



Nagios 配置与应用

什么是 Nagios

Nagios 是一款开源的免费网络监视工具,能有效监控 Windows、 Linux 和 Unix 的主机状态,交换机路由器等网络设置,打印机等。在系统或服务状态异常时发出邮件或短信报警第一时间通知网站运维人员,在状态恢复后发出正常的邮件或短信通知。

什么是 Nagios

Nagios 可运行在 Linux/Unix 平台之上,同时提供一个可选的基于浏览器的 WEB 界面以方便系统管理人员查看网络状态,各种系统问题,以及日志等等。

GNU/Linux-Nagios Nagios 功能

- 1、监控网络服务 (SMTP、POP3、HTTP、NNTP、PING 等);
- 2、监控主机资源(处理器负荷、磁盘利用率等);
- 3、简单地插件设计使得用户可以方便地扩展自己服务的检测方法;

Nagios 功能

4、并行服务检查机制;

5、具备定义网络分层结构的能力,用 "parent" 主机定义来表达网络主机间的关系,这种关系可被用来发现和明晰主机宕机或不可达状态;

6、当服务或主机问题产生与解决时将告警发送给 联系人(通过 EMail、短信、用户定义方式);

Nagios 功能

7、可以定义一些处理程序,使之能够在服务或者主机发生故障时起到预防作用;

8、自动的日志滚动功能;

9、可以支持并实现对主机的冗余监控;

Nagios 功能

10、可选的 WEB 界面用于查看当前的网络状态、通知和故障历史、日志文件等;

11、可以通过手机查看系统监控信息;

12、可指定自定义的事件处理控制器;

Nagios 建立

1. 安装 Apache #yum install httpd -y

#rm -f /etc/httpd/conf.d/welcome.conf

Nagios 建立

2. 配置 Apache #vi /etc/httpd/conf/httpd.conf

定义 86 行 ServerAdmin root@niliu.edu

定义 95 行 ServerName nos.niliu.edu:80



Nagios 建立

2. 配置 Apache

#定义 151: change

AllowOverride All

#定义 164 DirectoryIndex index.html index.cgi index.php

//* 于文件末尾增加如下内容 ServerTokens Prod KeepAlive On



Nagios 建立

2. 配置 Apache ServerTokens 指令,可以隐藏 Apache 的一些敏感 信息

ServerTokens Prod 服务器会发送(比如): Server: Apache

ServerTokens Major

服务器会发送(比如): Server: Apache/2

Nagios 建立

2. 配置 Apache ServerTokens 指令

ServerTokens Minor

服务器会发送(比如): Server: Apache/2.0

ServerTokens Min

服务器会发送(比如): Server: Apache/2.0141

Nagios 建立

2. 配置 Apache ServerTokens 指令

ServerTokens OS

服务器会发送(比如): Server: Apache/2.0.41

(Unix)

ServerTokens Full (或未指定)

服务器会发送(比如): Server: Apache/2.0141

(Unix) PHP/4.2.2 MyMod/1.2



Nagios 建立

2. 配置 Apache

KeepAlive 指令:

对于 HTTP/1.1 的客户端来说,将会尽量的保持 客户的 HTTP 连接,通过一个连接传送多份 HTTP 请求响应。这样对于客户端来说,可以提高50% 左右的响应时间,而于服务器端来说则降低了更多 个连接的开销。不过这个依赖于客户端是否想保持 连接。浏览器默认是保持连接的,当你打开100个 图片的网站时,浏览器有可能只打开2个连接,通 过这两个连接传送数据,而不是开100个连接。

Nagios 建立

3. 配置 PHP

yum install php php-mbstring php-pear -y

#vi /etc/php.ini //* 定义 878 行, 时间区域 date.timezone="Asia/Shanghai"



Nagios 建立

4. 建立 index.php

#vi /var/www/html/index.php
<?php phpinfo() ?>



Nagios 建立

5. 启动 Apache

#systemctl start httpd

#systemctl enable httpd



Nagios 建立

6. 测试 Apache 与 PHP

浏览器 http://server

7. 删除测试页 #rm -rf /var/www/html/index.php



Nagios 建立

8. 安装 Nagios

#yum --enablerepo=epel install nagios nagiosplugins-{ping,disk,users,procs,load,swap,ssh,http} -y

