

Kurzanleitung MultiTech MultiModem

SMS Versand + Einbindung in Nagios/Icinga

Einleitung

Die Umweltüberwachung von Serverräumen ist mittlerweile ein wichtiger Bestandteil bei der Sicherung Ihrer IT. Serverräume verfügen jedoch meistens über keinen oder nur sehr geringen GSM/GPRS Empfang und dadurch ist das Absetzen von SMS Nachrichten im Alarmfall nahezu unmöglich.

Eine zeitnahe Warnung via SMS ist jedoch enorm nützlich, wenn es zu Ausfällen oder Überschreitungen von Grenzwerten kommt. Hier setzt das MultiModem an, denn es kann ganz einfach ins bestehende Netzwerk integriert werden und ermöglicht so einen schnellen Informationsfluss.

Diese Dokumentation beruht auf der Annahme, dass das Grundsystem (auf dem der Nagios-Server läuft) ein Debiansystem darstellt und das Nagios-System aus dem Sourcecode installiert wurde. Die hier verwendeten Pfade zu den einzelnen Dateien und Verzeichnissen sind die default Einstellungen, die Nagios und dessen Komponenten nutzen. Sollten Sie eine Andere Distribution (RedHat, Novell-SUSE, ...) einsetzen oder falls Sie ihr Nagios-System aus vorgefertigten Paketen installiert haben, so passen sie bitte PREFIX ihrer Umgebung an.

Requirements

Um den Betrieb des Multi-Modem auf dem Nagios-System einzurichten sind folgende Voraussetzungen zu erfüllen:

- Buildumgebung (make, gcc, ...)
- Smstools3
- SIM-Karte mit **deaktiviertem** Pin-Code
- Statische IP-Adresse für das MultiModem

Installation

Schließen Sie das MultiModem an ihren Rechner an. Sollten sie eine Gigabit Netzwerkkarte besitzen, können sie ein normales Netzwerkkabel verwenden, bei älteren Netzwerkkarten benötigen sie ein gekreuztes (Crossover) Netzwerkkabel.



Vorsicht!!! Per default ist der DHCP-Server des MultiModem aktiviert. Auch nach einem Reset des MultiModems (auf Werkseinstellungen zurücksetzen) wird der DHCP-Server wieder eingeschaltet. Diesen müssen sie zuvor über die Webadministration deaktivieren.

Standardmäßig wird die IP-Adresse **192.168.2.1** verwendet. Zum Anmelden am WebInterface verwenden sie den Benutzer **admin** mit dem Passwort **admin**, wobei das Passwort aber auch geändert werden kann.

Firmware Upgrade

Die aktuelle Firmware für das MultiModem finden sie unter <ftp://ftp.multitech.com>. Diese laden sie sich auf ihren Rechner und entpacken die gepackte Datei. Öffnen sie ein Browserfenster und verbinden sie sich mit dem MultiModem <http://192.168.2.1>

Unter **Tools => Firmware upgrade** können sie den Pfad zu der entpackten Datei auswählen und mit **Upgrade** die Aktualisierung der Firmware starten. Dies dauert einen Augenblick und das Modem wird nach Beendigung des Updates einen Neustart durchführen.

Einstellungen Multi-Modem

Nun folgt die Einstellung der IP-Adresse und der Parameter:

Konfiguration der Netzwerkparameter

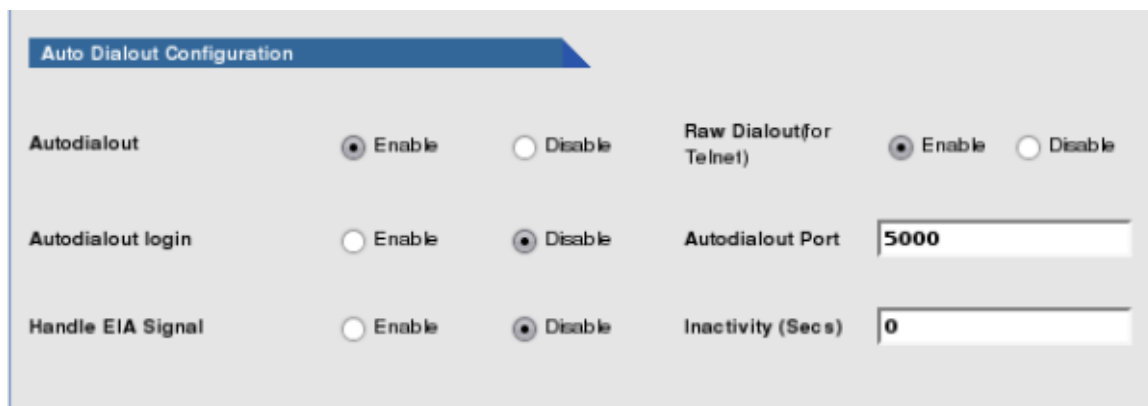
IP-Setup => General Settings Setzen der Statischen IP-Adresse, Gateway, bezogen auf ihr Netzwerk:



