup-config'?  
Press 'yes' to store, 'no' to drop changes : no  
Press 'yes' to restart, 'no' to cancel : yes  
The system is going down
```

3.4. Einrichten von Obelisk SSL

Führen sie die folgenden Befehle im Verzeichnis "/etc/obelisk" aus, um ein SSL Schlüssel für HTTPS zu erzeugen:

Wichtig: Setzen sie alle Passwörter auf "obelisk"

```
openssl genrsa -des3 -out server.key
openssl req -new -x509 -key server.key -out server.crt
openssl req -new -key server.key -out server.csr
openssl pkcs12 -inkey server.key -in server.crt -export -out server.pkcs12
```

3.5. Einrichten von kundenspezifischen Texten

Die Text können in der Webconsole unter Administration -> Text anpassen verändert und angepasst werden.

- voicemail.mail.body und voicemail.mail.subject

Variablen	Beschreibung
{0}	Name des Anrufenden
{1}	Nummer des Anrufenden
{2}	Dauer
{3}	Datum und Uhrzeit

- fax.mail.subject und fax.mail.body

Variablen	Beschreibung
{0}	CallerID

3.6. Obelsik PBX Eigenschaften

Obelsik PBX XML Eigenschaften

Variablen	Beschreibung	Standardwert
webConsole.port	Die Port Nummer worauf die Web Oberfläche hört (unverschlüsselt)	80
webConsole.securePort	Die Port Nummer worauf die Web Oberfläche hört (verschlüsselt)	443
syslog.port	Die Port Nummer vom Obelisk Syslog-Server.	

Variablen	Beschreibung	Standardwert
database.type	Datenbanktype z.B. postgresql für PostgreSQL	
database.host	Datenbank IP or Hostname	
database.name	Datenbankname	
database.user	Datenbankbenutzer	
database.pass	Datenbankpasswort	
setup	Der Wert steht auf "true", wenn Obelisk konfiguriert wurde. "False" steht nur bei einer nicht konfigurierten Installation.	false

Obelisk PBX Datenbank Eigenschaften

Variablen	Beschreibung	Standardwert
name	Aktuell wird dieser Parameter verwendet um die IP Adresse des Management Servers zu setzen.	
proxy.host	Proxy Hostname oder IP Adresse	
proxy.port	Proxy Port	
proxy.type	Proxy Type	

Kapitel 4. Benutzer

4.1. Telefon

4.1.1. Snom 3XX Serie

4.1.1.1. An- / Abmelden

Um sich an einem Snom 3XX (> 300er-Serie) anzumelden, drücken Sie die Snom-Taste und wählen den 1. Menüpunkt "Login" aus. Anschließend geben Sie bitte Ihre Benutzer-ID ein und bestätigen mit dem Haken. Als nächstes geben Sie bitte Ihre vergebene Pin ein und bestätigen ebenfalls mit Haken.

Um sich an einem Snom 3xx (> 300er-Serie) abzumelden, drücken Sie bitte ebenfalls die Snom-Taste und wählen den 2. Menüpunkt "Logout" aus. Daraufhin erscheint eine Übersicht aller Benutzer, die aktuell an dem Telefon angemeldet sind. Wählen Sie bitte den entsprechenden Benutzer aus und bestätigen mit dem Haken, um diesen Abzumelden.

4.1.2. Snom 8XX Serie

4.1.2.1. An- / Abmelden

Um sich an einem Snom 8XX (> 800er-Serie) anzumelden, drücken Sie die Menü-Taste und wählen den Menüpunkt "Login/Logout" und danach "Logout" aus. Anschließend geben Sie bitte Ihre Benutzer-ID ein und bestätigen mit dem Haken. Als nächstes geben Sie bitte Ihre vergebene Pin ein und bestätigen ebenfalls mit Haken.

Um sich an einem Snom 8xx (> 800er-Serie) abzumelden, drücken Sie bitte ebenfalls die Snom-Taste und wählen den Menüpunkt "Login/Logout" und danach "Logout" aus. Daraufhin erscheint eine Übersicht aller Benutzer, die aktuell an dem Telefon angemeldet sind. Wählen Sie bitte den entsprechenden Benutzer aus und bestätigen mit dem Haken, um diesen Abzumelden.

Kapitel 5. Developer

5.1. Quellcode kompilieren

Dieses Kapitel enthält detaillierte Informationen für Entwickler, die den Obelisk kompilieren und Änderungen vornehmen wollen.

5.1.1. Obelisk Quellcode besorgen

Sie können den Obelisk Quellcode als Quellcode Distribution herunterladen oder den Code per SVN auschecken.

5.1.2. Obelisk kompilieren

Obelisk nutzt den Apache Ant Compiler, so dass das Programm auf Ihrem Computer installiert und konfiguriert sein muss.

Führen Sie das Build Programm mit folgendem Befehl aus, um den Source Code zu kompilieren:

```
ant
```

5.1.3. Ant Build Tasks

Um einen Build Task auszuführen, nutze **ant[options] targetname**. Ersetze "targetname" mit einem der unten aufgeführten Ziele:

```
build.plugins    => Builds all plugins
build.tools      => Cleans up all tools build-generated output
clean           => remove intermediate files
clean.plugins    => Cleans up all plugin build-generated output
clean.tools      => Builds all tools
dist            => Create a Jar file for Obelisk
installer.debian => installer for debian
```

5.2. Entwicklung von Plugins

5.2.1. Einleitung

Plugins erweitern die Funktionalität von Obelisk. Dieses Kapitel erklärt wie man Plugins erstellt.

5.2.2. Plugin Struktur

Beispiel 5-1. Plugin Struktur

```
myplugin/
|- plugin.xml  <- Plugin Definitationsdatei
|- lib/        <- Bibliotheken (JAR Dateien)
|- database/   <- Optionales Datenbank Schema für das Plugin
|- web/        <- Dateien für die Webintegration
|- phone/      <- Dateien für die Telefonintegration
```

Beispiel 5-2. plugin.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<plugin>
<class>de.will.obelisk.plugin.example.ExamplePlugin</class>
<name>Example Plugin</name>
<description>Example Plugin</description>
<author>Michael Will</author>
<version>0.0.1</version>
<minServerVersion>0.0.1</minServerVersion>
<WebApplication>
</WebApplication>
</plugin>
```

Folgende Felder können in der plugin.xml gesetzt werden:

```
class -- Die Hauptklasse des Plugins.
name -- Der Name des Plugins
description -- Die Beschreibung des Plugins
author -- Der Author des Plugins
version -- Die Version des Plugins
```

Die Plugin Klasse muss das Interface "de.will.obelisk.plugin.Plugin" von Obelisk implementieren. Das

Plugin Interface besitzt Methoden zum Initialisieren und zum Zerstören des Plugins.

```
package de.will.obelisk.plugin.example;

import de.will.obelisk.plugin.Plugin;

public class ExamplePlugin implements Plugin
{

    @Override
    public void destroyPlugin()
    {

    }

    @Override
    public void initializePlugin()
    {

    }

}
```

Kapitel 6. Endgeräte

6.1. Funktionsmatrix

Tabelle 6-1. Festtelefon

Type	Login	UI-Login	Phoneboook
Aastra 6753i	X		
Aastra 6757i	X		
Aastra 6739i	X		
Linksys 942	X		
OpenStage 60/80	X		
Snom 3XX	X	X	X
Snom 8XX	X	X	X