

NOUVEAU

TUTORIEL PRATIQUE



INSTALLER ET CONFIGURER NAGIOS CORE 4.5.11 SUR DEBIAN 13

De l'installation de base aux premières manipulations

POINTS CLES DU TUTORIEL



NAGIOS CORE : QU'EST-CE QUE C'EST ?



INSTALLATION PAS A PAS DE NAGIOS CORE 4.5.11



CONNEXION A L'INTERFACE WEB ET AJOUT D'EQUIPEMENTS

Notes :

Ce tutoriel décrit l'installation de **NAGIOS CORE 4.5.11** sur une machine **Debian 13.3**. L'installation est présentée sous la forme d'une machine virtuelle créée à partir de l'hyperviseur © Proxmox.

Dans ce tutoriel, nous supposons que la machine virtuelle est connectée à l'interface « LAN » de votre pare-feu et qu'elle a obtenu une adresse IP dynamique et à accès à Internet.

1 – NAGIOS CORE : QU'EST-CE QUE C'EST ?

NAGIOS CORE est l'un des **outils de supervision réseau open source** les plus répandus dans le monde de l'administration systèmes et réseaux. Il permet de surveiller en temps réel l'état des équipements réseau, des serveurs, des services et des applications d'une infrastructure informatique.

Nagios Core est le moteur de supervision open source sur lequel repose l'écosystème Nagios. Il **exécute périodiquement des contrôles (checks) sur des hôtes et des services** définis, puis **notifie les administrateurs en cas de problème**. Son architecture est modulaire : les plugins (scripts ou binaires) effectuent les vérifications réelles, ce qui permet une extensibilité quasi-illimitée.

Architecture générale

Composant	Valeur / Remarque
Nagios Core	Moteur central de supervision (scheduler, notification, UI web)
Nagios Plugins	Scripts/binaires exécutés pour vérifier hôtes et services
NRPE	Nagios Remote Plugin Executor — permet d'exécuter des plugins sur des hôtes distants
Apache2 + PHP	Serveur web hébergeant l'interface CGI de Nagios
SNMP	Protocole optionnel pour interroger équipements réseau et serveurs

Nagios Core vs Nagios XI

Ce guide couvre uniquement **Nagios Core 4.5.11 (version libre)**. Nagios XI est la version commerciale avec une interface web plus moderne (non abordé ici).

Composant	Valeur / Remarque
OS cible	Debian 13 « Trixie »
Accès machine	Connexion SSH en tant qu'utilisateur « sudo »
RAM recommandée	2 Go minimum (4 Go conseillés pour un lab)
Disque	20 Go minimum
Réseau	Adresse IP fixe configurée, accès Internet pour les paquets
Nagios Core	Version 4.5.11 (dernière stable au moment de la rédaction)
Nagios Plugins	Version 2.4.x

Dans ce guide, la machine Debian 13 joue à la fois le rôle de serveur Nagios (serveur superviseur) et de client supervisé. Dans un environnement réel, la supervision s'étend à d'autres machines via NRPE ou SNMP.

Composant	Valeur / Remarque
Rôle	Serveur Nagios (superviseur) + hôte supervisé
Interface web	http://<IP_SERVEUR>/nagios
Identifiant admin	nagiosadmin (à définir lors de l'installation)
Répertoire config	/usr/local/nagios/etc/
Répertoire logs	/usr/local/nagios/var/
Répertoire plugins	/usr/local/nagios/libexec/

2 – PREPARATION DE LA MACHINE NAGIOS (mises à jour et dépendances)

1^{ère} étape : mise à jour des paquets de la machine Debian

```
sudo apt update && sudo apt upgrade -y
```

2^{ème} étape : installation des dépendances de compilation

Nagios Core est compilé depuis les sources. Il faut donc un ensemble d'outils et de bibliothèques.

Outils de compilation, serveur web, et bibliothèques nécessaires

```
sudo apt install -y \  
  build-essential \  
  apache2 \  
  apache2-utils \  
  php \  
  libapache2-mod-php \  
  php-gd \  
  libgd-dev \  
  libssl-dev \  
  libmcrypt-dev \  
  make \  
  wget \  
  curl \  
  unzip \  
  snmp \  
  snmpd \  
  snmp-mibs-downloader \  
  gettext
```

3 – CREATION DES UTILISATEURS ET GROUPES POUR NAGIOS

Nagios fonctionne avec un **utilisateur système dédié « nagios »** et un **groupe associé « nagios »**. Le groupe « **nagcmd** » est également nécessaire pour permettre à l'interface web (Apache/www-data) d'envoyer des commandes externes au processus Nagios.

Créer l'utilisateur système « nagios » (sans shell de connexion)

```
sudo useradd --system -m --shell /bin/false nagios
```

Créer le groupe « nagcmd » pour les commandes externes

```
sudo groupadd nagcmd
```

Ajouter « nagios » et « www-data » au groupe « nagcmd »

```
sudo usermod -aG nagcmd nagios
```

```
sudo usermod -aG nagcmd www-data
```

Pourquoi ces deux groupes ?

L'utilisateur « nagios » exécute le démon de supervision (nagios).

Le groupe « nagcmd » permet à Apache (www-data) d'écrire dans le fichier de commandes externes « /usr/local/nagios/var/rw/nagios.cmd ». Sans ça, l'interface web ne peut pas acquitter des alertes ni déclencher des contrôles manuellement.