The screenshot shows the 'IP Setup -> General Configuration' page. On the left is a navigation menu with options: General Configuration, HTTP Configuration, DDNS Configuration, SNTP Configuration, Static Routes, and Remote Configuration. The main content area is titled 'IP Setup -> General Configuration' and contains two sections: 'General Configuration' and 'IP Configuration'. The 'General Configuration' section has 'Date' set to '10/07/2008' (DD/MM/YYYY) and 'Time' set to '10:48' (HH:MM:SS). The 'IP Configuration' section has 'IP Address' set to '10.x.x.x', 'Mask' set to '255.xxx.xxx.0', 'Default Gateway' set to '10.x.x.x', 'Primary DNS' set to '10.x.x.x', and 'Secondary DNS' set to '10.x.x.x'.

Telnet-Einstellungen

IP-Setup => General Settings RAW Dialout (for Telnet) aktivieren



The screenshot shows the 'Auto Dialout Configuration' page. It contains several settings: 'Autodialout' is set to 'Enable' (radio button selected); 'Autodialout login' is set to 'Disable' (radio button selected); 'Handle EIA Signal' is set to 'Disable' (radio button selected); 'Raw Dialout(for Telnet)' is set to 'Enable' (radio button selected); 'Autodialout Port' is set to '5000'; and 'Inactivity (Secs)' is set to '0'.

DHCP-Server deaktivieren

DHCP Server => Subnet Settings

The screenshot shows the 'DHCP Server -> Subnet Settings' configuration page. Under the 'General Configuration' section, the 'DHCP' option is set to 'Disable' (radio button selected). Other settings include: Subnet: 192.168.2.0, Mask: 255.255.255.0, Default Gateway: 192.168.2.1, DNS: 0.0.0.0, and Lease Time: 00-00-00. A 'SUBMIT' button is visible at the bottom.

- Speichern der Einstellungen mit **Save & Restart**
- Anschließen an ihr Netzwerk und Connect überprüfen mit <http://Ihre-IP-Adresse>

PPP deaktivieren

PPP => PPP Configuration

The screenshot shows the 'PPP -> PPP Configuration' page. Under the 'PPP General' section, the 'PPP' option is set to 'Disable' (radio button selected and circled in red). Other settings include: NAT: enable, Dial-on-Demand: Enable, Idle time out: 180 Sec, Connect time out: 90 Sec, and Dailing Max retries: 0.

Test der Verbindung zum Provider und Test des SMS Versands

Vorher sollte die Abfrage der Pinnummer der Simkarte deaktiviert werden. Dies ist mit jedem handelsüblichen Handy möglich. Außerdem sollte dabei auch gleich der SMS Versand durch Senden einer Test-SMS mit dem Handy durchgeführt werden, damit Probleme mit der Simkarte oder dem Provider ausgeschlossen werden können.

Bitte verbinden Sie sich per Telnet mit dem Modem.



ACHTUNG: Es ist immer nur eine Telnetverbindung zum Multimodem möglich. Daher bitte alle anderen Telnetverbindungen beenden.

Telnet [IP-ADRESSE des Modems] 5000

```
>ati0
```

Ausgabe:

```
>WAVECOM MODEM  
>MULTIBAND 900E 1800  
>OK
```

Sollte die Ausgabe folgendes anzeigen MULTIBAND G850 1900 können sie es mit dem Befehl `at+wmbs=5,1` umstellen

```
>at+csq
```

Ausgabe:

```
>+CSQ: 24,0  
>OK
```



Erklärung:

0= -113dBm
1 = -111dBm
2 - 30= -109... -53dBm
31= -51dBm+
99= n/a bzw. "not detectable" - nur auswertbar während einer bestehenden Datenverbindung.
Der Wert sollte im Ergebnis nicht unter -95dBm liegen.

Test SMS Versand:

```
>at+cmgs="+4916xxxxxxxxxxxxx"  
>[Text der Testnachricht]  
>STRG+Z [ENTER]
```

Ausgabe:

```
+CMGS: 28  
  
OK
```

SMSTools3

Die SMSTools können von <http://smstools3.kekekasvi.com> heruntergeladen werden.