Nagios 建立

9. 配置 Nagios

#vi /etc/httpd/conf.d/nagios.conf //* 注释 22,23 行 #Require all granted #Require local 在下面追加 Require ip 127.0.0.1 192.168.0.0/16

Nagios 建立

9. 配置 Nagios

#vi /etc/httpd/conf.d/nagios.conf //* 注释 53,54 行 #Require all granted #Require local 在下面追加 Require ip 127.0.0.1 192.168.0.0/16

Nagios 建立

9. 配置 Nagios

//* 生成 Nagios 管理员账号及密码 (于 /etc/httpd/conf.d/nagios 中定义的口令文件) (于 /etc/nagios/ 中定义管理员为 nagiosadmin)

#htpasswd /etc/nagios/passwd nagiosadmin

Nagios 建立

10. 启动 Nagios

#systemctl start nagios

#systemctl enable nagios

#systemctl restart httpd

#systemctl status httpd nagios



Nagios 建立

11. 修正 Nagios-bug

//* 如出现如下错误

qh: Failed to init socket

'/var/log/nagios/rw/nagios.qh'. bind() failed: No

such file or directory

请创建 socket 所需目录 #mkdir -v /var/log/nagios/rw #chown nagios. /var/log/nagios/rw



Nagios 建立

11. 访问 Nagios WEB

浏览器 ->http://\$srv_ip/nagios



Nagios 通知设定

1. 安装 SMTP

#yum install postfix -y



Nagios 通知设定

2. 配置 SMTP

#vi /etc/postfix/main.cf

//* 定义 75 行 ,myhostname myhostname = mail.niliu.edu



Nagios 通知设定

2. 配置 SMTP

//* 定义 83 行 mydomain = niliu.edu

//* 定义 99 行 myorigin = \$mydomain



Nagios 通知设定

2. 配置 SMTP

//* 定义 116 行 inte_interfaces = all

//* 定义 164 行, 追加 \$mydomain mydestination = \$myhostname, localhost \$mydomain, localhost, \$mydomain

Nagios 通知设定

2. 配置 SMTP

//* 定义 264, 定义自己的网络段 mynetworks = 168.168.0.0/16, 127.0.0.0/8

//* 定义 419 行 , home_mailbox = Maildir/



Nagios 通知设定

2. 配置 SMTP

//*574 行,追加 smtpd_banner = \$myhostname ESMTP

//* 在文件最底下追加如下内容



Nagios 通知设定

2. 配置 SMTP

//* 设置 MAIL 大小为 10M 一封。 message_size_limit = 10485760

//* 设置 MailBox 大小为 1G mailbox_size_limit = 1073741824



Nagios 通知设定

2. 配置 SMTP

//* 设置 SMTP 认证

smtpd_sasl_type = dovecot
smtpd_sasl_path = private/auth
smtpd_sasl_auth_enable = yes
smtpd_sasl_security_options = noanonymous

GNU/Linux-Nagios Nagios 通知设定

2. 配置 SMTP

//* 设置 SMTP 认证

smtpd_sasl_local_domain = \$myhostname

smtpd_recipient_restrictions = permit_mynetworks,permit_auth_destination,permit_sasl_authenticated,reject

Nagios 通知设定

3. 启动 Postfix

#systemctl start postfix #systemctl enable postfix



Nagios 通知设定

4. 在 DNS 服务器的数据库中设定 MX 记录

#vi /var/named/niliu.db

@ IN MX 10 as.niliu.edu.