4 – TELECHARGEMENT ET COMPILATION DE NAGIOS CORE 4.5.11

Etape 1 : téléchargement de Nagios Core (version 4.5.11 à ce jour)

Depuis le répertoire de l'utilisateur, effectuez les manipulations suivantes :

Télécharger Nagios Core (**adaptez le numéro de version si besoin**)

```
sudo wget https://github.com/NagiosEnterprises/nagioscore/releases/download/nagios-4.5.11/nagios-4.5.11.tar.gz
```

Extraire l'archive

```
sudo tar xzf nagios-4.5.11.tar.gz
```

Entrer dans le répertoire des sources

```
cd nagios-4.5.11
```

Etape 2 : configuration de la compilation

Le script configure détecte l'environnement et prépare les Makefiles

```
sudo ./configure --with-command-group=nagcmd
```

Résultat attendu de ./configure

Le script affiche un résumé. Vérifiez l'absence d'erreur sur :

Nagios Core : 4.5.x

Install base : /usr/local/nagios

Compiler : gcc

Web user : www-data

Command Group : nagcmd

Etape 3 : compiler et installer

La compilation transforme les sources C en binaires. Plusieurs étapes se succèdent :

Compilation (-j\$(nproc) utilise tous les cœurs CPU)

make all -j\$(nproc)

Installation des binaires

sudo make install

Installation du script d'init systemd

sudo make install-init

Installation de la configuration par défaut

sudo make install-config

Installation des scripts de commandes externes

sudo make install-commandmode

Installation de la configuration Apache (CGI)

sudo make install-webconf

En cas d'erreur de compilation

Erreur liée à libgd → **sudo apt install libgd-dev libgd3**

Erreur SSL → **sudo apt install libssl-dev libssl3**

Relancez ensuite **sudo ./configure** puis **sudo make all**.

Etape 4 : installation des plugins Nagios

Les plugins sont les scripts et binaires qui effectuent les vérifications (ping, port TCP, espace disque, charge CPU...). Sans plugins, Nagios ne peut superviser aucun service.

Configuration

sudo ./configure --with-nagios-user=nagios --with-nagios-group=nagios --with-openssl

Compilation

sudo make -j\$(nproc)

Installation dans /usr/local/nagios/libexec/

sudo make install

Vérification de l'installation

Listez les plugins installés :

ls /usr/local/nagios/libexec/

Vous devez voir : check_ping, check_http, check_ssh, check_disk, check_load, check_procs, check_users, etc.

Plus d'une centaine de plugins sont disponibles.

L'interface web de Nagios est une application CGI. Apache doit être configuré pour exécuter des scripts CGI et authentifier les utilisateurs par mot de passe. Le module CGI est indispensable à l'interface Nagios.

Etape 1 : activation du support CGI

Activer le support CGI

```
sudo a2enmod cgi
```

Activer le module rewrite

```
sudo a2enmod rewrite
```

L'accès à l'interface web est protégé par une authentification HTTP Basic.

Créer l'utilisateur « nagiosadmin » (vous serez invité à saisir un mot de passe)

```
sudo htpasswd -c /usr/local/nagios/etc/htpasswd.users nagiosadmin
```

Choisissez un mot de passe robuste. Ce compte est celui utilisé pour accéder à l'interface web Nagios depuis le navigateur.

Etape 2 : activation de la configuration Apache de Nagios

Vérifier que le fichier de config est présent

```
ls /etc/apache2/conf-available/nagios.conf
```

Activer la configuration

```
sudo a2enconf nagios
```

Vérifier la syntaxe Apache

```
sudo apache2ctl configtest
```

Redémarrer Apache

```
sudo systemctl restart apache2
```

Contenu de nagios.conf

Ce fichier définit l'alias `/nagios` → `/usr/local/nagios/share/`, la configuration CGI pour `/usr/local/nagios/sbin/` et les directives d'authentification Basic pointant vers `htpasswd.users`.

Etape 3 : configuration initiale de Nagios

Nagios utilise des fichiers de configuration texte au format « `.cfg` ». La configuration principale est dans « `/usr/local/nagios/etc/` ». L'installation par défaut surveille déjà le localhost.

Lister le répertoire de configuration

```
ls -l /usr/local/nagios/etc/
```

Lister les objets prédéfinis

```
ls /usr/local/nagios/etc/objects/
```

Les fichiers présents sont : « `nagios.cfg` » (configuration principale), « `cgi.cfg` » (interface web), « `resource.cfg` » (macros `$USERx$`), « `htpasswd.users` » (comptes web), et le répertoire « `objects/` » contenant les définitions d'objets.

Avant de démarrer ou redémarrer Nagios, il faut toujours vérifier la configuration avec la commande suivante :

```
sudo /usr/local/nagios/bin/nagios -v /usr/local/nagios/etc/nagios.cfg
```

Résultat attendu :

Total Warnings: 0

Total Errors: 0

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

Si des erreurs apparaissent, le message indique le fichier et la ligne concernés.

Etape 4 : démarrage et activation du service Nagios

Activez le service Nagios pour qu'il démarre automatiquement au démarrage de la machine avec les commandes suivantes :

Activer Nagios au démarrage automatique

```
sudo systemctl enable nagios
```

Démarrer le service

```
sudo systemctl start nagios
```

Vérifier l'état

```
sudo systemctl status nagios
```

Assurez-vous qu'Apache tourne correctement, avec la configuration Nagios, en saisissant les commandes suivantes :

```
sudo systemctl enable apache2
```

```
sudo systemctl restart apache2
```

```
sudo systemctl status apache2
```

Ouvrez ensuite votre navigateur et tapez l'URL : **http://<IP_SERVEUR>/nagios**

Authentification

Une fenêtre d'authentification HTTP s'affiche.

Utilisateur : nagiosadmin

Mot de passe : celui qui a été défini lors de l'étape avec htpasswd