



Red Hat Ceph Storage 5

Nagios を使用した Ceph の監視ガイド

Nagios Core を使用した Ceph の監視

Red Hat Ceph Storage 5 Nagios を使用した Ceph の監視ガイド

Nagios Core を使用した Ceph の監視

Enter your first name here. Enter your surname here.

Enter your organisation's name here. Enter your organisational division here.

Enter your email address here.

法律上の通知

Copyright © 2022 | You need to change the HOLDER entity in the en-US/Monitoring_Ceph_with_Nagios_Guide.ent file |.

The text of and illustrations in this document are licensed by Red Hat under a Creative Commons Attribution–Share Alike 3.0 Unported license ("CC-BY-SA"). An explanation of CC-BY-SA is available at

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

. In accordance with CC-BY-SA, if you distribute this document or an adaptation of it, you must provide the URL for the original version.

Red Hat, as the licensor of this document, waives the right to enforce, and agrees not to assert, Section 4d of CC-BY-SA to the fullest extent permitted by applicable law.

Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, the Shadowman logo, the Red Hat logo, JBoss, OpenShift, Fedora, the Infinity logo, and RHCE are trademarks of Red Hat, Inc., registered in the United States and other countries.

Linux[®] is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

Java[®] is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

XFS[®] is a trademark of Silicon Graphics International Corp. or its subsidiaries in the United States and/or other countries.

MySQL[®] is a registered trademark of MySQL AB in the United States, the European Union and other countries.

Node.js[®] is an official trademark of Joyent. Red Hat is not formally related to or endorsed by the official Joyent Node.js open source or commercial project.

The OpenStack[®] Word Mark and OpenStack logo are either registered trademarks/service marks or trademarks/service marks of the OpenStack Foundation, in the United States and other countries and are used with the OpenStack Foundation's permission. We are not affiliated with, endorsed or sponsored by the OpenStack Foundation, or the OpenStack community.

All other trademarks are the property of their respective owners.

概要

本ガイドでは、Red Hat Ceph Storage クラスターを監視するように Nagios をインストールおよび設定する方法を説明します。Red Hat では、コード、ドキュメント、Web プロパティにおける配慮に欠ける用語の置き換えに取り組んでいます。まずは、マスター (master)、スレーブ (slave)、ブラックリスト (blacklist)、ホワイトリスト (whitelist) の 4 つの用語の置き換えから始めます。この取り組みは膨大な作業を要するため、今後の複数のリリースで段階的に用語の置き換えを実施して参ります。詳細は、弊社の CTO、Chris Wright のメッセージを参照してください。

目次

第1章 NAGIOS および CEPH	3
第2章 NAGIOS CORE のインストールと設定	4
2.1. ソースからの NAGIOS CORE サーバーのインストールおよび設定	4
2.2. NAGIOS CORE サービスの起動	6
2.3. NAGIOS CORE サーバーへのログイン	6
第3章 NAGIOS リモートプラグインエグゼキューターのインストール	8
3.1. NAGIOS REMOTE PLUG-IN EXECUTOR のインストールおよび設定	8
3.2. NAGIOS REMOTE PLUG-IN EXECUTOR サービスの起動	9
3.3. リモートノードへの1つの NAGIOS CORE サーバーアクセスの設定	9
第4章 NAGIOS CORE サーバーでのリモートノードの設定	11
第5章 CEPH 向け NAGIOS プラグインの設定	14

第1章 NAGIOS および CEPH

Nagios Core は、ノードを監視するためのオープンソースソリューションです。大規模な Red Hat Ceph Storage クラスタは、Nagios Core などの分散監視システムの恩恵を受けています。Nagios Core は、基本となるオペレーティングシステムの健全性や Red Hat Ceph Storage クラスタデーモンの正常性など、クラスタ内の各ノードをチェックします。

Ceph と共に Nagios Core をデプロイするには、以下が必要です。

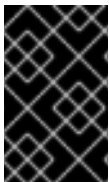
- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。

Nagios Core の代わりに、より機能豊富な商用版である Nagios XI を代用することもできます。



重要

Red Hat は、Nagios パッケージを提供しません。



重要

Red Hat は、弊社のテクノロジーパートナーと協力して、本書をお客様にサービスとして提供します。ただし、Red Hat はこの製品のサポートを提供しません。この製品の技術的なサポートが必要な場合は、Nagios にサポートを依頼してください。

