**System Monitoring with Zabbix Platform**

**Nhóm 4:**

**Nguyễn Văn Hiếu**

**Đinh Gia Bảo**

**Đặng Thanh Linh**

**------------------------------------**

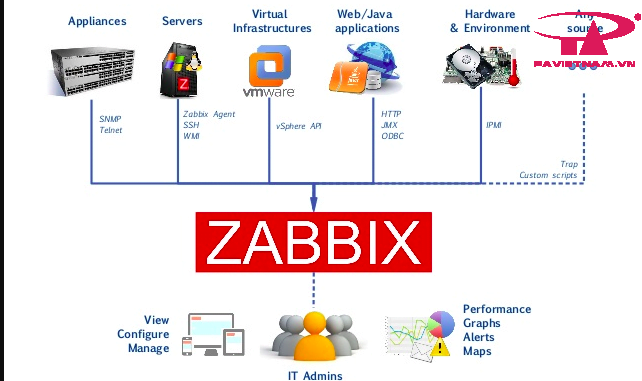
**1. Tổng quan vể Zabbix.**

Zabbix là gì? Zabbix là một công cụ mã nguồn mở nổi tiếng giải quyết cho ta các vấn đề về giám sát – là phần mềm sử dụng các tham số của một mạng, tình trạng và tính toàn vẹn của Server cũng như các thiết bị mạng.

Zabbix sử dụng một cơ chế thống báo linh hoạt và khả năng tuỳ biến cao cho phép người dùng cấu hình email hoặc sms để cảnh báo dựa trên sự kiện được ta thiết lập sẵn. Ngoài ra Zabbix cung cấp báo cáo và dữ liệu chính xác dựa trên cơ sở dữ liệu. Điều này khiến cho Zabbix trở nên lý tưởng hơn, thích hợp phục vụ cho hệ thống mạng tầm trung và lớn của các doanh nghiệp hiện tại với mức chi phí đầu tư vừa phải.

Zabbix được sáng lập bởi Alexei Vladishev và hiện tại được phát triển cũng như hỗ trợ bởi tổ chức Zabbix SIA. Zabbix được viết và phát hành dưới bản quyền General Public License GPL phiên bản 2

Tất cả báo cáo, thống kê cũng như cấu hình thông số của Zabbix có thể dễ dàng truy cập qua giao diện web tinh tế đẹp mắt. Giúp chúng ta theo dõi được tình trạng hệ thống thiết bị server, dịch vụ,..

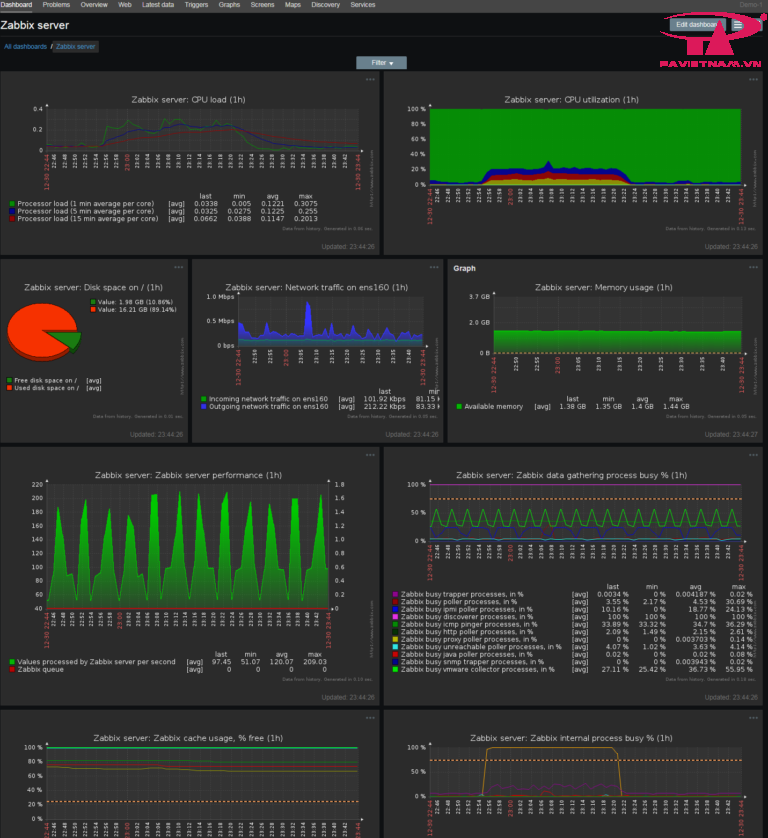


**2. Ưu/nhược điểm của Zabbix là gì.**

**2.1 Ưu điểm.**

Ưu điểm của Zabbix là gì mà được đánh giá là mã nguồn mở được đánh giá cao? Bởi vì có các ưu điểm sau mà bạn không nên bỏ qua:

* Giám sát, tự động tìm phát hiện server và hệ thống mạng.
* Hỗ trợ server cài đặt trên dòng hệ điều hành Unix/Linux.
* Hỗ trợ máy trạm client nhiều hệ điều hành.
* Giao diện web cực kì tinh tế và đẹp mắt.
* Thông báo sự cố qua email, OTP App và SMS.
* Mã nguồn mở, chi phí đầu tư thấp.
* Biểu đổ theo dõi và báo cáo qua giao diện.
* Kiểm soát theo dõi việc đăng nhập.
* Linh hoạt trongphân quyền người dùng.
* Nhiều Plugin hỗ trợ.



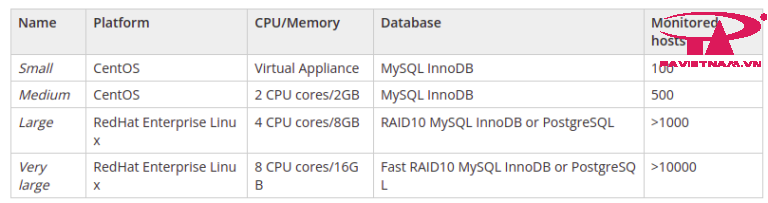
**2.1 Nhược điểm.**

* Không có giao diện web mobile hỗ trợ.
* Không phù hợp với hệ thống mạng lớn, nhiều thiết bị client cần giám sát. Lúc này phát sinh vấn đề hiệu suất về PHP và Database, v..v..
* Thiết kế template/alerting rule đôi khi khá phức tạp.

