

# Nagios

Jens Link

jenslink@quux.de

November 2008

# Wer bin ich?

- Freiberuflicher Consultant
- Schwerpunkt: komplexe Netzwerke, Netzwerksecurity, Netzwerkmonitoring, Troubleshooting
  - ▶ Routing und Switching (Cisco)
  - ▶ Linux (seit > 12 Jahren)
  - ▶ Netzwerkmonitoring (Nagios, Cacti)
  - ▶ DNS, DHCP, RADIUS, SQUID, ...
  - ▶ Firewalls (Linux, Check Point)

# Was ist Nagios überhaupt? (I)

- Nagios ist ein sehr flexibles und skalierbares webbasiertes System zum Monitoring von Hosts und Diensten
- Ursprünglich hieß das Projekt NetSaint, musste aber wegen Namensproblemen umbenannt werden
- Nagios setzt sich aus den Worten **Network** und **Hagios** zusammen
- Nagios sollte auf allen \*NIX Plattformen lauffähig sein
- Überwachen lassen sich eine Vielzahl von Systemen, z.B. \*NIX, Windows, Cisco, ...

# Was ist Nagios überhaupt? (II)

Die Flexibilität von Nagios zeigt sich in

- einer Plugin-Architektur. Plugins dienen der Überwachung und lassen sich in jeder beliebigen Sprache schreiben. Es gibt eine Vielzahl fertiger Plugins.
- der Möglichkeit SNMP und Syslogmeldungen auszuwerten.
- Hosts und Dienste in Gruppen zu gliedern
- Abhängigkeiten zwischen Host zu berücksichtigen
- der Möglichkeit viele unterschiedliche Alarmierungsgruppen und Arten einzurichten.
- der Möglichkeit Reports zur Verfügbarkeit aus den gewonnen Daten zu erstellen.

# Nagios im Vergleich zu anderer Software

- Gegenüber vielen anderen (kommerziellen) Lösungen bietet Nagios durch seine Architektur eine unheimliche Flexibilität.
- Wie jede Software kommt Nagios mit einem Preis: Auch wenn die Software nichts kostet muss man Zeit und Arbeit in die Konfiguration und die Wartung stecken.
- Nagios dient vorrangig der Überwachung der Verfügbarkeit eines Dienstes, über zusätzliche Tools kann man aber die gewonnen Daten auch über einen längeren Zeitraum grafisch darstellen.
- Konfiguration von Nagios geschieht über Textdateien. Es gibt keine (brauchbare) GUI.

# Nagios Konfiguration

- Das verwirrenste an Nagios ist am Anfang die Unzahl der Konfigurationsdateien und Optionen. Die Verwirrung legt sich nach einiger Zeit. Hoffentlich ;-)
- Es gibt keine automatische Erkennung von neuen Geräten.
- Da die Konfiguration rein auf Textdateien basiert, ist es aber dennoch recht einfach möglich neue Hosts und Dienste anzulegen. (Wenn man sich ein wenig mit der \*NIX Kommandozeile und den dazugehörigen Werkzeugen auskennt)

# Nagios Installation

Wie unter \*NIX üblich kann man entweder fertige Pakete verwenden oder aus den Sourcen installieren.

## Fertige Pakete

Nicht immer gibt es die aktuellste Version auch für die gewählte Distribution.

# Installation aus den Sourcen

```
./configure  
make  
make install
```

## Installation aus den Sourcen

Man bekommt die aktuellste Version, um Updates muss man sich allerdings selber kümmern.



# Checks

Checks werden über Plugins realisiert und können

- lokal vom Nagios Host ausgeführt werden und greifen über das Netz auf andere Hosts zu, z.B.
  - ▶ Ist der Webserver verfügbar? (PING, HTTP, HTTPS)
  - ▶ Kann ich den Router zum Internet erreichen?
- auf entfernten Rechnern laufen über eine entsprechende Software (NRPE, NSCA) ausgeführt werden.
  - ▶ Wie sieht die Auslastung der Festplatten aus?
  - ▶ Läuft ein bestimmter Dienst noch?

# Alarmierungen (I)

Nagios bietet die Möglichkeit

- verschiedene Gruppen für verschieden System einzurichten, also z.B. je eine für DB-Admins, Netzwerkadmins, Firewalladmins, Windowsadmins, ...
- verschiedene Gruppen für verschieden Zeiten einzurichten, also z.B. Alarmierung während der normalen Arbeitszeiten eine Adresse, außerhalb der Arbeitszeit an eine andere Adresse.

## Alarmierungen (II)

Neben **e-Mail** können auch folgende Möglichkeiten der Benachrichtigung verwendet werden:

- SMS
- Jabber
- IRC
- ...

Der Phantasie sind keine Grenzen gesetzt (Nagios + Asterisks?).

# Plugins (I)

Die eigentlichen Tests werden über Plugins realisiert. Im einfachsten Fall ist ein Plugin ein Shell-Script, welches einen von 3 Werten zurückliefert:

- Ok
- Nicht Ok
- Unbekannt

Standardmäßig wird eine Vielzahl von Plugins mitgeliefert, viele andere Plugins findet man auf <http://www.nagiosexchange.org>.

## Plugins (II)

Mit die mitgelieferten Plugins sind u.A. folgende Tests möglich:

- CPU-Auslastung
- Speicher-Auslastung
- Festplatten-Auslastung
- SSH, SMTP, HTTP(s), .....

Bei Plugins kann man auch durchaus auch ältere Versionen einsetzen und ein fertiges Paket für die gewählte Distribution verwenden.

# Konfiguration (I)

```
define host{  
    use                linux-server  
    host_name          smokehead.quux.de  
    alias              smokehead.quux.de  
    address            80.244.248.190  
    parents            localhost  
}
```

## Konfiguration (II)

```
define service{  
    use                generic-service  
    host_name          smokehead.quux.de  
    service_description PING  
    check_command       check_ping \br/>                        !100.0,20%!500.0,60  
}
```

# Konfiguration (III)

```
define contact{  
    contact_name    nagiosadmin  
    use             generic-contact  
    alias           Nagios Admin  
    email           jenslink@quux.de  
}
```



## Konfiguration (IV)

```
define timeperiod{
    timeperiod_name 24x7
    alias            24 Hours A Day, 7 Days A Week
    sunday           00:00-24:00
    monday           00:00-24:00
    tuesday          00:00-24:00
    wednesday        00:00-24:00
    thursday         00:00-24:00
    friday           00:00-24:00
    saturday         00:00-24:00
}
```

DEMO

Demo

Fragen?

Fragen?

Danke

Ich danke für die Aufmerksamkeit.

# Kontakt

eMail	jenslink@quux.de
Jabber	jenslink@guug.de
PGP Fingerprint	D9FF E215 6686 6194 FFC8 A135 19CF A676 DB85 EF91

- Jeden 1. Donnerstag im Monat: Treffen der sage@guug-Berlin. Details unter <http://www.guug.de/lokal/berlin>
- Im November: Vortrag zum

# Einsatz von Open Source Software an der Charite

# Werbung (Teil III)

GUUG-Frühjahrsfachgespräch 2009

Details unter

[www.guug.de/veranstaltungen/ffg2009/index.html](http://www.guug.de/veranstaltungen/ffg2009/index.html)