

Nagios

Nagios je de facto linuxový standard pro hromadné monitorování síťových prvků jako jsou servery, switche, ale i např. síťové tiskárny, speciální zařízení apod. Díky desítkám pluginů jím lze monitorovat téměř všechno.

Pokud nainstalujete speciálního agenta je možné sledovat i „nesíťové“ údaje jako volné místo na disku, vytížení CPU apod. Agenti existují nejen pro Linux, ale i pro Windows a Solaris. Nagios také dokáže zasílat administrátorům upozornění mailem či SMS. V základu má sice ne příliš pěkné, ale dostačující webové rozhraní.

V tomto stručném návodu popíšu základní instalaci a základní nastavení edice Core, což je základní open-source varianta produktu.



Článek popisuje Nagios 3 na Ubuntu 10.04 LTS. Důvodem vzniku článku byla jednak absence českého návodu, ale především zastaralost jiných wiki a nesoulad mezi dokumentací Nagiosu a tím co obsahují Ubuntu nagios balíčky.

Terminologie

Na úplný začátek projdu názvosloví užívané v Nagiosu.

- **host** - zařízení, které chceme monitorovat. Obvykle počítač, switch nebo tiskárna.
- **host group** - skupina hostů stejného typu. Např. servers pro servery, printers pro tiskárny. Používají se protože tak lze snadno všem hostům ve skupině nastavit nějaké chování. Též v reportech Nagiosu jsou hosti ve skupině seskupeni.
- **service** - služba, kterou na zařízení (hostu) chceme monitorovat. Buď jsou to služby veřejně dostupné (ping, HTTP, FTP, ...) nebo prostřednictvím agentů také údaje o volném místě na discích apod.
- **service group** - skupina služeb. Stejně jako pro skupinu hostů i skupina služeb zjednodušuje konfiguraci a zřehledňuje reporting.
- **contact a contact group** - kontakt a skupina kontaktů, kteří mají být informováni pokud dojde k nějaké kritické události
- **timeperiod** - časový rámeček, kdy může být kontakt nebo skupina kontaktů informována

Instalace serveru

Detailně viz [Ubuntu Server Guide](#). Já jen opravdu stručně, abych neduploval oficiální help. Příkazy provádějte na serveru, kde má běžet Nagios.

1. `sudo apt-get install nagios3 nagios-nrpe-plugin`
2. Budete vyzváni k nastavení hesla uživatele „nagiosadmin“, což je správce Nagiosu. Jeho heslo bylo uloženo do `/etc/nagios3/htpasswd.users`

Pokud chcete později změnit toto heslo, musíte ještě doinstalovat `sudo apt-get install apache2-utils` a pak použít příkaz `sudo htpasswd /etc/nagios3/htpasswd.users nagiosadmin`.

Instalace agenta

Pokud nevystačíte se sledováním síťových veřejných služeb jako ping, HTTP, FTP apod., ale chcete i „nesíťové“ informace o hostu jako např. volné místo na disku a vytížení CPU, pak musíte na daný operační systém doinstalovat agenta.

TODO

Konfigurační soubory

Toto byl pro mě největší kámen úrazu a zdržování, protože oficiální manuál a Ubuntu (resp. Debian na kterém je Ubuntu založeno) balíčky ukládají konfigurační soubory do jiných adresářů.

Hlavní konf. soubor: `/etc/nagios3/nagios.cfg`

Konf. hostů a služeb: `/etc/nagios3/conf.d/`

Binárky pluginů: `/usr/lib/nagios/plugins/`

Konf. pluginů: `/etc/nagios-plugins/config/`

Uživatelé webové administrace: (viz [htpasswd](#)) `/etc/nagios3/htpasswd.users`

Při restartu a spuštění Nagios též kontroluje své konfigurační soubory. Jestli je chcete nechat ověřit dříve, než to zjistíte při restartu a Nagios tím pádem přestane běžet, použijte:

```
$ nagios3 -v /etc/nagios3/nagios.cfg
```

Spuštění, vypnutí, restart

Opět jinak, než říká manuál Nagiosu.

```
/etc/init.d/nagios3 start  
/etc/init.d/nagios3 stop  
/etc/init.d/nagios3 restart
```

Notifikace

Nagios nás dokáže informovat, pokud dojde k poruše nebo prostě k určené události. Sám o sobě vlastně ne, protože jen vyvolá v daný okamžik externí aplikaci, která nám pošle třeba email nebo SMS. Já ukážu jak nastavit posílání emailu.