- Entpacken des Sourcefile

```
tar xzvf smstools3-x.x.tar.gz
```

- Wechseln in das Sourceverzeichnis und den Quellcode übersetzen und installieren

```
make && make install
```

- Setzen der Verzeichnissberechtigung auf den User und die Gruppe **nagios**

```
chown -R nagios:nagios /var/spool/sms/
```

- Editieren des init-scriptes # Set USER and GROUP, if necessary: USER="nagios" GROUP="nagios"

1. If an unprivileged user is selected, make sure that next two
2. files are writable by that user:
PIDFILE="/var/run/smsd.pid"
INFOFILE="/var/run/smsd.working"
3. Logfile can also be defined in here:
LOGFILE="/var/log/smsd.log"

Konfiguration

SMSTools3

Die SMSTools3 benutzen die Konfigurationsdatei **/etc/smsd.conf**.

- Öffnen der Datei **/etc/smsd.conf** mit dem bevorzugten Editor und anpassen an die Systemkonfiguration
 - logfile
 - user & group
 - infofile & pidfile
 - device & pin

```
devices = GSM1
logfile = /var/log/smsd.log
loglevel = 7
blocktime = 60
alarmlevel = 5
alarmhandler = /usr/local/bin/alarm.sh
user = nagios
group = nagios
infofile = /var/run/sms/smsd.working
pidfile = /var/run/sms/smsd.pid

[GSM1]
device = @ipaddr:port (z.B. @192.168.2.1:5000)
# pre_init = no
keep_open = no
incoming = no
baudrate = 2400
send_delay = 10
pin = 1234
rtscts = no
cs_convert = yes
report = no
regular_run_interval = 60
regular_run_cmd = AT+CREG?;+CSQ;+COPS?
regular_run_statfile = /dev/shm/sms_stat
```

- Erstellen eines symbolic link der Datei **/etc/smsd.conf** nach **NAGIOS-PREFIX/etc**

```
ln -s /etc/smsd.conf /usr/local/nagios/etc/smsd.conf
```

Funktionalitätstest

Zum Abschluss sollten Sie einen Funktionstest durchführen. Hierzu verwenden Sie auf der Kommandozeile des Nagios-Systems das Tool **sendsms** von den SMStools. Der Test sollte als Nagiosbenutzer durch geführt werden, da auch später das Nagios-System als Benutzer **nagios** die SMS-Benachrichtigungen versenden wird.

- Als Nagiosbenutzer auf der Kommandozeile anmelden
- Absetzen der SMS mit folgendem Befehl:

```
nagios@nagios: sendsms MOBILFUNKNUMMER 'Hallo, das ist ein Test!!!'
```

Konfiguration Nagios/Icinga für SMS-Alerting

Die Einrichtung der SMS-Alerting Funktion in Nagios/Icinga beruht im Großen und Ganzen fast auf den gleichen Parameter wie die für die Email Benachrichtigung.

Die Infrastruktur wurde - wie oben schon beschrieben - installiert und eingerichtet. Auch das Versenden der SMS von der Kommandozeile funktioniert. Nun kommt die Einrichtung in der Nagios-Konfiguration.

Basiskonfiguration Nagios/Icinga

Für die SMS-Benachrichtigung wird ein eigener Kontakt und eine eigene Kontaktgruppe angelegt. Natürlich kann auch ein bestehender Kontakt erweitert werden, aber die Managebarkeit und die Benachrichtigungseinstellungen bzgl. "wann wird alarmiert (Art und Uhrzeit)" sind somit leichter konfigurierbar.

Anlegen eines neuen Kontakts und einer neuen Kontaktgruppe:

```
# Admin-Handy contact definition
define contact{
    contact_name          ADMIN
    alias                 ADMIN-Handy
    service_notification_period 24x7
    host_notification_period 24x7
    service_notification_options w,u,c,r
    host_notification_options  d,u,r
    service_notification_commands notify-by-sms
    host_notification_commands host-notify-by-sms
    email                 00491577xxxxx
}
```

Anlegen neuer Commands für Host und Services:

```
define command          command_name  notify-by-sms
    command_line        /usr/bin/printf "%b" $SERVICESTATE:$HOSTNAME$/"$SERVICEDESC$" \
    "$SERVICEOUTPUT$" "$SERVICEDESC$" | /bin/cut -c1-160 | /usr/local/bin/sendsms
    $CONTACTPAGER$
}
define command{
    command_name        host-notify-by-sms
    command_line        /usr/bin/printf "%b" $HOSTSTATE:$HOSTNAME$" "$HOSTOUTPUT$" | /bin/cut
    -c1-160 \
    /usr/local/bin/sendsms $CONTACTPAGER$
}
```