

Nagios System Monitoring

Tobias Scherbaum

Come2Linux, Essen
10. September 2006

Contents I

- 1 Wozu Monitoring?
- 2 Nagios?
 - Nagios: Überblick
 - Nagios 2
 - Neuerungen in Nagios 2
 - Funktion
 - Nagios Daemon
 - Nagios Plugins
 - NRPE / NSCA
- 3 Beispiel
- 4 Ausblick
- 5 Diskussion

Wer bin ich?

- Tobias Scherbaum
- Auszubildender zum Fachinformatiker-Systemintegration
- Gentoo Developer seit Dezember 2003, Dokumentation, Gentoo/HPPA, Gentoo/PPC
- Nagios-Nutzer

Wozu System Monitoring?

- Überwachung und Dokumentation der Verfügbarkeit von Servern, Diensten, ...
- Schnellstmögliche Erkennung von Ausfällen
- Unverzögliche Benachrichtigung bei Ausfällen
- Erhöhung der Verfügbarkeit
- Dokumentation von SLA

Wozu System Monitoring?

- Überwachung und Dokumentation der Verfügbarkeit von Servern, Diensten, ...
- Schnellstmögliche Erkennung von Ausfällen
- Unverzögliche Benachrichtigung bei Ausfällen
- Erhöhung der Verfügbarkeit
- Dokumentation von SLA

Wozu System Monitoring?

- Überwachung und Dokumentation der Verfügbarkeit von Servern, Diensten, ...
- Schnellstmögliche Erkennung von Ausfällen
- Unverzögliche Benachrichtigung bei Ausfällen
- Erhöhung der Verfügbarkeit
- Dokumentation von SLA

Wozu System Monitoring?

- Überwachung und Dokumentation der Verfügbarkeit von Servern, Diensten, ...
- Schnellstmögliche Erkennung von Ausfällen
- Unverzögliche Benachrichtigung bei Ausfällen
- **Erhöhung der Verfügbarkeit**
- Dokumentation von SLA

Wozu System Monitoring?

- Überwachung und Dokumentation der Verfügbarkeit von Servern, Diensten, ...
- Schnellstmögliche Erkennung von Ausfällen
- Unverzögliche Benachrichtigung bei Ausfällen
- **Erhöhung der Verfügbarkeit**
- **Dokumentation von SLA**

Überblick

- Service, Host und Netzwerkmonitoring
- Offene Plugin Architektur
- Webinterface, Übersicht und Auswertung
- Benachrichtung via Mail, SMS, ...
- Überwachung von Linux, Windows, UNIX, Novell Netware, ...
- Lizenz: GPL v2

Überblick

- Service, Host und Netzwerkmonitoring
- Offene Plugin Architektur
- Webinterface, Übersicht und Auswertung
- Benachrichtung via Mail, SMS, ...
- Überwachung von Linux, Windows, UNIX, Novell Netware, ...
- Lizenz: GPL v2

Überblick

- Service, Host und Netzwerkmonitoring
- Offene Plugin Architektur
- Webinterface, Übersicht und Auswertung
- Benachrichtigung via Mail, SMS, ...
- Überwachung von Linux, Windows, UNIX, Novell Netware, ...
- Lizenz: GPL v2

Überblick

- Service, Host und Netzwerkmonitoring
- Offene Plugin Architektur
- Webinterface, Übersicht und Auswertung
- Benachrichtung via Mail, SMS, ...
- Überwachung von Linux, Windows, UNIX, Novell Netware,
...
- Lizenz: GPL v2

Überblick

- Service, Host und Netzwerkmonitoring
- Offene Plugin Architektur
- Webinterface, Übersicht und Auswertung
- Benachrichtung via Mail, SMS, ...
- Überwachung von Linux, Windows, UNIX, Novell Netware,
...
- Lizenz: GPL v2

Überblick

- Service, Host und Netzwerkmonitoring
- Offene Plugin Architektur
- Webinterface, Übersicht und Auswertung
- Benachrichtung via Mail, SMS, ...
- Überwachung von Linux, Windows, UNIX, Novell Netware,
...
- Lizenz: GPL v2

Nagios 2

- Anfang 2006 veröffentlicht
- Aktuell: 2.5
- “Wishlist” bezeichnet bereits Ideen und Planungen für Nagios 3.0

Neuerungen in Nagios 2

- Rekursive Konfigurationsverzeichnisse
- “Config-Cache”
- Erkennung von “Flapping”
- “Servicegroups”
- Verbesserung des Webinterface, weniger Overhead, höhere Geschwindigkeit
- Keine Unterstützung für Datenhaltung in *SQL Datenbank

Neuerungen in Nagios 2

- Rekursive Konfigurationsverzeichnisse
- “Config-Cache”
- Erkennung von “Flapping”
- “Servicegroups”
- Verbesserung des Webinterface, weniger Overhead, höhere Geschwindigkeit
- Keine Unterstützung für Datenhaltung in *SQL Datenbank