Nagios 通知设定

4. 启动 dns

#systemctl restart bind #systemctl enable bind



Nagios 通知设定

5. 在 Nagios 服务器中设定 Nagios 收件人

#yum install mailx -y

#vi /etc/nagios/objects/contacts.cfg //* 设定 34 行, nagios 管理员邮件地址 email root@localhost

Nagios 通知设定

5. 在 Nagios 服务器中设定 Nagios 收件人

#systemctl restart nagios



Nagios 通知设定

6. 在 Nagios WEB 中开启通知

Service->找到右侧带有红色"\"标记->点告-

>找到右侧 ->Enable notifications for this service-

>Commit



Nagios 监控设定

1. 监控本地磁盘使用量 # vi /etc/nagios/objects/localhost.cfg

//* 在本地主机上监控磁盘的使用量。如果使用率低于 20% 空间将给予警告,如果空间使用率低于 10% 将提出严重警告通知。可根据基线自己修改

Nagios 监控设定

```
1. 监控本地磁盘使用量
# vi /etc/nagios/objects/localhost.cfg
//*76 行
define service{
    use
    host name
    service_description
    check command
20%!10%!/
```

local-service localhost **Root Partition** check_local_d

Nagios 监控设定

2. 使用 nagios 插件检测指定分区

1) 显示插件所能提供的选项 #/usr/lib64/nagios/plugins/check_disk -h

#check_disk -w 80% -c 90% -p /dev/sda1

Nagios 监控设定

2. 使用 nagios 插件检测指定分区

Nagios 监控设定

2. 使用 nagios 插件检测指定分区

3) 调用插件编辑检测内容 #vi /etc/nagios/objects/localhost.cfg

Nagios 监控设定

2. 使用 nagios 插件检测指定分区

3) 调用插件编辑检测内容 define service{

> use host name service_description Boot Partition check command

90%!/dev/sda1

local-service localhost check_sda1!80%

Nagios 监控设定

2. 使用 nagios 插件检测指定分区

#systemctl restart nagios

刷新 Nagios WEB 页面



为 Nagios 添加一个监控项目

1. 查询 Nagios 监控插件

yum --enablerepo=epel search nagios-plugins-

为 Nagios 添加一个监控项目

2. 添加 Nagios 监控插件

yum --enablerepo=epel install nagios-plugingntp -y

为 Nagios 添加一个监控项目

3. 查看 Nagios 监控插件使用方法

#/usr/lib64/nagios/plugins/check_ntp_time -h

GNU/Linux-Nagios 为 Nagios 添加一个监控项目

4. 配置 commands.cfg 定义插件调用方法

#vi /etc/nagios/objects/commands.cfg

define command{
 command_name check_ntp_srv
 command_line \$USER1\$/check_ntp_time -H
\$ARG1\$ -w \$ARG2\$ -c \$ARG3\$
}

为 Nagios 添加一个监控项目

5. 配置 localhost.cfg 调用插件检测

#vi /etc/nagios/objects/localhost.cfg
define service{

host_name local-service localhost service_description NTP_TIME_

为 Nagios 添加一个监控项目

为 Nagios 添加一个监控项目

6. 启动 Nagios

#systemctl restart nagios

7. Nagios WEB 页检测



增加一个监控 Linux 主机

- 1. 设定 Nagios 服务器
- 1) 设定服务器监控配置文件所在目录 #vi /etc/nagios/nagios.cfg //* 取消 52 行注释 cfg_dir=/etc/nagios/servers



增加一个监控 Linux 主机

- 1. 设定 Nagios 服务器
- 2) 创建目录 #mkdir -v /etc/nagios/servers
- 3) 修改相关权限 #chgrp nagios /etc/nagios/servers #chmod 750 /etc/nagios/servers



增加一个监控 Linux 主机

1. 设定 Nagios 服务器

4) 配置目标监控主机 (所要监控的服务器) #vi /etc/nagios/servers/noc.cfg define host{

use

host name

alias

address

linux-server

noc

noc

192.168.188.112

增加一个监控 Linux 主机

1. 设定 Nagios 服务器

```
4) 配置目标监控主机(所要监控的服务器)
define service{
               generic-service
  use
  host name
                   noc
  service_description
                     PING
                     check_ping!100.0
  check command
300.0,40%
```

增加一个监控 Linux 主机

1. 设定 Nagios 服务器

4) 配置目标监控主机 (所要监控的服务器)
//* 检测 ping, 如果 ping 包平均往返超过 100ms 且
丢包率超过 10% 给予警告。如果 ping 包平均往返超过 300ms 且丢包率超过 40% 给予严重警告。
check_command check_ping!100.0,10%!
300.0,40%
}