**3. Yêu cầu phần cứng**

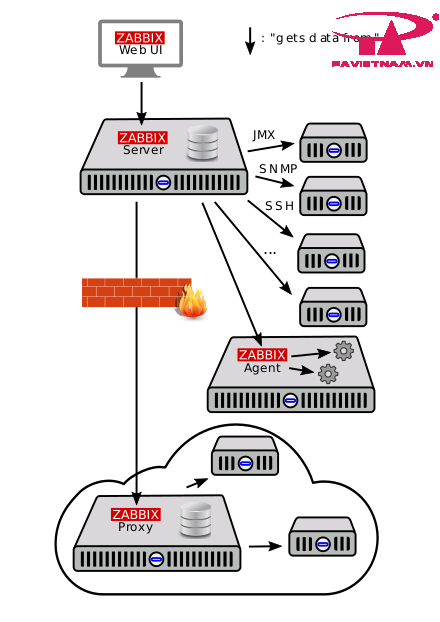
Zabbix yêu cầu tối thiểu về RAM là 128, 256MB không gian trống của ổ đĩa cứng. Tuy nhiên số lượng ổ cứng tùy thuộc vào số lượng hosts và các thông số được giám sát.

Phụ thuộc vào số lượng hosts được giám sát mà Zabbix yêu cầu tối thiểu các tài nguyên tham khảo như sau:



**4. Các thành phần của hệ thống giám sát dịch vụ Zabbix.**

* **Zabbix Server**: Đây là ứng dụng chương trình dịch vụ chính của dịch vụ Zabbix. Zabbix Server sẽ chịu trách nhiệm cho các hoạt động kiểm tra dịch vụ mạng từ xa, thu thập thông tin, lưu trữ, hiển thị, cảnh báo,… từ đó các quản trị viên có thể thao tác giám sát hệ thống tốt nhất.
* **Zabbix Proxy**: là một máy chủ được dùng cho việc quản lý nhiều nhánh hệ thống ở xa, hoặc ở các lớp mạng khác nhau. Từ Zabbix Proxy sẽ thu thập các thông tin thiết bị mạng rồi chuyển tiếp về cho máy chủ dịch vụ chính Zabbix Server.
* **Zabbix Agent:** để giám sát chủ động các thiết bị cục bộ và các ứng dụng (ổ cứng, bộ nhớ, …) trên hệ thống mạng. Zabbix Agent sẽ được cài lên trên Server và từ đó Agent sẽ thu thập thông tin hoạt động từ Server mà nó đang chạy và báo cáo dữ liệu này đến Zabbix Server để xử lý.
* **Giao diện web**: cung cấp giao diện web trên nền tảng mã nguồn PHP cùng phong cách metro tinh tế. Hiện tại có thể xem Zabbix là một trong những ứng dụng có giao diện đẹp nhất, thiết kế vị trí tính năng bắt mắt và hợp lý.



5. Các bước thực hiện

**Bước 1 - Cài đặt Máy chủ Zabbix**

Trước tiên, bạn cần cài đặt Zabbix trên máy chủ mà bạn đã cài đặt MySQL, Nginx và PHP. Đăng nhập vào máy này với tư cách là người dùng không phải root của bạn:

1. ssh sammy@zabbix\_server\_ip\_address

Sao chép

Zabbix có sẵn trong trình quản lý gói của Ubuntu, nhưng nó đã lỗi thời, vì vậy hãy sử dụng [kho lưu trữ Zabbix chính thức](https://repo.zabbix.com/) để cài đặt phiên bản ổn định mới nhất. Tải xuống và cài đặt gói cấu hình kho lưu trữ:

wget https://repo.zabbix.com/zabbix/5.0/ubuntu/pool/main/z/zabbix-release/zabbix-release\_5.0-1+focal\_all.deb

sudo dpkg -i zabbix-release\_5.0-1+focal\_all.deb

Bạn sẽ thấy kết quả sau:

Output

Selecting previously unselected package zabbix-release.

(Reading database ... 64058 files and directories currently installed.)

Preparing to unpack zabbix-release\_5.0-1+focal\_all.deb ...

Unpacking zabbix-release (1:5.0-1+focal) ...

Setting up zabbix-release (1:5.0-1+focal) ...

Cập nhật chỉ mục gói để bao gồm kho lưu trữ mới:

sudo apt update

Sau đó cài đặt máy chủ Zabbix và giao diện người dùng web với hỗ trợ cơ sở dữ liệu MySQL:

sudo apt install zabbix-server-mysql zabbix-frontend-php

Ngoài ra, hãy cài đặt Zabbix agent, nó sẽ cho phép bạn thu thập dữ liệu về chính trạng thái máy chủ Zabbix.

sudo apt install zabbix-agent

Trước khi có thể sử dụng Zabbix, bạn phải thiết lập cơ sở dữ liệu để lưu giữ dữ liệu mà máy chủ Zabbix sẽ thu thập từ các tác nhân của nó. Bạn có thể làm điều này trong bước tiếp theo.

**Bước 2 - Định cấu hình Cơ sở dữ liệu MySQL cho Zabbix**

Bạn cần tạo một cơ sở dữ liệu MySQL mới và điền vào nó một số thông tin cơ bản để làm cho nó phù hợp với Zabbix. Bạn cũng sẽ tạo một người dùng cụ thể cho cơ sở dữ liệu này để Zabbix không đăng nhập vào MySQL bằng roottài khoản.

Đăng nhập vào MySQL với tư cách người dùng **gốc** :

1. sudo mysql

Sao chép

Tạo cơ sở dữ liệu Zabbix với hỗ trợ ký tự UTF-8:

1. create database zabbix character set utf8 collate utf8\_bin;

Sao chép

Sau đó, tạo một người dùng mà máy chủ Zabbix sẽ sử dụng, cấp cho nó quyền truy cập vào cơ sở dữ liệu mới và đặt mật khẩu cho người dùng:

1. create user zabbix@localhost identified by 'your\_zabbix\_mysql\_password';
2. grant all privileges on zabbix.\* to zabbix@localhost;

Sao chép

Điều đó sẽ chăm sóc người dùng và cơ sở dữ liệu. Thoát ra khỏi bảng điều khiển cơ sở dữ liệu.

