

# Nagios+Ganglia 説明 参考資料

## 目次

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 1 はじめに.....                       | 3  |
| 2 前提条件.....                       | 3  |
| 3 設定対象ファイル .....                  | 3  |
| 4 NAGIOS の設定.....                 | 4  |
| 4.1. 基本ホスト定義.....                 | 4  |
| 4.1.1. 設定項目の説明 .....              | 5  |
| 4.2. 基本サービス定義.....                | 6  |
| 4.2.1. 設定項目の説明 .....              | 7  |
| 4.3. WEB サーバホスト定義.....            | 7  |
| 4.3.1. 設定項目の説明 .....              | 8  |
| 4.4. WEB サーバホストグループ定義.....        | 8  |
| 4.4.1. 設定項目の説明 .....              | 9  |
| 4.5. WEB サーバサービス定義 .....          | 9  |
| 4.5.1. 設定項目の説明 .....              | 9  |
| 4.6. 定義ファイルの動作確認.....             | 9  |
| 4.7. 用語の説明 .....                  | 10 |
| 5 GANGLIA META SERVER の設定.....    | 11 |
| 5.1. データソースの設定.....               | 11 |
| 5.1.1. 設定項目の説明 .....              | 11 |
| 6 GANGLIA MONITOR SERVER の設定..... | 12 |
| 6.1. クラスタ設定.....                  | 12 |
| 6.1.1. 設定項目の説明 .....              | 12 |
| 6.2. UDP 送信チャネル設定 .....           | 12 |
| 6.2.1. 設定項目の説明 .....              | 13 |
| 6.3. UDP 受信チャネル設定 .....           | 13 |
| 6.3.1. 設定項目の説明 .....              | 13 |
| 6.4. TCP チャネル設定.....              | 14 |
| 6.4.1. 設定項目の説明 .....              | 14 |

## 図の索引

|                        |   |
|------------------------|---|
| 図 1 NAGIOS の設定関連図..... | 4 |
|------------------------|---|

# 1はじめに

この説明書は、Nagios と Ganglia を用いて Web サーバの監視を設定する説明書です。

## 2前提条件

- Web サーバが稼働していること。
- Nagios と Ganglia の設定手順が実行されていること。

## 3設定対象ファイル

### **Nagios**

基本ホスト定義

`/etc/nagios3/conf.d/generic-host_nagios2.cfg`

基本サービス設定

`/etc/nagios3/conf.d/services_nagios2.cfg`

ホスト、ホストグループ、サービスの定義(新規作成ファイル)

`/etc/nagios3/servers/web.cfg`

定義ファイルの読み込み設定ファイル

`/etc/nagios3/nagios.cfg`

### **GangliaMaster**

データソース設定

`/etc/ganglia/gmetad.conf`

### **GangliaMonitor**

クラスタ、UDP 受信/送信チャンネル、TCP チャンネル設定

`/etc/ganglia/gmond.conf`

## 4Nagios の設定

サーバを監視するために、ホストとサービスの定義をします。

ホストはデプロイサーバや Web サーバなど監視対象となるサーバです。サービスは死活監視のための Ping やサービス監視の SSH などホストが監視をするサービスです。

ホストとサービスは基本となるテンプレートを継承することができ、設定を上書きすることができます。

下記の図はホストとサービスの定義の継承関係とホストとサービスをつなぐホストグループの関係を表しています。use に親のホスト名を指定することでテンプレートの設定を継承しています。また、ホストグループ名をホストとサービスに指定することで監視対象ホストの上で監視するサービスの関連づけをおこなっています。