增加一个监控 Linux 主机

- 1. 设定 Nagios 服务器
- 5) 启动 Nagios

#systemctl restart nagios



增加一个监控 Linux 主机

- 2. 配置目标服务器
- 1) 为目标服务器添加 Nagios 插件

#yum --enablerepo=epel install nrpe nagiosplugins-{ping,disk,users,procs,load,swap,ssh} -y

增加一个监控 Linux 主机

2. 配置目标服务器

//*NRPE(Nagios Remote Plugin Execution) 插件一起安装。 NRPE 插件可以使用类似代理的方式在远程系统上做检查。

增加一个监控 Linux 主机

- 2. 配置目标服务器
- 2) 配置 nrpe.cfg #vi /etc/nagios/nrpe.cfg

//* 定义 81 行, 允许 Nagios 服务器访问 allowed_hosts=127.0.0.1,192.168.188.211

增加一个监控 Linux 主机

2. 配置目标服务器

//* 定义 97 行, 允许由 Nagios 服务传递监控参数 dont_blame_nrpe=1

增加一个监控 Linux 主机

2. 配置目标服务器

//* 注释 210-214 行本地检测

#command[check_users]=/usr/lib64/nagios/plugins/check_users -w 5 -c 10
#command[check_load]=/usr/lib64/nagios/plugins/check_load -w 15,10,5 -c 30,25,20
#command[check_hda1]=/usr/lib64/nagios/plugins/check_disk -w 20% -c 10% -p /dev/hda1
#command[check_zombie_procs]=/usr/lib64/nagios/plugins/check_procs -w 5 -c 10 -s 2
#command[check_total_procs]=/usr/lib64/nagios/plugins/check_procs -w 150 -c 20

增加一个监控 Linux 主机

2. 配置目标服务器

//* 开启 223-226 行, 由服务器传递检测参数

command[check_users]=/usr/lib64/nagios/plugins/check_users -w \$ARG1\$ -c \$ARG2\$ command[check_load]=/usr/lib64/nagios/plugins/check_load -w \$ARG1\$ -c \$ARG2\$ command[check_disk]=/usr/lib64/nagios/plugins/check_disk -w \$ARG1\$ -c \$ARG2\$ o \$ARG3\$ command[check_procs]=/usr/lib64/nagios/plugins/check_procs -w \$ARG1\$ -c \$ARG2\$ \$ARG3\$

增加一个监控 Linux 主机

2. 配置目标服务器

//* 开启 nrpe

#systemctl start nrpe

#systemctl enable nrpe



增加一个监控 Linux 主机

3. 配置 Nagios 服务器

1) 安装 nrpe 插件 #yum --enablerepo=epel install nagios-plugins nrpe -y

增加一个监控 Linux 主机

3. 配置 Nagios 服务器

2) 定义监控主机配置文件及目录 #vi /etc/nagios/nagios.cfg

//* 取消 52 行注释 cfg_dir=/etc/nagios/servers



增加一个监控 Linux 主机

3. 配置 Nagios 服务器

3) 对目录进行权限操作 #mkdir -v /etc/nagios/servers #chgrp nagios /etc/nagios/servers #chmod 750 /etc/nagios/servers



增加一个监控 Linux 主机

3. 配置 Nagios 服务器

增加一个监控 Linux 主机

- 3. 配置 Nagios 服务器
- 4) 配置所需监控信息 #vi /etc/nagios/servers/noc.cfg



增加一个监控 Linux 主机

3. 配置 Nagios 服务器

4) 配置所需监控信息 define host{

use

LinuxSrv

host_name

noc

alias

noc

address

192.168.188.212

}



增加一个监控 Linux 主机

3. 配置 Nagios 服务器

```
define service{
  use generic-service
  host_name noc
  service_description PING
  check_command check_ping!100.0,10%!
300.0,40%
}
```

增加一个监控 Linux 主机

```
3. 配置 Nagios 服务器
//* 监控远程磁盘使用量
define service{
               generic-service
  use
  host name
                  noc
  service_description Root Partition
  check_command check_nrpe!check_disk\!
20%\!10%\!/
```