1. quit;

Sao chép

Tiếp theo, bạn phải nhập lược đồ và dữ liệu ban đầu. Cài đặt Zabbix đã cung cấp cho bạn một tệp thiết lập điều này.

Chạy lệnh sau để thiết lập lược đồ và nhập dữ liệu vào zabbixcơ sở dữ liệu. Sử dụng zcatvì dữ liệu trong tệp được nén:

zcat /usr/share/doc/zabbix-server-mysql\*/create.sql.gz | mysql -uzabbix -p zabbix

Nhập mật khẩu cho zabbixngười dùng MySQL mà bạn đã định cấu hình khi được nhắc.

Lệnh này có thể mất một hoặc hai phút để thực thi. Nếu bạn thấy lỗi ERROR 1045 (28000): Access denied for user ``zabbix``@'localhost' (using password: YES)thì hãy đảm bảo rằng bạn đã sử dụng đúng mật khẩu cho người dùng **zabbix** .

Để máy chủ Zabbix sử dụng cơ sở dữ liệu này, bạn cần đặt mật khẩu cơ sở dữ liệu trong tệp cấu hình máy chủ Zabbix. Mở tệp cấu hình trong trình soạn thảo văn bản ưa thích của bạn. Hướng dẫn này sẽ sử dụng nano:

sudo nano /etc/zabbix/zabbix\_server.conf

Tìm phần sau của tệp:

/etc/zabbix/zabbix\_server.conf

...

### Option: DBPassword

# Database password. Ignored for SQLite.

# Comment this line if no password is used.

#

# Mandatory: no

# Default:

# DBPassword=

...

Những nhận xét này trong tệp giải thích cách kết nối với cơ sở dữ liệu. Bạn cần đặt DBPasswordgiá trị trong tệp thành mật khẩu cho người dùng cơ sở dữ liệu của mình. Thêm dòng này sau những nhận xét đó để định cấu hình cơ sở dữ liệu:

/etc/zabbix/zabbix\_server.conf

...

DBPassword=your\_zabbix\_mysql\_password

...

Lưu và đóng zabbix\_server.confbằng cách nhấn CTRL+X, sau đó nhấn Yvà sau đó ENTERnếu bạn đang sử dụng nano.

Bây giờ bạn đã cấu hình máy chủ Zabbix để kết nối với cơ sở dữ liệu. Tiếp theo, bạn sẽ cấu hình máy chủ web Nginx để phục vụ giao diện người dùng Zabbix.

**Bước 3 - Định cấu hình Nginx cho Zabbix**

Để định cấu hình Nginx tự động, hãy cài đặt gói cấu hình tự động:

sudo apt install zabbix-nginx-conf

Kết quả là, bạn sẽ nhận được tệp cấu hình /etc/zabbix/nginx.conf, cũng như liên kết đến tệp trong thư mục cấu hình Nginx /etc/nginx/conf.d/zabbix.conf.

Tiếp theo, bạn cần thực hiện các thay đổi đối với tệp này. Mở tệp cấu hình:

sudo nano /etc/zabbix/nginx.conf

Tệp chứa cấu hình khối máy chủ Nginx được tạo tự động. Nó chứa hai dòng xác định tên máy chủ và cổng nó đang nghe:

/etc/zabbix/nginx.conf

server {

# listen 80;

# server\_name example.com;

...

Bỏ ghi chú hai dòng và thay thế example.combằng tên miền của bạn. Cài đặt của bạn sẽ giống như sau:

/etc/zabbix/nginx.conf

server {

listen 80;

server\_name your\_domain;

...

Lưu và đóng tập tin. Tiếp theo, hãy kiểm tra để đảm bảo rằng không có lỗi cú pháp nào trong bất kỳ tệp Nginx nào của bạn và tải lại cấu hình:

1. sudo nginx -t
2. sudo nginx -s reload

Sao chép

Giờ đây, Nginx đã được thiết lập để phục vụ giao diện người dùng Zabbix, bạn sẽ thực hiện một số sửa đổi đối với thiết lập PHP của mình để giao diện web Zabbix hoạt động bình thường.

**Bước 4 - Định cấu hình PHP cho Zabbix**

Giao diện web Zabbix được viết bằng PHP và yêu cầu một số cài đặt máy chủ PHP đặc biệt. Quá trình cài đặt Zabbix đã tạo tệp cấu hình [PHP-FPM có chứa các cài đặt này.](https://www.php.net/manual/en/install.fpm.php)Nó nằm trong thư mục /etc/zabbixvà được tải tự động bằng PHP-FPM. Bạn cần thực hiện một thay đổi nhỏ đối với tệp này, vì vậy hãy mở tệp bằng cách sau:

1. sudo nano /etc/zabbix/php-fpm.conf

Sao chép

Tệp chứa các cài đặt PHP đáp ứng các yêu cầu cần thiết cho giao diện web Zabbix. Tuy nhiên, cài đặt múi giờ được nhận xét theo mặc định. Để đảm bảo rằng Zabbix sử dụng thời gian chính xác, bạn cần đặt múi giờ thích hợp:

/etc/zabbix/php-fpm.conf

...

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[date.timezone] = Europe/Riga

Bỏ ghi chú dòng múi giờ được đánh dấu trong khối mã trước đó và thay đổi nó thành múi giờ của bạn. Bạn có thể sử dụng [danh sách múi giờ được hỗ trợ này để tìm múi giờ](http://php.net/manual/en/timezones.php) phù hợp với mình. Sau đó lưu và đóng tệp.

Bây giờ khởi động lại PHP-FPM để áp dụng các cài đặt mới này:

sudo systemctl restart php7.4-fpm.service

Bây giờ bạn có thể khởi động máy chủ Zabbix:

sudo systemctl start zabbix-server

Sau đó, kiểm tra xem máy chủ Zabbix có đang chạy đúng cách hay không:

sudo systemctl status zabbix-server

Bạn sẽ thấy trạng thái sau:

Output

● zabbix-server.service - Zabbix Server

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

Active: active (running) since Fri 2020-06-12 05:59:32 UTC; 36s ago

Process: 27026 ExecStart=/usr/sbin/zabbix\_server -c $CONFFILE (code=exited, status=0/SUCCESS)

...