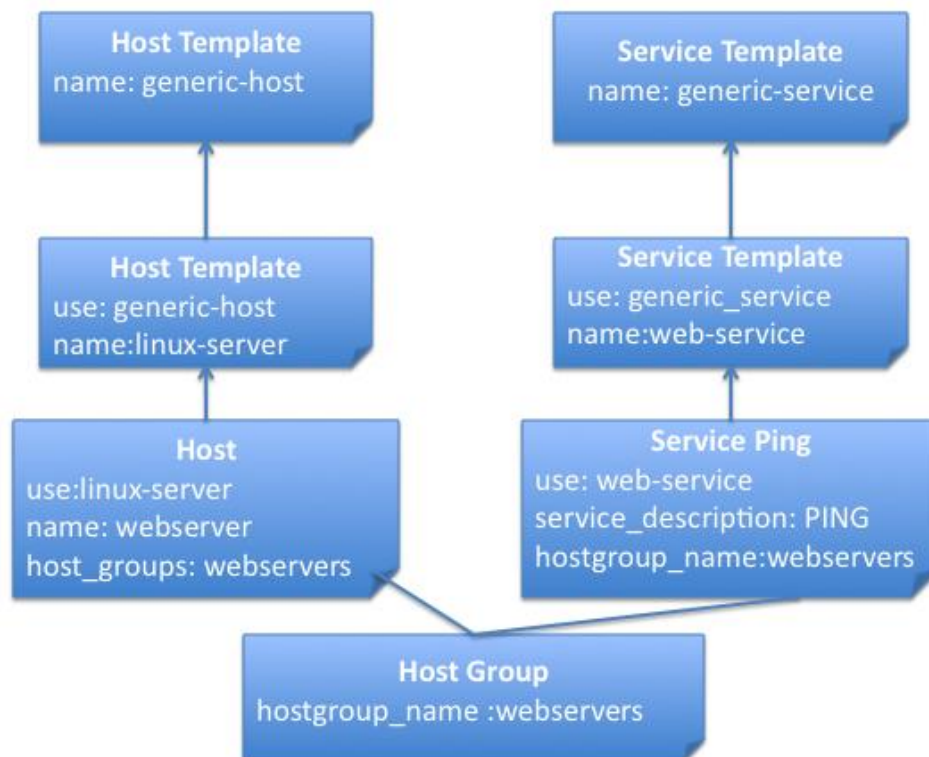


図 1 Nagios の設定関連図

以下では、Nagios の設定ファイルの各項目について説明します。

### 4.1.基本ホスト定義

追加するホストの基本となるホストの設定を定義します。

name で指定した linux-server は Linux サーバを監視する際の標準的な値を記述します。generic-host を基本として WindowServer や Solaris など異なる OS ごとにホストを設定します。

設定ファイル

```
monitor# vi /etc/nagios3/conf.d/generic-host_nagios2.cfg
```

設定項目: generic-host テンプレートをを用いて linux-server ホストを定義する。

```
define host{
    name                    linux-server
    use                     generic-host
    check_period            24x7
    check_interval          5
    retry_interval          1
    max_check_attempts      10
    check_command            check-host-alive
    notification_period      workhours
    notification_interval    120
    notification_options     d,u,r
    contact_groups           admins
    register                0
}
```

#### 4.1.1. 設定項目の説明

name:

テンプレート名を定義します。

use:

使用するテンプレートを指定します。

check\_period:

監視対象ホストをチェックする時間帯を指定します。

check\_interval:

監視対象へのホストチェックの監視間隔を指定します。

retry\_interval:

ホストチェックのコマンドの結果が **OK** でなかった場合に再試行する間隔を指定します。

max\_check\_attempts:

ホストチェックのコマンドの結果が **OK** でなかった場合に再試行する回数を指定します。

check\_command:

監視対象ホストが稼働しているのか確認するのに利用するコマンドを指定します。

notification\_period:

ホストの障害発生／復旧時に通知を行う時間帯を指定します。

notification\_interval:

ホストに障害が発生した際、最初の通知を実施してから状態に変化がなかったときに再通知するまでの時間を設定します。

notification\_options:

ホストがどの状態になった場合に通知を行うかを指定します。

d は DOWN 状態時、u は UNREACHABLE 状態時、r は UP 状態時の意味です。

他に、フラッシング開始／終了時の f、ダウンタイムか開始／終了時の s

通知をおこなわない n があります。

contact\_groups:

ホストに障害が発生、あるいは障害から復旧した際の通知先グループを設定します。

register:

テンプレートとして登録する／しないを設定します。

0 はテンプレート専用として登録します。

## 4.2. 基本サービス定義

追加するホストのサービスに共通で指定するサービスの定義をおこないます。

name で指定した web-service は Web サービスを監視する際の標準的な値を記述します。

generic-service を基本として LB や DB など異なるサービスごとにサービスを設定します。

定義ファイルの読み込みをします。

```
monitor# vi /etc/nagios3/nagios.cfg
```

54行目をアンコメントします。

```
cfg_dir=/etc/nagios3/servers
```

設定ファイル

```
monitor# vi /etc/nagios3/servers/web.cfg
```

設定項目: web-service ホストを定義する。

```
define service{
    name                web-service
    use                  generic-service
    max_check_attempts  4
    normal_check_interval 5
```

```

        retry_check_interval    1
        register                 0
    }

```

### 4.2.1. 設定項目の説明

name:

テンプレート名を定義します。

use:

使用するテンプレートを指定します。

max\_check\_attempts:

サービスチェックのコマンドの結果が **OK** ではなかった場合に再試行する回数を指定します。

normal\_check\_interval:

通常時のサービス監視間隔を指定します。

retry\_check\_interval:

サービスの障害を検出し、再試行段階になった際のチェック間隔を時間で指定します。  
1は1分を意味します。

register:

テンプレートとして登録する／しないを設定します。  
0はテンプレート専用として登録します。

## 4.3. Web サーバホスト定義

Web サーバのホストを追加します。監視対象のホスト別にホスト名とアドレス名を指定します。

設定ファイル

```
monitor# vi /etc/nagios3/servers/web.cfg
```

設定項目: 2台の web サーバをホスト定義する。

```

define host{
    use                linux-server
    host_name          webserver001
    host_groups         webserver
    alias               WebServer001
    address             192.168.0.2
}

```

```
define host{
    use          linux-server
    host_name    webserver002
    host_groups  webservers
    alias        WebServer002
    address      192.168.0.3
}
```

### 4.3.1. 設定項目の説明

use:

ホスト定義のテンプレートを設定します。

host\_name:

定義するホストの名前を定義します。重複することができません。  
Nagios はこの名前でホストを識別し、ホストグループやサービスと紐付けを行います。

host\_groups:

監視対象ホストが所属するホストグループを指定します。  
ホストグループ定義の `hostgroup_name` に同じ名前を指定することにより、Web 画面の HostGroups や Reports にホストをまとめて表示することができます。

alias:

監視対象ホストの別名を指定します。  
この設定はホストを特定するためには使用されないため、重複が可能です。

adress:

定義したホストの IP アドレスを指定します。

## 4.4. Web サーバホストグループ定義

ホストのグループの定義をします。

設定ファイル

```
monitor# vi /etc/nagios3/servers/web.cfg
```

設定項目: Web サーバのホストをグループ化する。

```
define hostgroup{
    hostgroup_name  webservers
    alias           WebServers
}
```



### 4.4.1. 設定項目の説明

hostgroup\_name:

サービスを設定するホストグループを定義します。

alias:

このサービスグループ名の別名を設定します。重複が可能です。

## 4.5. Web サーバサービス定義

ホストに監視する対象のサービスを定義します。

設定ファイル

```
monitor# vi /etc/nagios3/servers/web.cfg
```

設定項目: web-service サービスに PING サービスを定義する。

```
define service{
    use                               web-service
    hostgroup_name    webservers
    service_description    PING
    check_command     check_ping!100.0,20%!500.0,60%
}
```

### 4.5.1. 設定項目の説明

use:

基本サービスで定義したテンプレート名を指定します。

hostgroup\_name:

ホストグループで定義したホストグループ名を指定します。

service\_description:

サービスの名称を定義します。重複ことはできません。

check\_command:

サービス状態をチェックするコマンド名を指定します。

## 4.6. 定義ファイルの動作確認

以下のコマンドを実行します。

```
monitor# nagios3 -v /etc/nagios3/nagios.cfg
```

設定に問題がない場合は、以下のメッセージが表示されます。

Total Warnings: 0

Total Errors: 0

Things look okay – No serious problems were detected during the pre-flight check

## 4.7.用語の説明

テンプレート:

ホストやサービスを定義する際に基本となる定義

ホスト:

Web サーバや DB サーバなど監視対象のサーバ

サービス:

監視対象のサーバで監視する監視項目。  
死活監視のための PING などのことをサービスと呼びます。

サービスグループ:

サービスをグループ化したもの

## 5Ganglia Meta Server の設定

### 5.1. データソースの設定

GangliaMetaServer の設定をします。

設定ファイル

```
monitor# /etc/ganglia/gmetad.conf
```

設定項目: Web サーバのクラスタを定義する。

```
data_source "Web" 192.168.121.139:8701
```

#### 5.1.1. 設定項目の説明

data\_source

クラスタ化する対象のサーバを設定します。最初にクラスタ名、次に IP もしくはホスト名:PORT を指定します。IP もしくはホスト名はクラスタに所属するサーバをカンマで指定できます。また最初の1台のみ指定した場合、2台目以降のサーバは自動的に収集対象に追加されます。ポートは、後に説明する GangliaMonitor のポートの設定と同じにする必要があります。クラスタ別にポートを指定することで、クラスタ単位で各々のサーバのリソースの集計をおこなうことができます。

## 6Ganglia Monitor Server の設定

### 6.1. クラスタ設定

Ganglia クラスタの設定をします。

設定ファイル

```
web# /etc/ganglia/gmond.conf
```

設定項目: Web サーバクラスタを定義する。

```
cluster {
    name = "Web"
    owner = "unspecified"
    latlong = "unspecified"
    url = "unspecified"
}
```

#### 6.1.1. 設定項目の説明

name:

クラスタ名を指定します。Web サーバクラスタに所属する Web サーバの GangliaMonitor で同じ名前を使います。GangliaWebFront 画面で表示される名前でもあります。

owner:

サーバの所有者を指定します。デフォルトは `unspecified` です。

latlong:

サーバの位置情報を指定します。デフォルトは `unspecified` です。

url:

サーバに関連する URL があれば指定します。デフォルトは `unspecified` です。

### 6.2. UDP 送信チャネル設定

GangliaMetaServer と通信する UDP チャネルの設定をします。

設定ファイル

```
web# /etc/ganglia/gmond.conf
```

設定項目: UDP 送信チャネルを定義する。

```
udp_send_channel {
```

```
mcast_join = 239.2.11.71
port = 8701
ttl = 1
}
```

### 6.2.1.設定項目の説明

mcast\_join:

マルチキャストアドレスを指定します。デフォルトで239.2.11.71です。

port:

収集するサーバの接続ポートを指定します。

GangliaMetaServer で指定した data\_source と同じクラスタのポートを指定します。

ttl:

UDP のマルチキャストパケットを送信する際の TTL を指定します。

## 6.3.UDP 受信チャネル設定

GangliaMetaServer と通信する UDP チャネルの設定をします。

設定ファイル

```
web# /etc/ganglia/gmond.conf
```

設定項目:UDP 受信チャネルを定義する。

```
udp_recv_channel {
    mcast_join = 239.2.11.71
    port = 8701
    bind = 239.2.11.71
}
```

### 6.3.1.設定項目の説明

mcast\_join:

マルチキャストアドレスを指定します。デフォルトで239.2.11.71です。

port:

収集するサーバの接続ポートを指定します。

GangliaMetaServer で指定した data\_source と同じクラスタのポートを指定します。

bind:

接続をバインドするアドレスを指定します。デフォルトで239.2.11.71です。

## 6.4.TCP チャネル設定

GangliaMetaServerと通信する TCP チャネルの設定をします。

設定ファイル

```
web# /etc/ganglia/gmond.conf
```

設定項目:TCP チャネルを定義する。

```
tcp_accept_channel {  
    port = 8701  
}
```

### 6.4.1.設定項目の説明

port:

収集するサーバの接続ポートを指定します。

GangliaMetaServer で指定した data\_source と同じクラスタのポートを指定します。