# Instalación y configuración de Zabbix

# David Cabezas Berrido

# ${\bf \acute{I}ndice}$

1. Introducción	2
2. Instalación y configuración en UbuntuServer	2
3. Instalación del agente en CentOS	9
4. Monitorización	11

## 1. Introducción

Procederemos a instalar y configurar Zabbix 3.4 en la máquina virtual de Ubuntu Server para monitorizar los servicios de ssh y php tanto en la propia máquina como en la de CentOs.

# 2. Instalación y configuración en UbuntuServer

He seguido las instrucciones de la documentación https://www.zabbix.com/documentation/3.4/manual/installation/install\_from\_packages/debian\_ubuntu para instalar y configurar el servidor, la base de datos, el frontend y el agente.

## Añadir repositorio de Zabbix

### Instalar server con soporte MySQL

```
DavidCabezas@UbuntuServer$ apt install zabbix-server-mysql
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  fping libcurl3 libiksemel3 libltdl7 libmysqlclient20 libodbc1 libopenipmi0
  libsensors4 libsnmp-base libsnmp30 libssh2-1 snmpd
Paquetes sugeridos:
  libmyodbc odbc-postgresql tdsodbc unixodbc-bin lm-sensors snmp-mibs-downloader
  snmptrapd zabbix-frontend-php
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  fping libcurl3 libiksemel3 libltdl7 libmysqlclient20 libodbc1 libopenipmi0
  libsensors4 libsnmp-base libsnmp30 libssh2-1 snmpd zabbix-server-mysql
O actualizados, 13 nuevos se instalarán, O para eliminar y 120 no actualizados.
Se necesita descargar 4.722 kB de archivos.
Se utilizarán 16,2 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] s
```

#### Instalar frontend

```
DavidCabezas@UbuntuServer$ apt install zabbix-frontend-php
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando àrboi de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siquientes paquetes adicionales:
fontconfig-config fonts-dejavu-core libfontconfig1 libgd3 libjbig0 libjpeg-turbo8 libjpeg8 libtiff5 libvpx3 libxpm4 php-bcmath php-gd php-ldap php-mbstring php-xml
php7.0-bcmath hph7.0-gd php7.0-ldap php7.0-mbstring php7.0-xml ttf-dejavu-core
Paquetes sugeridos:
libgd-tools
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
fontconfig-config fonts-dejavu-core libfontconfig1 libgd3 libjbig0 libjpeg-turbo8 libjpeg8 libtiff5 libvpx3 libxpm4 php-bcmath php-gd php-ldap php-mbstring php-xml
php7.0-bcmath php7.0-gd php7.0-ldap php7.0-mbstring php7.0-xml ttf-dejavu-core zabbix-frontend-php
0 actualizados, 22 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 120 no actualizados.
Se necesita descargar S.124 k8 de archivos.
Se utilizarán 25,9 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] s
```

Al final de la instalación nos avisa de que debemos recargar el servicio de Apache2.

```
Enabling conf zabbix.
To activate the new configuration, you need to run:
service apache2 reload
```

DavidCabezas@UbuntuServer\$ service apache2 reload

#### Crear base de datos

Usaremos MySQL.

En este enlace se encuentran los comandos para hacerlo: https://www.zabbix.com/documentation/3.4/manual/appendix/install/db\_scripts#mysql. Para entrar a MySQL como root, dejamos la contraseña en blanco.

```
DavidCabezas@UbuntuServer$ mysql -uroot -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 5
Server version: 5.7.25-0ubuntu0.16.04.2 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2019, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its affiliates. Other names may be trademarks of their respective owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> create database zabbix character set utf8 collate utf8_bin;
Query OK, 1 row affected (0,00 sec)

mysql> grant all privileges on zabbix.* to zabbix@localhost identified by 'zabbix';
Query OK, 0 rows affected, 1 warning (0,00 sec)
```

#### Importamos datos

Una vez creada la base de datos, continuamos siguiendo las instrucciones de la guía anterior. Entramos a MySQL con el usuario y la contraseña que acabamos de crear (zabbix, zabbix).