Cuối cùng, kích hoạt máy chủ khởi động tại thời điểm khởi động:

1. sudo systemctl enable zabbix-server

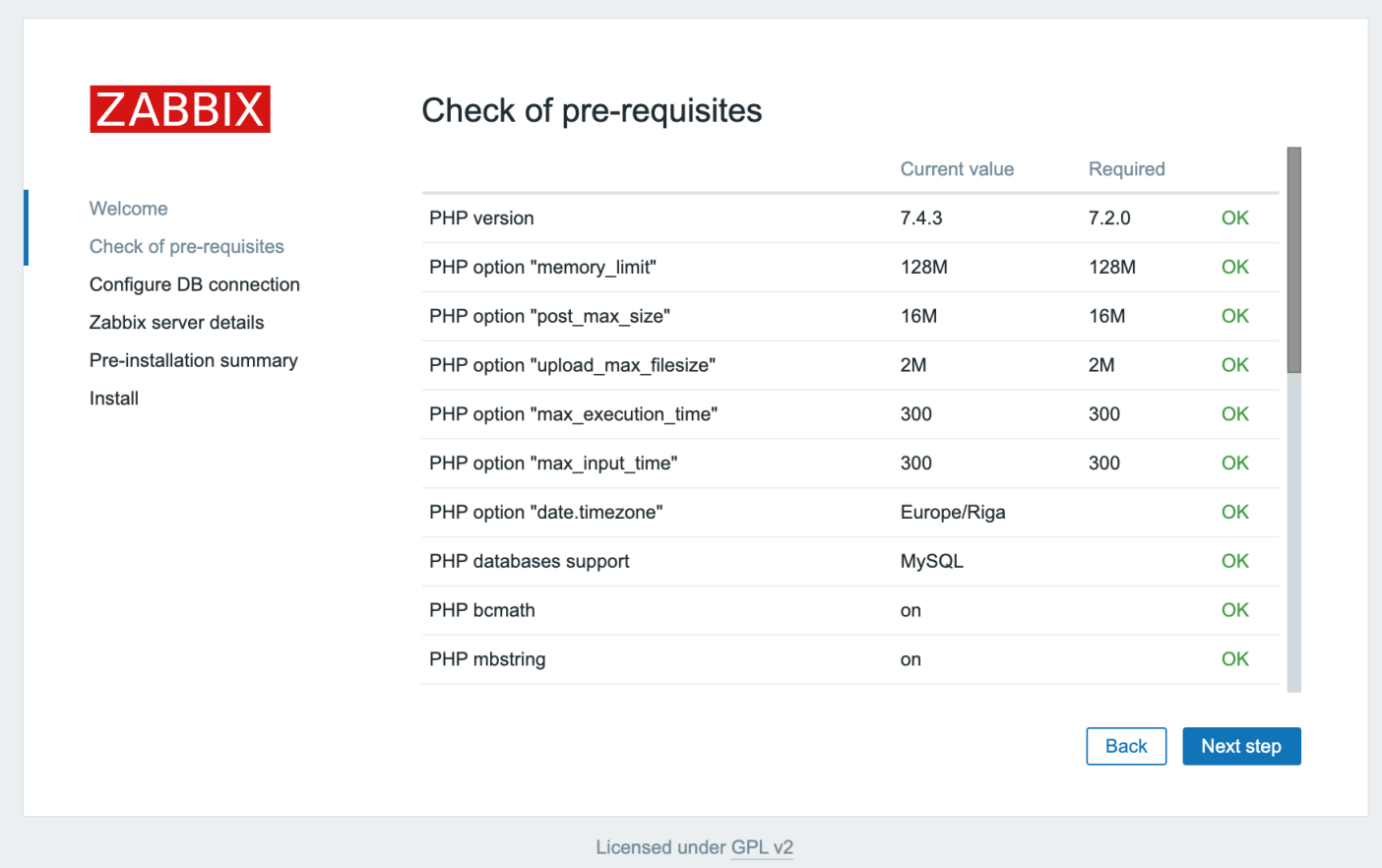
Sao chép

Máy chủ được thiết lập và kết nối với cơ sở dữ liệu. Tiếp theo, thiết lập giao diện người dùng web.