增加一个监控 Linux 主机

```
3. 配置 Nagios 服务器
//* 检测远程当前登陆账户数量
define service{
              generic-service
 use
  host name
                  noc
  service_description Current Users
  check_command check_nrpe!
check users\!20\!50
```

增加一个监控 Linux 主机

```
3. 配置 Nagios 服务器
//* 监控远程服务器进程及类型
define service{
              generic-service
  use
  host name
                  noc
  service_description Total Processes
  check_command check_nrpe!
check_procs\!250\!400\!RSZDT
```

```
增加一个监控 Linux 主机
```

```
3. 配置 Nagios 服务器
//* 监控远程服务器当前负载
define service{
               generic-service
  use
  host name
                  noc
  service_description Current Load
  check_command check_nrpe!check_load\!
5.0,4.0,3.0\!10.0,6.0,4.0
```

增加一个监控 Linux 主机

4. 启动 Nagios 服务

#systemctl start nagios

#systemctl enable nagios



增加一个监控 Windows 主机

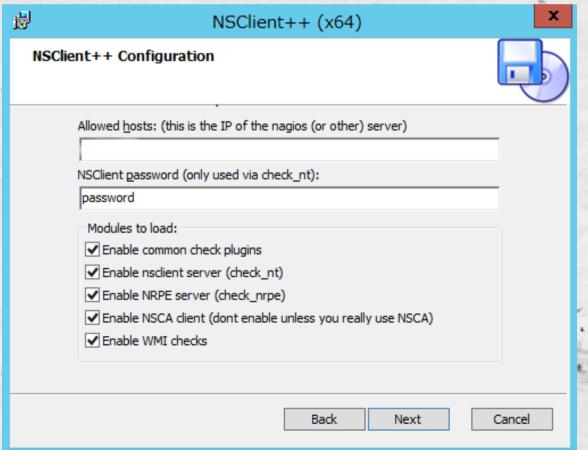
1. 准备一台 Windows2012/2000 R2 Server

2. 到 http://sourceforge.net/projects/nscplus/下载 NSClinet++ 软件并安装到 Win Srv 上

GNU/Linux-Nagios 增加一个监控 Windows 主机

3. 填入 Nagios 服务区 IP 及 Nagios 链接所需的密

码等





增加一个监控 Windows 主机

4. 开启 -> 服务 -> 设置 NSClinet++(x64) 启动



GNU/Linux-Nagios 增加一个监控 Windows 主机

- 5. 于 Nagios 服务器配置
- 1) 配置 commands.cfg
- # 修改 210 行:添加 Windows 所设定的密码,连接端口为 12489

command_line \$USER1\$/check_nt -H \$HOSTADDRESS\$ -p 12489 -v \$ARG1\$ \$ARG2\$ -s password

增加一个监控 Windows 主机

- 5. 于 Nagios 服务器配置
- 2) 配置 winsrv.cfg #cd /etc/nagios/server/winsrv.cfg



增加一个监控 Windows 主机

5. 于 Nagios 服务器配置

define host{

use

host_name

alias

address

}

windows-server

winsrv

winsrv

192.168.188.213

增加一个监控 Windows 主机

```
define hostgroup{
   hostgroup_name 5iblueservers
   alias 5iblueservers
}
```

增加一个监控 Windows 主机

增加一个监控 Windows 主机

增加一个监控 Windows 主机

增加一个监控 Windows 主机

```
//* 检测 cpu 负载
define service{
                   generic-service
    use
                      winsrv
    host name
    service_description
                      CPU Load
                          check_nt!CPULGAD!-I
    check command
5,80,90
```

增加一个监控 Windows 主机

增加一个监控 Windows 主机

```
//* 检测磁盘使用量
define service{
    use generic-service
    host_name winsrv
    service_description C:\ Drive Space
    check_command check_nt!
USEDDISKSPACE!-l c -w 80 -c 90
}
```

增加一个监控 Windows 主机

增加一个监控 Windows 主机

```
//* 检测 IIS 服务

define service{
    use generic-service host_name 5iblueserver service_description W3SVC check_command check_nt!

SERVICESTATE!-d SHOWALL -I W3SVC }
```

增加一个监控 Windows 主机

6. 重启 Nagios 服务

#systemctl restart nagios

7. Nagios WEB 页监控