第2章 NAGIOS CORE のインストールと設定

ストレージ管理者は、Nagios Core ソースコードをダウンロードし、その後に Nagios Core インスタンスを実行するノードに設定、作成、およびインストールすることで、Nagios Core をインストールできます。

2.1. ソースからの NAGIOS CORE サーバーのインストールおよび設定

Nagios Core ソフトウェアには Red Hat Enterprise Linux パッケージがないため、ソースから Nagios Core ソフトウェアをコンパイルする必要があります。

前提条件

- インターネットアクセス。
- Nagios Core ホストへの root レベルのアクセス。

手順

1. 前提条件をインストールします。

例

```
[root@nagios ~]# dnf install -y httpd php php-cli gcc glibc glibc-common gd gd-devel net-snmpp openssl openssl-devel wget unzip make
```

2. ファイアウォールを使用している場合は、**httpd** のポート **80** を開きます。

例

```
[root@nagios ~]# firewall-cmd --zone=public --add-port=80/tcp
[root@nagios ~]# firewall-cmd --zone=public --add-port=80/tcp --permanent
```

3. Nagios Core のユーザーおよびグループを作成します。

例

```
[root@nagios ~]# useradd nagios
[root@nagios ~]# passwd nagios
[root@nagios ~]# groupadd nagcmd
[root@nagios ~]# usermod -a -G nagcmd nagios
[root@nagios ~]# usermod -a -G nagcmd apache
```

4. 最新バージョンの Nagios Core およびプラグインをダウンロードします。

例

```
[root@nagios ~]# wget --inet4-only
https://assets.nagios.com/downloads/nagioscore/releases/nagios-4.4.5.tar.gz
[root@nagios ~]# wget --inet4-only http://www.nagios-plugins.org/download/nagios-plugins-2.3.3.tar.gz
```



```
[root@nagios ~]# tar zxf nagios-4.4.5.tar.gz
[root@nagios ~]# tar zxf nagios-plugins-2.3.3.tar.gz
[root@nagios ~]# cd nagios-4.4.5
```

5. `./configure` を実行します。

例

```
[root@nagios nagios-4.4.5]# ./configure --with-command-group=nagcmd
```

6. Nagios Core ソースコードをコンパイルします。

例

```
[root@nagios nagios-4.4.5]# make all
```

7. Nagios ソースコードをインストールします。

例

```
[root@nagios nagios-4.4.5]# make install
[root@nagios nagios-4.4.5]# make install-init
[root@nagios nagios-4.4.5]# make install-config
[root@nagios nagios-4.4.5]# make install-commandmode
[root@nagios nagios-4.4.5]# make install-webconf
```

8. イベントハンドラーをコピーし、その所有権を変更します。

例

```
[root@nagios nagios-4.4.5]# cp -R contrib/eventhandlers/ /usr/local/nagios/libexec/
[root@nagios nagios-4.4.5]# chown -R nagios:nagios /usr/local/nagios/libexec/eventhandlers
```

9. プレフライトチェックを実行します。

例

```
[root@nagios nagios-4.4.5]# /usr/local/nagios/bin/nagios -v /usr/local/nagios/etc/nagios.cfg
```

10. Nagios Core プラグインを作成してインストールします。

例

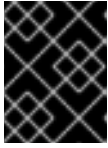
```
[root@nagios ~]# cd ../nagios-plugins-2.3.3
[root@nagios nagios-plugins-2.3.3]# ./configure --with-nagios-user=nagios --with-nagios-
group=nagios
[root@nagios nagios-plugins-2.3.3]# make
[root@nagios nagios-plugins-2.3.3]# make install
```

11. Nagios Core ユーザーインターフェースのユーザーを作成します。

例

-

```
[root@nagios nagios-plugins-2.3.3]# htpasswd -c /usr/local/nagios/etc/htpasswd.users nagiosadmin
```



重要

nagiosadmin 以外のユーザーを追加する場合は、**/usr/local/nagios/etc/cgi.cfg** ファイルにユーザー名も入れて更新するようにしてください。

- 必要に応じて、ユーザー名、氏名、およびメールアドレスで **/usr/local/nagios/etc/objects/contacts.cfg** ファイルを変更します。