DavidCabezas@UbuntuServer\$ zcat /usr/share/doc/zabbix-server-mysql/create.sql.gz | mysql -uzabbix -p zabbix Enter password:

## Configuración de la base de datos

Modificamos el archivo de configuración y ponemos el host, usuario, nombre de la BD y contraseña correspondientes:

## DavidCabezas@UbuntuServer\$ vi /etc/zabbix/zabbix\_server.conf

```
### Option: DBHost
        Database host name.
        If set to localhost, socket is used for MySQL.
        If set to empty string, socket is used for PostgreSQL.
 Mandatory: no
 Default:
DBHost=localhost
### Option: DBName
        Database name.
# Mandatory: yes
# Default:
DBName=zabbix
### Option: DBSchema
        Schema name. Used for IBM DB2 and PostgreSQL.
# Mandatory: no
 Default:
# DBSchema=
### Option: DBUser
       Database user.
# Mandatory: no
# Default:
# DBUser=
DBUser=zabbix
### Option: DBPassword
        Database password.
        Comment this line if no password is used.
 Mandatory: no
# Default:
DBPassword=zabbix
```

Lanzar servicio y configurarlo para que se active en el arranque

```
DavidCabezas@UbuntuServer$ service zabbix-server start
DavidCabezas@UbuntuServer$ update-rc.d zabbix-server enable
```

## Configuración frontend

Modificamos el archivo de configuración del frontend para poner la zona horaria correcta

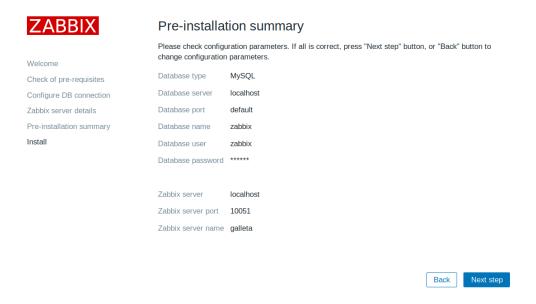
## DavidCabezas@UbuntuServer\$ vi /etc/apache2/conf-enabled/zabbix.conf

```
<Directory "/usr/share/zabbix">
   Options FollowSymLinks
   AllowOverride None
   Order allow, deny
   Allow from all
   <IfModule mod php5.c>
        php_value max execution time 300
       php_value memory limit 128M
       php value post max size 16M
       php_value upload_max_filesize 2M
       php_value max_input_time 300
       php_value max_input_vars 10000
       php_value always populate raw post data -1
       php_value date.timezone Europe/Madrid
   </IfModule>
   <IfModule mod_php7.c>
        php_value max_execution_time 300
       php_value memory_limit 128M
       php_value post_max_size 16M
       php_value upload max filesize 2M
       php_value max_input_time 300
       php value max input vars 10000
       php_value always_populate_raw_post_data -1
       php_value date.timezone Europe/Madrid
    </IfModule>
</Directory>
```

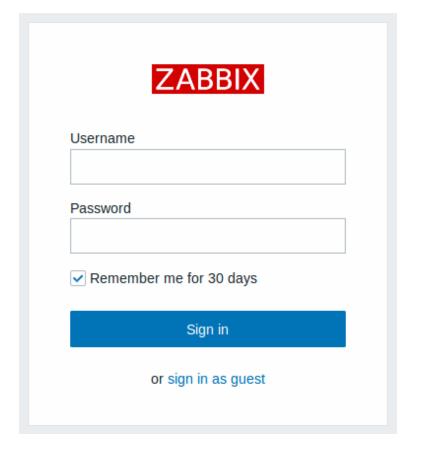
#### Instalación de frontend

Ahora seguimos las instrucciones del enlace https://www.zabbix.com/documentation/3.4/manual/installation/install#installing\_frontend para la correcta instalación del frontend.

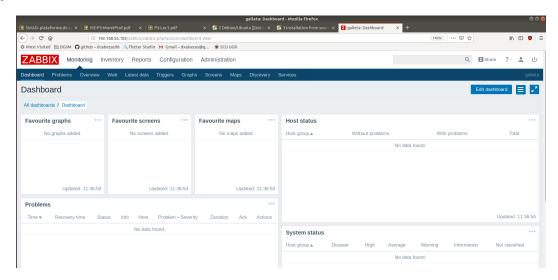
Resumen de la instalación:



Seguidamente nos pide usuario y contraseña, que por defecto son Admin y zabbix.