Nastavení

V `/etc/nagios3/conf.d/contacts_nagios2.cfg` je z výchozí instalace jedna kontaktní osoba `root` a jedna skupina `admins` a upozornění budou generovány 24x7 (tj. vždy). To mi vyhovovalo, jen jsem změnil, že chci být upozorňován na úplně všechny typy událostí hostů i služeb.

Položka `host_notification_options` nastavená na `d,u,r,f,s` zajistí upozornění na všechny události hosta:

- `down` - vypnutý
- `unreachable` - nedostupný
- `recovery` - návrat do normálu
- `flapping` - přeskakuje-li zařízení z jednoho stavu do druhého
- `sheduled downtime` - počátek a konec plánované údržby
- `none` - žádné zprávy

Položka `service_notification_options` nastavená na `w,u,c,r,f` zajistí upozornění na všechny události služeb:

- `warning` - varování
- `unknown` - neznámý stav
- `critical` - kritický stav
- `recovery` - návrat do normálu (OK)
- `flapping` - přeskakuje-li služba z jednoho stavu do druhého
- `none` - žádné zprávy

Celý soubor může tedy vypadat takto:

```
define contact {
    contact_name           helpdesk
    alias                  Company Helpdesk
    host_notification_period 24x7
    service_notification_period 24x7
    host_notification_options d,u,r
    service_notification_options u,w,c,r
    service_notification_commands notify-service-by-email
    host_notification_commands notify-host-by-email
    email                  helpdesk@company.com
}
define contact {
    contact_name           technician1_mail
```

```
alias                John Doe
host_notification_period 10x5
service_notification_period 10x5
host_notification_options n
service_notification_options w,c,r
service_notification_commands notify-service-by-email
host_notification_commands notify-host-by-email
email                john.doe@company.com
}
define contactgroup {
    contactgroup_name    support
    alias                 Company Support
    members               helpdesk, technician1_mail
}
```

Odesílání přes SMTP

„Oficiální“ postup je sice nainstalování Postfixu a posílání přes něj, avšak mě se zdá Postfix jako kanón na komára, pokud jen použít SMTP server poskytovatele internetu k odeslání jednoduché emailové zprávy.

Nejlepší řešení mi proto přijde použít skript v Perlu od Brandona Zehma nazvaný jednoduše [sendEmail](#). Protože je to Perl, nepotřebuje být kompilován (juchů).



Aktualizace: tento skript je dokonce i v repozitářích jak jsem zjistil. Jestli ho chcete instalovat z něj (a to byste měli chtít), pak přeskočte následující kroky a jen proveďte `sudo apt-get install sendemail`.

1. Stáhněte aktuální verzi v .tar.gz např. přes wget: `wget http://caspian.dotconf.net/menu/Software/SendEmail/sendEmail-v1.56.tar.gz`
1. Rozbalte do aktuální adresáře: `tar xvfz sendEmail-v1.56.tar.gz`
1. Soubory sendEmail a sendEmail.pl zkopírujte do /usr/bin (jako root): `sudo cp sendMail* /usr/bin`.

Příklad odeslání zprávy ze sendEmailu:

```
sendEmail -f odkoho@domena -t komu@domena -u 'Predmet zpravy' -m 'Telo zpravy' -s IPNeboHostnameSMTP
```

Všimněte si použití jednoduchých uvozovek, pokud parametr má obsahovat i mezeru nebo jiné znaky. Pokud chcete odesílat právy s češtinou, přijde ještě `-o message-charset=utf-8` pro UTF-8 kódování.