2.2. NAGIOS CORE サービスの起動

Nagios Core サービスを起動して、Red Hat Ceph Storage クラスターの正常性を監視します。

前提条件

- Nagios Core ホストへの root レベルのアクセス。

手順

- Nagios Core と Apache をサービスとして追加します。

例

```
[root@nagios ~]# systemctl enable nagios  
[root@nagios ~]# systemctl enable httpd
```

- Nagios Core デーモンおよび Apache を起動します。

例

```
[root@nagios ~]# systemctl start nagios  
[root@nagios ~]# systemctl start httpd
```

2.3. NAGIOS CORE サーバーへのログイン

Red Hat Ceph Storage クラスターの正常性ステータスを表示するには、Nagios Core サーバーにログインします。

前提条件

- Nagios ダッシュボードのユーザー名とパスワード。

手順

- Nagios が稼働している状態で、デフォルトの Nagios Core ユーザーの認証情報を使用して、ダッシュボードにログインします。

構文

http://**IP_ADDRESS**/nagios

IP_ADDRESS を Nagios Core サーバーの IP アドレスに置き換えてください。

第3章 NAGIOS リモートプラグインエグゼキューターのインストール

ストレージ管理者は、Ceph Storage クラスターホストを監視し、Nagios プラグイン、Ceph プラグイン、および Nagios リモートプラグインエグゼキューター (NRPE) アドオンを各 Ceph ホストにインストールすることができます。

本セクションでは、ホスト名が **host01** の Ceph Monitor ホストに NRPE を追加します。Nagios が監視する必要のあるすべての Ceph ホストで残りの手順を繰り返します。

3.1. NAGIOS REMOTE PLUG-IN EXECUTOR のインストールおよび設定

Nagios Remote Plug-in Executor (NPPE) をインストールし、Nagios Core サーバーと通信するように設定します。

前提条件

- Ceph Monitor ホストへの root レベルのアクセス。

手順

1. これらのパッケージをホストにインストールします。

例

```
[root@host01 ~]# dnf install openssl openssl-devel gcc make git
```

2. NRPE インストールには、Nagios ユーザーが必要です。最初にユーザーを作成します。

例

```
[root@host01 ~]# useradd nagios
[root@host01 ~]# passwd nagios
```

3. 最新バージョンの Nagios プラグインをダウンロードします。次に、これを作成してインストールします。

例

```
[root@host01 ~]# wget http://nagios-plugins.org/download/nagios-plugins-2.3.3.tar.gz
[root@host01 ~]# tar xzf nagios-plugins-2.3.3.tar.gz
[root@host01 ~]# cd nagios-plugins-2.3.3
[root@host01 nagios-plugins-2.3.3]# ./configure
[root@host01 nagios-plugins-2.3.3]# make
[root@host01 nagios-plugins-2.3.3]# make install
```

4. Ceph プラグインの最新バージョンをダウンロードします。

例

```
[root@host01 nagios-plugins-2.3.3]# cd ~
[root@host01 ~]# git clone --recursive https://github.com/ceph/ceph-nagios-plugins.git
```

```
[root@host01 ~]# cd ceph-nagios-plugins
[root@host01 ceph-nagios-plugins]# make dist
[root@host01 ceph-nagios-plugins]# make install
```

5. Nagios NRPE をダウンロード、作成、およびインストールします。

例

```
[root@host01 ceph-nagios-plugins]# cd ~
[root@host01 ~]# wget https://github.com/NagiosEnterprises/nrpe/releases/download/nrpe-4.0.3/nrpe-4.0.3.tar.gz
[root@host01 ~]# tar xvfz nrpe-4.0.3.tar.gz
[root@host01 ~]# cd nrpe-4.0.3
[root@host01 nrpe-4.0.3]# ./configure
[root@host01 nrpe-4.0.3]# make all
[root@host01 nrpe-4.0.3]# make install-groups-users
[root@host01 nrpe-4.0.3]# make install
[root@host01 nrpe-4.0.3]# make install-config
[root@host01 nrpe-4.0.3]# make install-init
```

6. ファイアウォールを使用している場合は、ポート **5666** を開き、NRPE との通信を許可してください。

例

```
[root@host01 ~]# firewall-cmd --zone=public --add-port=5666/tcp
[root@host01 ~]# firewall-cmd --zone=public --add-port=5666/tcp --permanent
```