Y ya estamos en la dashboard



## Instalación del agente

Instalamos y lanzamos el agente.

```
DavidCabezas@UbuntuServer$ apt install zabbix-agent
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
 zabbix-agent
O actualizados, 1 nuevos se instalarán, O para eliminar y 120 no actualizados.
Se necesita descargar 0 B/165 kB de archivos.
Se utilizarán 638 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
Seleccionando el paquete zabbix-agent previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 63431 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparando para desempaquetar .../zabbix-agent_1%3a3.4.15-1+xenial_amd64.deb ...
Desempaquetando zabbix-agent (1:3.4.15-1+xenial) ...
Procesando disparadores para man-db (2.7.5-1) ...
Procesando disparadores para systemd (229-4ubuntu21.4) ...
Procesando disparadores para ureadahead (0.100.0-19) ...
Configurando zabbix-agent (1:3.4.15-1+xenial) ...
Procesando disparadores para systemd (229-4ubuntu21.4) ...
Procesando disparadores para ureadahead (0.100.0-19) ...
DavidCabezas@UbuntuServer$ service zabbix-agent start
```

Instalamos la utilidad zabbix\_get para probar comprobar que el agente funciona.

```
DavidCabezas@UbuntuServer$ apt install zabbix-get
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
    zabbix-get
0 actualizados, 1 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 143 no actualizados.
Se necesita descargar 62,4 kB de archivos.
Se utilizarán 215 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
Des:1 http://repo.zabbix.com/zabbix/3.4/ubuntu xenial/main amd64 zabbix-get amd64 1:3.4.15-1+xenial [62,4 kB]
Descargados 62,4 kB en 9s (6.716 B/s)
Seleccionando el paquete zabbix-get previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 63443 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparando para desempaquetar .../zabbix-get_1%3a3.4.15-1+xenial_amd64.deb ...
Desempaquetando zabbix-get (1:3.4.15-1+xenial) ...
Procesando disparadores para man-db (2.7.5-1) ...
Configurando zabbix-get (1:3.4.15-1+xenial) ...
```

DavidCabezas@UbuntuServer\$ zabbix\_get -s 127.0.0.1 -p 10050 -k system.cpu.load 0.110000

## Configuración del agente

## DavidCabezas@UbuntuServer\$ vi /etc/zabbix/zabbix\_agentd.conf

Lo volvemos a lanzar con service zabbix-agent restart

## Habilitamos los puertos para Zabbix

DavidCabezas@UbuntuServer\$ Regla añadida Regla añadida (v6)	ufw allow 1	0050
DavidCabezas@UbuntuServer\$ Regla añadida Regla añadida (v6)	ufw allow 1	0051
DavidCabezas@UbuntuServer\$ Estado: activo	ufw status	
Hasta	Acción	Desde
80/tcp	ALLOW	Anywhere
22/tcp	ALLOW	Anywhere
10050	ALLOW	Anywhere
10051	ALLOW	Anywhere
80/tcp (v6)	ALLOW	Anywhere (v6)
22/tcp (v6)	ALLOW	Anywhere (v6)
10050 (v6)	ALLOW	Anywhere (v6)
10051 (v6)	ALLOW	Anywhere (v6)