**Bước 5 - Định cấu hình cài đặt cho giao diện web Zabbix**

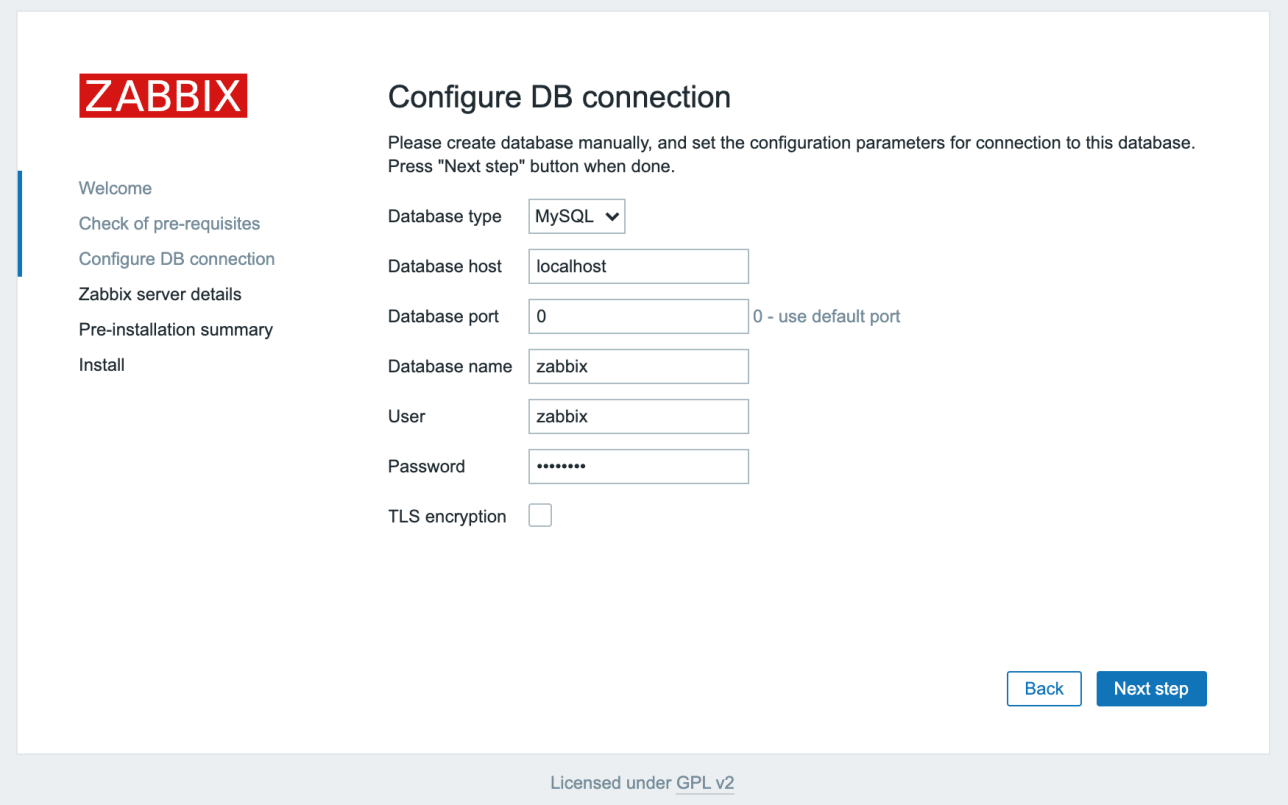
Giao diện web cho phép bạn xem báo cáo và thêm máy chủ mà bạn muốn theo dõi, nhưng nó cần một số thiết lập ban đầu trước khi bạn có thể sử dụng. Khởi chạy trình duyệt của bạn và truy cập địa chỉ hoặc nếu bạn thiết lập Let's Encrypt. Trên màn hình đầu tiên, bạn sẽ thấy một thông báo chào mừng. Nhấp vào **Bước tiếp theo** để tiếp tục.http://zabbix\_server\_namehttps://zabbix\_server\_name

Trên màn hình tiếp theo, bạn sẽ thấy bảng liệt kê tất cả các điều kiện tiên quyết để chạy Zabbix.



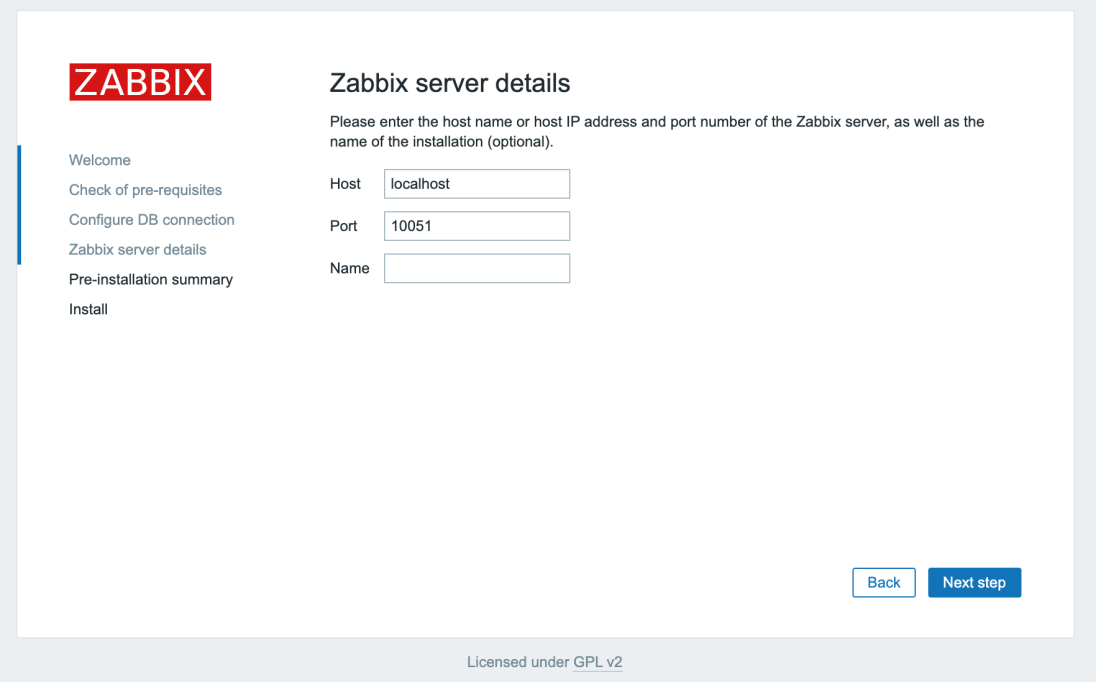
Tất cả các giá trị trong bảng này phải **OK** , vì vậy hãy xác minh rằng chúng đúng như vậy. Đảm bảo cuộn xuống và xem xét tất cả các điều kiện tiên quyết. Khi bạn đã xác minh rằng mọi thứ đã sẵn sàng, hãy nhấp vào **Bước tiếp theo** để tiếp tục.

Màn hình tiếp theo yêu cầu thông tin kết nối cơ sở dữ liệu.