関連情報

- Ceph 用の Nagios プラグインの詳細については、[Nagios plugins for Ceph](#) を参照してください。

3.2. NAGIOS REMOTE PLUG-IN EXECUTOR サービスの起動

Nagios Remote Plug-in Executor (NRPE) サービスを起動してデータを収集し、Nagios Core サーバーに報告します。

前提条件

- Ceph Monitor ホストへの root レベルのアクセス。

手順

- NRPE サービスを有効化し、起動します。

例

```
[root@host01 ~]# systemctl enable nrpe
[root@host01 ~]# systemctl start nrpe
```

3.3. リモートノードへの1つの NAGIOS CORE サーバーアクセスの設定

Nagios Core サーバーがリモートマシン上の Nagios Remote Plugin Executor (NRPE) にアクセスするためには、リモートマシンの NRPE の設定を Nagios Core サーバーの IP アドレスで更新しなければなりません。

前提条件

- Nagios Core サービスへの root レベルのアクセス。
- インターネットアクセス。
- Nagios Remote Plugin Executor へのアクセス

手順

1. Nagios サーバーの IP アドレスで NRPE 設定を編集します。

例

```
[root@host01 ~]# vi /usr/local/nagios/etc/nrpe.cfg
```

2. **allowed_hosts** 設定に、Nagios Core サーバーの IP アドレスを追加します。

構文

```
allowed_hosts=127.0.0.1,IP_ADDRESS_OF_NAGIOS_CORE_SERVER
```

IP_ADDRESS_OF_NAGIOS_CORE_SERVER を Nagios Core サーバーの IP アドレスに置き換えてください。

3. **nrpe** を再起動します。

例

```
[root@host01 ~]# systemctl restart nrpe
```

検証

- インストールをテストします。

例

```
[root@host01 ~]# /usr/local/nagios/libexec/check_nrpe -H localhost
```

正しく機能している場合は、このチェックにより **NRPE v4.0.3** が表示されるはずです。

第4章 NAGIOS CORE サーバーでのリモートノードの設定

Nagios Core サーバーを設定して、リモートホストを認識させます。

前提条件

- Nagios Core サーバー上のリモートノードへの root レベルのアクセス。
- インターネットアクセス。

手順

1. **check_nrpe** プラグインをインストールします。

例

```
[root@nagios ~]# cd ~
[root@nagios ~]# wget https://github.com/NagiosEnterprises/nrpe/releases/download/nrpe-4.0.3/nrpe-4.0.3.tar.gz
[root@nagios ~]# tar xvfz nrpe-4.0.3.tar.gz
[root@nagios ~]# cd nrpe-4.0.3
[root@nagios nrpe-4.0.3]# ./configure
[root@nagios nrpe-4.0.3]# make check_nrpe
[root@nagios nrpe-4.0.3]# make install-plugin
```

2. リモートホストの設定を作成します。

構文

```
cd /usr/local/nagios/etc/objects
cp localhost.cfg HOST_TO_ADD.cfg
```

例

```
[root@nagios nrpe-4.0.3]# cd /usr/local/nagios/etc/objects
[root@nagios objects]# cp localhost.cfg host01.cfg
```

3. 設定ファイルを編集し、リモートホストの設定を更新します。

構文

```
vi HOST_TO_ADD.cfg
```

例

```
[root@nagios objects]# vi host01.cfg
```

構文

```
# Define a host for the local machine

define host {
```

```

    use    linux-server ; Name of host template to use
           ; This host definition will inherit all variables that are defined
           ; in (or inherited by) the linux-server host template definition.
    host_name    LOCALHOST
    alias        LOCALHOST
    address      127.0.0.1
}

```

LOCALHOST をリモートホストのホスト名に、**127.0.0.1** を Ceph Monitor ホストの IP アドレスに置き換えてください。

例

```

# Define a host for the local machine

define host {
    use    linux-server ; Name of host template to use
           ; This host definition will inherit all variables that are defined
           ; in (or inherited by) the linux-server host template definition.
    host_name    host01
    alias        host01
    address      10.10.128.69
}

```

4. ホストグループの定義を削除またはコメントアウトします。

例

```
[root@nagios objects]# vi host01.cfg
```

```

#define hostgroup {
#
# hostgroup_name    linux-servers ; The name of the hostgroup
# alias            Linux Servers ; Long name of the group
# members          localhost ; Comma separated list of hosts that belong to this
group
#}

```

5. ファイルの所有者を Nagios に変更します。

例

```
[root@nagios objects]# chown nagios:nagios host01.cfg
```

6. `/usr/local/nagios/etc/nagios.cfg` の `host01.cfg` ファイルに `cfg_file=` の参照を追加します。