# 3. Instalación del agente en CentOS

Siguiendo la documentación oficial (https://www.zabbix.com/documentation/3.4/manual/installation/install\_from\_packages/rhel\_centos), descargo los paquetes e instalo el agente

```
[root@localhost cabezas]# rpm -ivh https://repo.zabbix.com/zabbix/3.4/rhel/7/x86_64/zabbix-release-3.4-2.el7.noarch.rpm
Retrieving https://repo.zabbix.com/zabbix/3.4/rhel/7/x86_64/zabbix-release-3.4-2.el7.noarch.rpm
warning: /var/tmp/rpm-tmp.KcY2x1: Header V4 RSA/SHA512 Signature, key ID a14fe591: NOKEY
Preparing...
                                     ##################################### [100%]
Updating / installing...
1:zabbix-release-3.4-2.el7
                                     ########### [100%]
[root@localhost cabezas]# yum install zabbix-agent
Loaded plugins: fastestmirror
zabbix
                                                              2.9 kB 00:00:00
                                                               951 B 00:00:00
zabbix-non-supported
                                                              118 kB 00:00:01
zabbix/x86_64/primary_db
zabbix-non-supported/x86_64/primary
                                                              1.6 kB 00:00:00
Loading mirror speeds from cached hostfile
 * base: ftp.csuc.cat
* extras: ftp.csuc.cat
 * updates: ftp.csuc.cat
zabbix-non-supported
                                                                               4/4
Resolving Dependencies
 -> Running transaction check
 --> Package zabbix-agent.x86_64 0:3.4.15-1.el7 will be installed
 -> Finished Dependency Resolution
Dependencies Resolved
______
Package
                     Arch
                                     Version
                                                            Repository
Installing:
                      x86_64
                                       3.4.15-1.el7
zabbix-agent
                                                             zabbix
                                                                             369 k
Transaction Summary
Install 1 Package
Total download size: 369 k
Installed size: 1.4 M
Is this ok [y/d/N]: y
```

Ahora voy a lanzar el agente, pero no funciona

```
[root@localhost cabezas]# service zabbix-agent start
Redirecting to /bin/systemctl start zabbix-agent.service
Job for zabbix-agent.service failed because a configured resource limit was exceeded. See "systemctl status zabbix-agent.service" and "journalctl -xe" for details.
[root@localhost cabezas]# systemctl status zabbix-agent.service

■ zabbix-agent.service - Zabbix Agent

Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/zabbix-agent.service; disabled; vendor preset: disabled)

Active: activating (auto-restart) (Result: resources) since lun 2019-05-06 10:23:28 CEST; 9s ago

Process: 2924 ExecStart=/usr/sbin/zabbix_agentd -c $CONFFILE (code=exited, status=0/SUCCESS)

may 06 10:23:28 localhost.localdomain systemd[1]: zabbix-agent.service never wr...
may 06 10:23:28 localhost.localdomain systemd[1]: Unit zabbix-agent.service ent...
may 06 10:23:28 localhost.localdomain systemd[1]: zabbix-agent.service failed.

Hint: Some lines were ellipsized, use -l to show in full.
```

La documentación nos advierte de que si tenemos SELinux en enforcing, el agente no arrancará a no ser que cambiemos la configuración. Así que procederé a desabilitar SELinux como indica en este enlace: https://support.zabbix.com/browse/ZBX-14922

[root@localhost cabezas]# vi /etc/selinux/config

```
# This file controls the state of SELinux on the system.
# SELINUX= can take one of these three values:
# enforcing - SELinux security policy is enforced.
# permissive - SELinux prints warnings instead of enforcing.
# disabled - No SELinux policy is loaded.

SELINUX=disabled
# SELINUXTYPE= can take one of three two values:
# targeted - Targeted processes are protected,
# minimum - Modification of targeted policy. Only selected processes are protected.
# mls - Multi Level Security protection.

SELINUXTYPE=targeted
```

Ya podemos lanzar el agente

# [root@localhost cabezas]# systemctl start zabbix-agent

Modificamos el archivo de configuración del agente

```
Server=192.168.56.105
### Option: ListenPort
# Agent will listen on this port for connections from the server.
# Mandatory: no
# Range: 1024-32767
# Default:
# ListenPort=10050
### Option: ListenIP
# List of comma delimited IP addresses that the agent should listen on.
# First IP address is sent to Zabbix server if connecting to it to retrieve list of active checks.
# Mandatory: no
# Default:
ListenIP=192.168.56.118
```