Neuerungen in Nagios 2

- Rekursive Konfigurationsverzeichnisse
- “Config-Cache”
- Erkennung von “Flapping”
- “Servicegroups”
- Verbesserung des Webinterface, weniger Overhead, höhere Geschwindigkeit
- Keine Unterstützung für Datenhaltung in *SQL Datenbank

Neuerungen in Nagios 2

- Rekursive Konfigurationsverzeichnisse
- “Config-Cache”
- Erkennung von “Flapping”
- “Servicegroups”
- Verbesserung des Webinterface, weniger Overhead, höhere Geschwindigkeit
- Keine Unterstützung für Datenhaltung in *SQL Datenbank

Neuerungen in Nagios 2

- Rekursive Konfigurationsverzeichnisse
- “Config-Cache”
- Erkennung von “Flapping”
- “Servicegroups”
- Verbesserung des Webinterface, weniger Overhead, höhere Geschwindigkeit
- Keine Unterstützung für Datenhaltung in *SQL Datenbank

Neuerungen in Nagios 2

- Rekursive Konfigurationsverzeichnisse
- “Config-Cache”
- Erkennung von “Flapping”
- “Servicegroups”
- Verbesserung des Webinterface, weniger Overhead, höhere Geschwindigkeit
- Keine Unterstützung für Datenhaltung in *SQL Datenbank

Funktion

- zentraler Nagios-Daemon
- “Plugins”
- “NRPE”, Nagios Remote Plugin Executor
- “NCSA”, Nagios Service Check Acceptor
- Checks via SSH
- Unterscheidung von “aktiven” und “passiven” Checks

Nagios Daemon

- Plant Ausführungszeiten von Plugins
- Führt Plugins aus
- Wertet Ergebnisse aus
- Ergreift ggfs. Maßnahmen (Benachrichtigung)
- Aktualisierung des Webinterface

Nagios Plugins

- “nagios-plugins” als offizielle Distribution von Basis-Plugins
- Offene Plugin Architektur, beliebige Script- oder Hochsprachen können genutzt werden
- Status eines Service wird ermittelt und dem Daemon über Rückgabewerte mitgeteilt, zusätzliche Information möglich (“HTTP 200, alles in Ordnung”)
- Zusätzliche Plugins: www.nagiosexchange.org

NRPE / NSCA

- NRPE führt Plugins auf Remote-Computern aus, Nrpe_NT oder NSClient für Windows
- NSCA verarbeitet Ergebnisse eingehender Checks, z.B. SNMP Traps

Konfiguration

- Hauptkonfigurationsdatei: `/etc/nagios/nagios.cfg`
 - Pfade
 - globale Konfiguration
- Host, Service, `check_command`, ... in eigener Datei
- Seit Nagios 2 auch Verzeichnisse für Hosts, Services, ...
z.B. `/etc/nagios/config/hosts/`
- Ort der einzelnen Dateien über die `nagios.cfg` steuerbar

Hostdefiniion

```
define host {
    host_name          foghorn.gentoo-ev.org
    alias              Foghorn
    address            81.88.37.23
    max_check_attempts 5
    notification_interval 360
    notification_period 24x7
    notification_options d,u,r
    check_command      check-host-alive
}
```

Servicedefinition

```
define service {
    host_name                foghorn.gentoo-ev.org
    service_description      HTTP
    check_command             check_http!www.gentoo.de
    max_check_attempts       5
    normal_check_interval    2
    retry_check_interval     1
    check_period              24x7
    notification_interval    360
    notification_period      24x7
    notification_options     w,u,c,r
    contact_groups            admin
}
```

checkcommand Definition

```
define command{
    command_name    check_http
    command_line    $USER1$/check_http -H $ARG1$ \
                    -I $HOSTADDRESS$ -w 5 -c 10
}
```

check-host-alive

```
define command{
    command_name      check-host-alive
    command_line      $USER1$/check_ping -H $HOSTADDRESS$ \
        -w 3000.0,80% -c 5000.0,100% -p 1
}
```

Kontaktdefinition

```
define contact {
    contact_name      tobias
    alias             Tobias Scherbaum
    host_notification_period 24x7
    service_notification_period 24x7
    service_notification_options c,r
    host_notification_options d,u,r
    service_notification_commands notify-by-email
    host_notification_commands host-notify-by-email
    email            tobias@scherbaum.info
}
```

Kontaktgruppendefinition

```
define contactgroup {  
    contactgroup_name    admin  
    alias                Admin  
    members              tobias, stefan  
}
```

Ausblick: Nagios 3

- Ausgliederung der Weboberfläche
- Host-Check Verbesserungen
- Multi-Line Output
- Anpassbare Konfigurationsdirektiven

Weitere Informationen

- www.nagios.org
- www.nagiosexchange.org
- www.forum.luebben-home.de

Haben Sie Fragen?