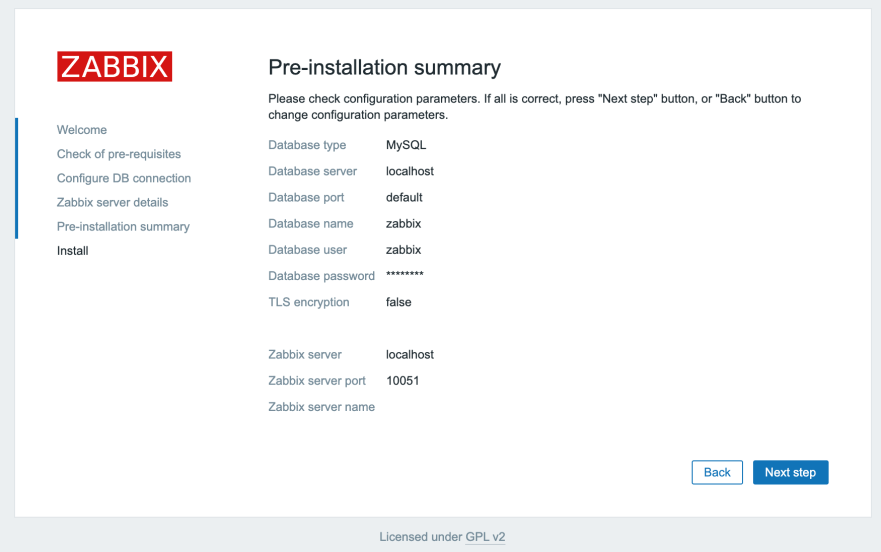
Bạn đã nói với máy chủ Zabbix về cơ sở dữ liệu của mình, nhưng giao diện web Zabbix cũng cần quyền truy cập vào cơ sở dữ liệu để quản lý máy chủ và đọc dữ liệu. Do đó, hãy nhập thông tin đăng nhập MySQL mà bạn đã cấu hình ở Bước 2. Nhấp vào **Bước tiếp theo** để tiếp tục.

Trên màn hình tiếp theo, bạn có thể để các tùy chọn ở giá trị mặc định của chúng.



Tên là **tùy** chọn; nó được sử dụng trong giao diện web để phân biệt máy chủ này với máy chủ khác trong trường hợp bạn có nhiều máy chủ giám sát. Nhấp vào **Bước tiếp theo** để tiếp tục.

Màn hình tiếp theo sẽ hiển thị tóm tắt cài đặt trước để bạn có thể xác nhận mọi thứ là chính xác.



Nhấp vào **Bước tiếp theo** để chuyển sang màn hình cuối cùng.

Thiết lập giao diện web đã hoàn tất. Quá trình này tạo ra tệp cấu hình /usr/share/zabbix/conf/zabbix.conf.phpmà bạn có thể sao lưu và sử dụng trong tương lai. Nhấp vào **Hoàn** tất để chuyển sang màn hình đăng nhập. Người dùng mặc định là **Admin** và mật khẩu là **zabbix** .

Trước khi bạn đăng nhập, hãy thiết lập tác nhân Zabbix trên máy chủ Ubuntu thứ hai của bạn.

**Bước 6 - Cài đặt và định cấu hình Zabbix Agent**

Bây giờ bạn cần định cấu hình phần mềm tác nhân sẽ gửi dữ liệu giám sát đến máy chủ Zabbix.

Đăng nhập vào máy chủ Ubuntu thứ hai:

1. ssh sammy@second\_ubuntu\_server\_ip\_address

Sao chép

Cũng giống như trên máy chủ Zabbix, hãy chạy các lệnh sau để cài đặt gói cấu hình kho lưu trữ:

1. wget https://repo.zabbix.com/zabbix/5.0/ubuntu/pool/main/z/zabbix-release/zabbix-release\_5.0-1+focal\_all.deb
2. sudo dpkg -i zabbix-release\_5.0-1+focal\_all.deb

Sao chép

Tiếp theo, cập nhật chỉ mục gói:

1. sudo apt update

Sao chép

Sau đó cài đặt Zabbix agent:

1. sudo apt install zabbix-agent

Sao chép

Mặc dù Zabbix hỗ trợ mã hóa dựa trên chứng chỉ, nhưng việc thiết lập cơ quan cấp chứng chỉ nằm ngoài phạm vi của hướng dẫn này. Nhưng bạn có thể sử dụng [khóa chia sẻ trước (PSK)](https://en.wikipedia.org/wiki/Pre-shared_key) để bảo mật kết nối giữa máy chủ và tác nhân.

Đầu tiên, tạo một PSK:

1. sudo sh -c "openssl rand -hex 32 > /etc/zabbix/zabbix\_agentd.psk"

Sao chép

Hiển thị chìa khóa bằng cách sử dụng catđể bạn có thể sao chép nó ở đâu đó:

1. cat /etc/zabbix/zabbix\_agentd.psk

Sao chép

Chìa khóa sẽ trông giống như sau:

Output

75ad6cb5e17d244ac8c00c96a1b074d0550b8e7b15d0ab3cde60cd79af280fca

Lưu cái này để dùng sau; bạn sẽ cần nó để cấu hình máy chủ.

Bây giờ, hãy chỉnh sửa cài đặt tác nhân Zabbix để thiết lập kết nối an toàn của nó với máy chủ Zabbix. Mở tệp cấu hình tác nhân trong trình soạn thảo văn bản của bạn:

1. sudo nano /etc/zabbix/zabbix\_agentd.conf

Sao chép

Mỗi cài đặt trong tệp này được ghi lại thông qua các nhận xét thông tin trong toàn tệp, nhưng bạn chỉ cần chỉnh sửa một số trong số đó.

Đầu tiên, bạn phải chỉnh sửa địa chỉ IP của máy chủ Zabbix. Tìm phần sau:

/etc/zabbix/zabbix\_agentd.conf

...

### Option: Server

# List of comma delimited IP addresses, optionally in CIDR notation, or DNS names of Zabbix servers and Zabbix proxies.

# Incoming connections will be accepted only from the hosts listed here.

# If IPv6 support is enabled then '127.0.0.1', '::127.0.0.1', '::ffff:127.0.0.1' are treated equally

# and '::/0' will allow any IPv4 or IPv6 address.

# '0.0.0.0/0' can be used to allow any IPv4 address.

# Example: Server=127.0.0.1,192.168.1.0/24,::1,2001:db8::/32,zabbix.example.com

#

# Mandatory: yes, if StartAgents is not explicitly set to 0

# Default:

# Server=

Server=127.0.0.1

...

Thay đổi giá trị mặc định thành IP của máy chủ Zabbix của bạn:

/etc/zabbix/zabbix\_agentd.conf

...

Server=zabbix\_server\_ip\_address

...