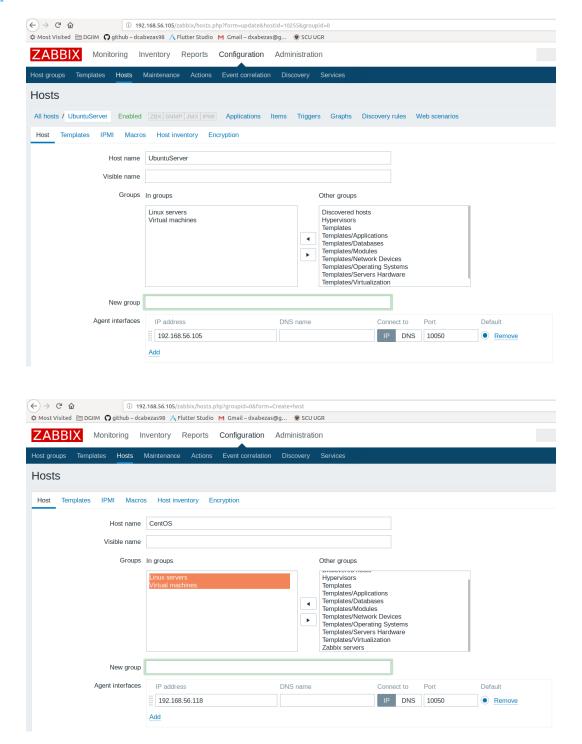
Ahora hay que volverlo a lanzar con service zabbix-agent restart.
Y finalmente habilitamos los puertos necesarios para el funcionamiento del agente

```
[root@localhost cabezas]# firewall-cmd --add-port=10050/tcp
success
[root@localhost cabezas]# firewall-cmd --list-all
public (active)
 target: default
 icmp-block-inversion: no
 interfaces: enp0s3 enp0s8
 sources:
 services: dhcpv6-client http ssh
 ports: 80/tcp 22/tcp 10050/tcp
 protocols:
 masquerade: no
 forward-ports:
 sourceports:
 icmp-blocks:
 rich rules:
```

## 4. Monitorización

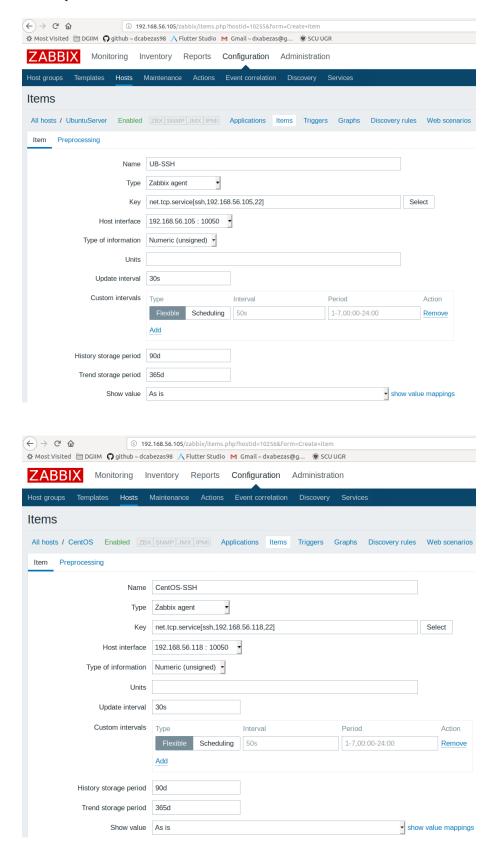
## Creamos hosts

Seguimos las instrucciones de la documentación https://www.zabbix.com/documentation/3.4/manual/quickstart/host

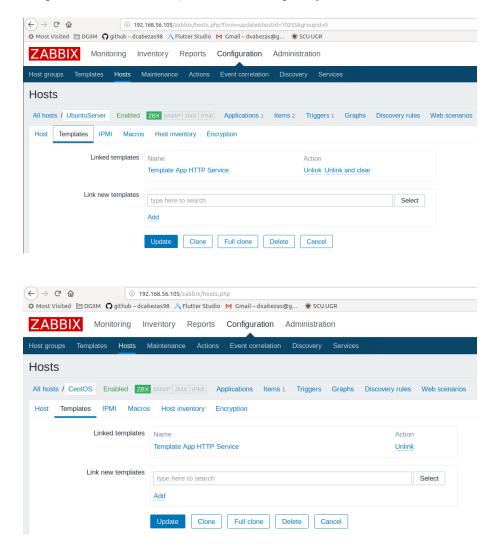


#### Creamos items

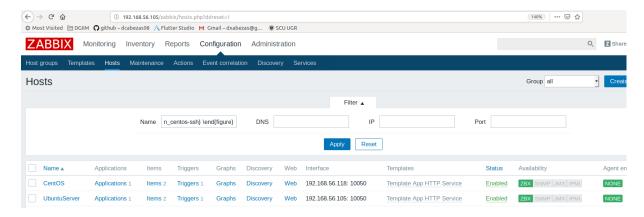
Seguimos el manual https://www.zabbix.com/documentation/3.4/manual/quickstart/item Creamos los items para monitorizar SSH:



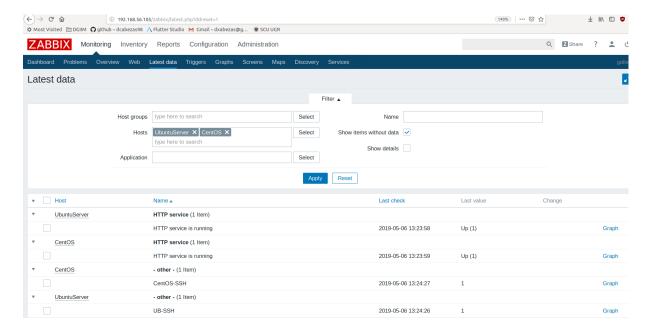
Para los items que monitorizan HTTP, he usado un template ya incluido:



La ventana de hosts queda así

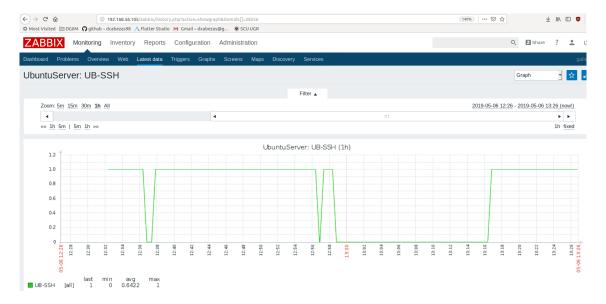


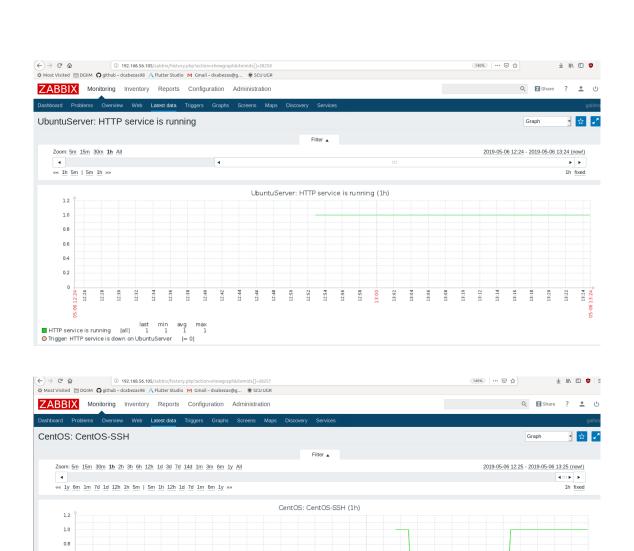
Y ya podemos empezar a monitorizar, para ello vamos a Monitoring  $\rightarrow$  Latest Data.

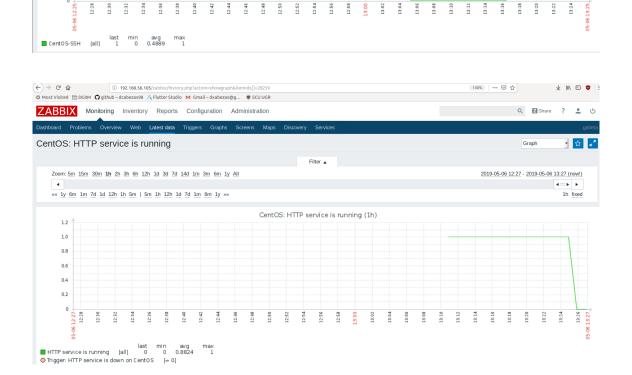


Haciendo clic en Graph, podemos visualizar los gráficos.

He ido usando systemctl stop <servicio> y systemctl start <servicio> para comprobar que monitorizaba correctamente.







0.6