Teď honem k vlastní konfiguraci Nagiosu. Nejprve přidáme proměnné (makra) určující náš SMTP server (může to být IPv4 nebo hostname) a adresu odesílatele do souboru `/etc/nagios3/resource.cfg`:

```
# Nastaveni sendEmail pro odesilani emailu pres SMTP
# IP nebo hostname SMTP serveru
$USER5$=10.0.0.49
# Odesilací adresa
$USER6$=nagios@domena
```

V souboru `/etc/nagios3/commands.cfg` nahradíme stávající příkaz (`command`) pro zaslání oznámení hosta a služby. Změny je jen v (pěkně dlouhém) řádku `command_line` pro oba příkazy. Pro úplnost uvedenu oba a celé.

```
# 'notify-host-by-email' command definition
define command{
    command_name    notify-host-by-email
    command_line    /usr/bin/printf "%b" "***** Nagios
*****\n\nNotification Type: $NOTIFICATIONTYPE$\nHost: $HOSTNAME$\nState:
$HOSTSTATE$\nAddress: $HOSTADDRESS$\nInfo: $HOSTOUTPUT$\n\nDate/Time:
$LONGDATETIME$\n" | sendEmail -s $USER5$ -t $CONTACTEMAIL$ -f $USER6$ -v -l
/var/log/sendEmail -u "*** $NOTIFICATIONTYPE$ Host Alert: $HOSTNAME$ is
$HOSTSTATE$ **" -m "***** Nagios *****\n\nNotification Type:
$NOTIFICATIONTYPE$\nHost: $HOSTNAME$\nState: $HOSTSTATE$\nAddress:
$HOSTADDRESS$\nInfo: $HOSTOUTPUT$\n\nDate/Time: LONGDATETIME$\n"
}

# 'notify-service-by-email' command definition
define command{
    command_name    notify-service-by-email
    command_line    /usr/bin/printf "%b" "***** Nagios
*****\n\nNotification Type: $NOTIFICATIONTYPE$\n\nService:
$SERVICEDESC$\nHost: $HOSTALIAS$\nAddress: $HOSTADDRESS$\nState:
$SERVICESTATE$\n\nDate/Time: $LONGDATETIME$\n\nAdditional
Info:\n\n$SERVICEOUTPUT$" | sendEmail -s $USER5$ -t $CONTACTEMAIL$ -f
$USER6$ -v -l /var/log/sendEmail -u "*** $NOTIFICATIONTYPE$ Service Alert:
$HOSTALIAS$/$SERVICEDESC$ is $SERVICESTATE$ **" -m "***** Nagios
*****\n\nNotification Type: $NOTIFICATIONTYPE$\n\nService:
$SERVICEDESC$\nHost: $HOSTALIAS$\nAddress: $HOSTADDRESS$\nState:
$SERVICESTATE$\n\nDate/Time: $LONGDATETIME$\n\nAdditional
Info:\n\n$SERVICEOUTPUT$"
}
}
```

Ted' restart a vesele emailujeme. Adresáta je možné nahradit na SMS přeposílací adresu (můj Vodafone to má jako nekdo@vodafoneemail.cz) - email pak přijde jako SMS na mobil.

Pluginy

Nagios sám je docela „hloupý“. Neumí nic, než jsem rozpoznat změnu stavu *nečeho*. Vlastní způsob zjištění stavu *nečeho* zajišťuje plugin, který Nagiosu vrátí stav. Nagios, odpovědi shromažďuje a vyhodnocuje.

`/usr/lib/nagios/plugins` je místo, kde jsou pluginy uloženy.

Plugin sám je v podstatě buď spustitelný program nebo skript, který Nagios vyvolá. Tedy pokud potřebujete nápovědu ohledně parametrů pluginu, obvykle ji zjistíme spuštěním pluginu s parametrem `-h`. Např. plugin `check_disk` zjišťující velikost volného místa disku:

```
$ /usr/lib/nagios/plugins/check_disk -h
```

Odkazy

- [Oficiální manuál](#)
- <http://hw.cz/novinky/art3737-nagios-dohled-hwg-zarizeni-uvod-pro-zacatecniky.html>
- http://www.hwg.cz/software/Nagios/Nagios_plugins_cz.html - jak sledovat např. teplotu v serverovně

From:
<https://wiki.ubuntu.cz/> - **Ubuntu CZ/SK**

Permanent link:
<https://wiki.ubuntu.cz/nagios>

Last update: **2019/02/25 17:21**