例

```
[root@nagios objects]# vi /usr/local/nagios/etc/nagios.cfg
```

```
cfg_file=/usr/local/nagios/etc/objects/host01.cfg
```


7. Nagios サーバーを再起動します。

例

```
[root@nagios objects]# systemctl restart nagios
```

8. 作成およびインストール手順が機能し、Nagios Core サーバーと NRPE が含まれるリモートホストとの間に接続性があることを確認します。

構文

```
/usr/local/nagios/libexec/check_nrpe -H HOSTNAME_OF_REMOTE_HOST
```

HOSTNAME_OF_REMOTE_HOST を、監視する Ceph ホストの IP アドレスに置き換えてください。

例

```
[root@nagios objects]# /usr/local/nagios/libexec/check_nrpe -H host01
```

検証

- 正しく機能している場合は、このチェックにより **NRPE v4.0.3** が表示されるはずですが。

第5章 CEPH 向け NAGIOS プラグインの設定

Red Hat Ceph Storage クラスターの場合には、Nagios プラグインを設定します。

前提条件

- Ceph Monitor ホストと Nagios Core Server への root レベルのアクセス。
- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。

手順

1. Ceph Monitor ホストにログインし、Nagios 用の Ceph キーとキーリングを作成します。

例

```
[root@nagios ~]# ssh user@host01
[user@host01 ~]$ sudo su -
[root@host01 ~]# cd /etc/ceph
[root@host01 ceph]# ceph auth get-or-create client.nagios mon 'allow r' >
client.nagios.keyring
```

各プラグインには認証が必要です。プラグインが含まれる各ノードで、この手順を繰り返します。

2. **check_ceph_health** プラグインのコマンドを追加します。

例

```
[root@host01 ~]# vi /usr/local/nagios/etc/nrpe.cfg

command[check_ceph_health]=/usr/lib/nagios/plugins/check_ceph_health --id nagios --
keyring /etc/ceph/client.nagios.keyring
```

3. **nrpe** サービスを有効にして再起動します。

例

```
[root@host01 ~]# systemctl enable nrpe
[root@host01 ~]# systemctl restart nrpe
```

ホストに適用される各 Ceph プラグインに対して、この手順を繰り返します。

4. Nagios Core サーバーに戻り、NRPE プラグインの **check_nrpe** コマンドを定義します。

例

```
[root@nagios ~]# cd /usr/local/nagios/etc/objects
[root@nagios objects]# vi commands.cfg
```

構文

```
define command{
    command_name check_nrpe
    command_line $USER1$/check_nrpe -H $HOSTADDRESS$ -c $ARG1$
}
```

5. Nagios Core サーバーで、ノードの設定ファイルを編集し、Ceph プラグインのサービスを追加します。

例

```
[root@nagios objects]# vi /usr/local/nagios/etc/objects/host01.cfg
```

構文

```
define service {
    use          generic-service
    host_name    HOSTNAME
    service_description Ceph Health Check
    check_command check_nrpe!check_ceph_health
}
```

HOSTNAME は、監視する Ceph ホストのホスト名に置き換えてください。

例

```
define service {
    use          generic-service
    host_name    host01
    service_description Ceph Health Check
    check_command check_nrpe!check_ceph_health
}
```



注記

check_command 設定では、Ceph プラグイン名の前に **check_nrpe!** を使用します。これにより、リモートノードで **check_ceph_health** コマンドを実行するように NRPE に指示します。

6. このホストに適用される各プラグインに対して、この手順を繰り返します。
7. Nagios Core サーバーを再起動します。

例

```
[root@nagios ~]# systemctl restart nagios
```

8. 追加の設定を進める前に、Ceph ホストでプラグインが機能していることを確認します。

構文

```
/usr/lib/nagios/plugins/check_ceph_health --id NAGIOS_USER --keyring
/etc/ceph/client.nagios.keyring
```

例

```
[root@host01 ~]# /usr/lib/nagios/plugins/check_ceph_health --id nagios --keyring  
/etc/ceph/client.nagios.keyring  
HEALTH OK
```



注記

check_ceph_health プラグインは、**ceph health** コマンドと同等のコマンドを実行します。

関連情報

- Ceph Nagios プラグインの使用に関しては、[Nagios plugins for Ceph](#)を参照してください。