Theo mặc định, máy chủ Zabbix kết nối với đại lý. Nhưng đối với một số kiểm tra (ví dụ: theo dõi nhật ký), cần phải có kết nối ngược lại. Để hoạt động chính xác, bạn cần chỉ định địa chỉ máy chủ Zabbix và tên máy chủ duy nhất.

Tìm phần cấu hình các kiểm tra hoạt động và thay đổi các giá trị mặc định:

/etc/zabbix/zabbix\_agentd.conf

...

##### Active checks related

### Option: ServerActive

# List of comma delimited IP:port (or DNS name:port) pairs of Zabbix servers and Zabbix proxies for active checks.

# If port is not specified, default port is used.

# IPv6 addresses must be enclosed in square brackets if port for that host is specified.

# If port is not specified, square brackets for IPv6 addresses are optional.

# If this parameter is not specified, active checks are disabled.

# Example: ServerActive=127.0.0.1:20051,zabbix.domain,[::1]:30051,::1,[12fc::1]

#

# Mandatory: no

# Default:

# ServerActive=

ServerActive=zabbix\_server\_ip\_address

### Option: Hostname

# Unique, case sensitive hostname.

# Required for active checks and must match hostname as configured on the server.

# Value is acquired from HostnameItem if undefined.

#

# Mandatory: no

# Default:

# Hostname=

Hostname=Second Ubuntu Server

...

Tiếp theo, tìm phần định cấu hình kết nối an toàn với máy chủ Zabbix và bật hỗ trợ khóa chia sẻ trước. Tìm TLSConnectphần có dạng như sau:

/etc/zabbix/zabbix\_agentd.conf

...

### Option: TLSConnect

# How the agent should connect to server or proxy. Used for active checks.

# Only one value can be specified:

# unencrypted - connect without encryption

# psk - connect using TLS and a pre-shared key

# cert - connect using TLS and a certificate

#

# Mandatory: yes, if TLS certificate or PSK parameters are defined (even for 'unencrypted' connection)

# Default:

# TLSConnect=unencrypted

...

Sau đó, thêm dòng này để định cấu hình hỗ trợ khóa chia sẻ trước:

/etc/zabbix/zabbix\_agentd.conf

...

TLSConnect=psk

...

Tiếp theo, xác định vị trí của TLSAcceptphần, trông giống như sau:

/etc/zabbix/zabbix\_agentd.conf

...

### Option: TLSAccept

# What incoming connections to accept.

# Multiple values can be specified, separated by comma:

# unencrypted - accept connections without encryption

# psk - accept connections secured with TLS and a pre-shared key

# cert - accept connections secured with TLS and a certificate

#

# Mandatory: yes, if TLS certificate or PSK parameters are defined (even for 'unencrypted' connection)

# Default:

# TLSAccept=unencrypted

...

Định cấu hình các kết nối đến để hỗ trợ khóa chia sẻ trước bằng cách thêm dòng này:

/etc/zabbix/zabbix\_agentd.conf

...

TLSAccept=psk

...

Tiếp theo, tìm TLSPSKIdentityphần trông giống như sau:

/etc/zabbix/zabbix\_agentd.conf

...

### Option: TLSPSKIdentity

# Unique, case sensitive string used to identify the pre-shared key.

#

# Mandatory: no

# Default:

# TLSPSKIdentity=

...

Chọn một tên duy nhất để xác định khóa chia sẻ trước của bạn bằng cách thêm dòng này:

/etc/zabbix/zabbix\_agentd.conf

...

TLSPSKIdentity=PSK 001

...

Bạn sẽ sử dụng nó làm **ID PSK** khi bạn thêm máy chủ của mình thông qua giao diện web Zabbix.

Sau đó, đặt tùy chọn trỏ đến khóa chia sẻ trước đã tạo trước đó của bạn. Tìm TLSPSKFiletùy chọn:

/etc/zabbix/zabbix\_agentd.conf

...

### Option: TLSPSKFile

# Full pathname of a file containing the pre-shared key.

#

# Mandatory: no

# Default:

# TLSPSKFile=

...

Thêm dòng này để trỏ tác nhân Zabbix tới tệp PSK mà bạn đã tạo:

/etc/zabbix/zabbix\_agentd.conf

...

TLSPSKFile=/etc/zabbix/zabbix\_agentd.psk

...

Lưu và đóng tập tin. Bây giờ bạn có thể khởi động lại tác nhân Zabbix và đặt nó bắt đầu lúc khởi động:

1. sudo systemctl restart zabbix-agent
2. sudo systemctl enable zabbix-agent

Sao chép

Để có biện pháp tốt, hãy kiểm tra xem tác nhân Zabbix có đang chạy đúng cách không:

1. sudo systemctl status zabbix-agent

Sao chép

Bạn sẽ thấy trạng thái sau, cho biết tác nhân đang chạy:

Output

● zabbix-agent.service - Zabbix Agent

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

Active: active (running) since Fri 2020-06-12 08:19:54 UTC; 25s ago

...

Tác nhân sẽ lắng nghe 10050các kết nối từ máy chủ trên cổng. Định cấu hình UFW để cho phép kết nối với cổng này:

1. sudo ufw allow 10050/tcp

Sao chép

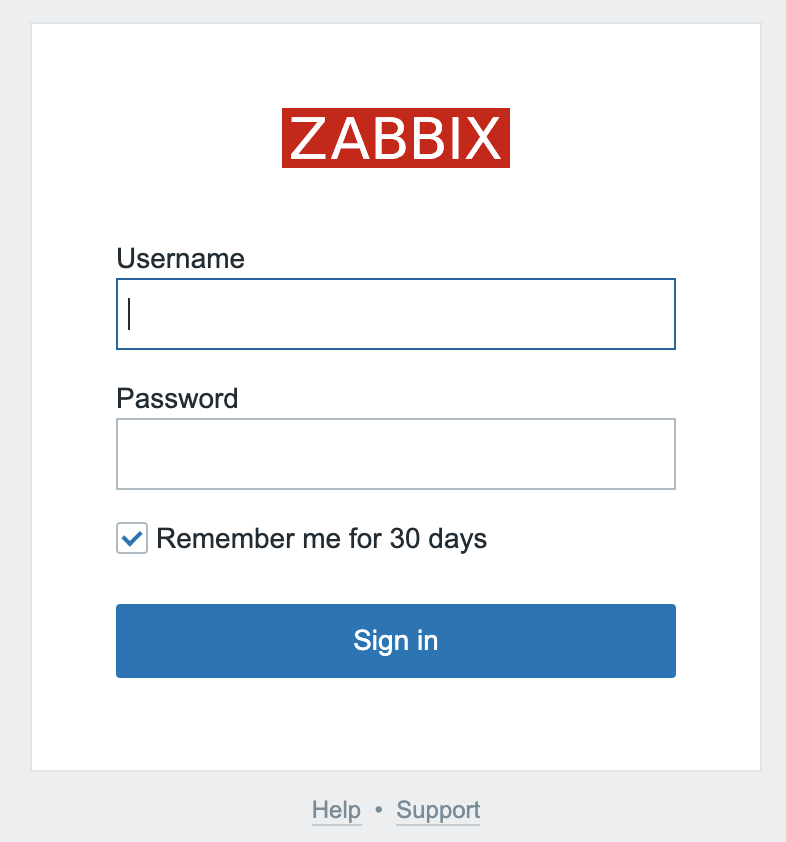
Bạn có thể tìm hiểu thêm về UFW trong [Cách thiết lập tường lửa với UFW trên Ubuntu 20.04](https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-set-up-a-firewall-with-ufw-on-ubuntu-20-04) .

Đại lý của bạn hiện đã sẵn sàng để gửi dữ liệu đến máy chủ Zabbix. Nhưng để sử dụng nó, bạn phải liên kết đến nó từ bảng điều khiển web của máy chủ. Trong bước tiếp theo, bạn sẽ hoàn thành cấu hình.

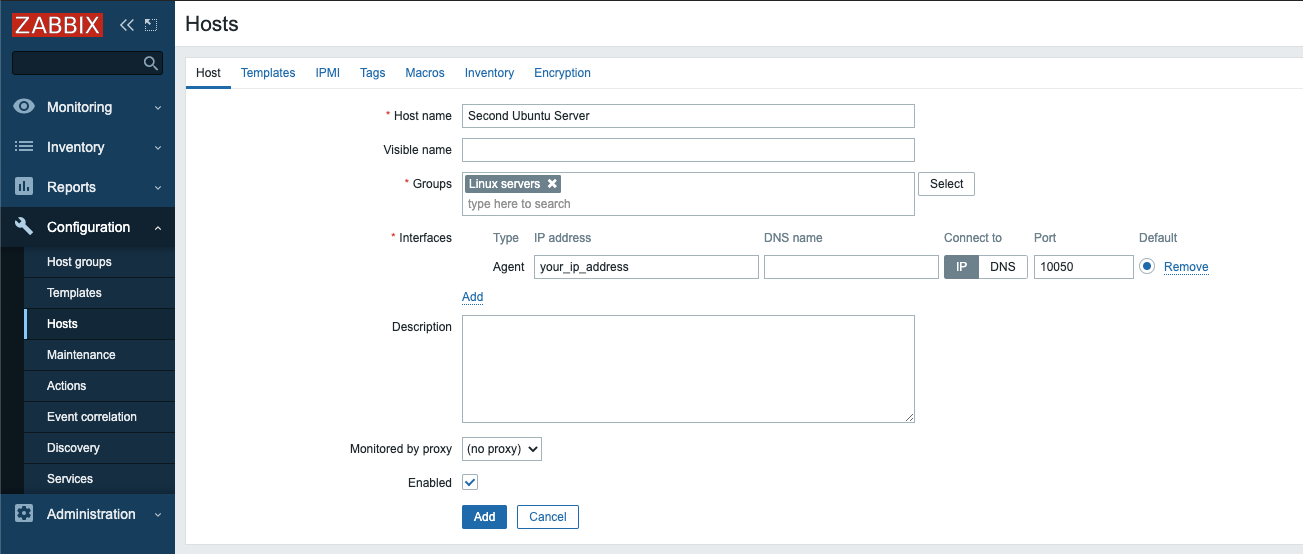
**Bước 7 - Thêm máy chủ mới vào máy chủ Zabbix**

Cài đặt một tác nhân trên một máy chủ mà bạn muốn theo dõi chỉ là một nửa của quá trình. Mỗi máy chủ lưu trữ bạn muốn theo dõi cần phải được đăng ký trên máy chủ Zabbix, bạn có thể thực hiện việc này thông qua giao diện web.

Đăng nhập vào giao diện web của Máy chủ Zabbix bằng cách điều hướng đến địa chỉ hoặc :http://zabbix\_server\_namehttps://zabbix\_server\_name

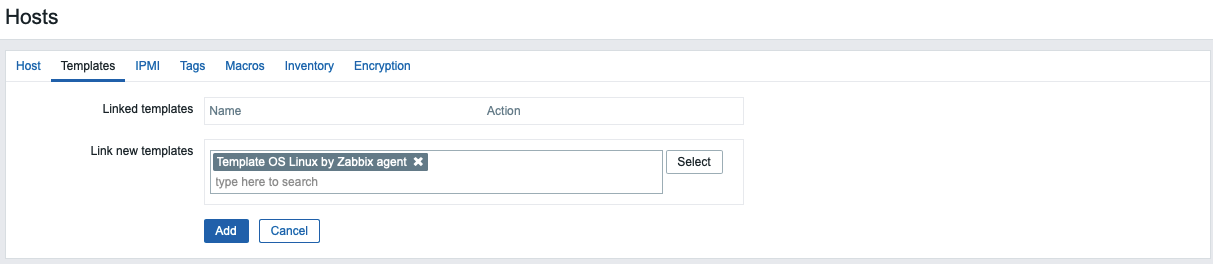


Khi bạn đã đăng nhập, hãy nhấp vào **Cấu hình** và sau đó nhấp vào **Máy chủ** trong thanh điều hướng bên trái. Sau đó nhấp vào nút **Tạo máy chủ lưu trữ** ở góc trên cùng bên phải của màn hình. Thao tác này sẽ mở trang cấu hình máy chủ lưu trữ.



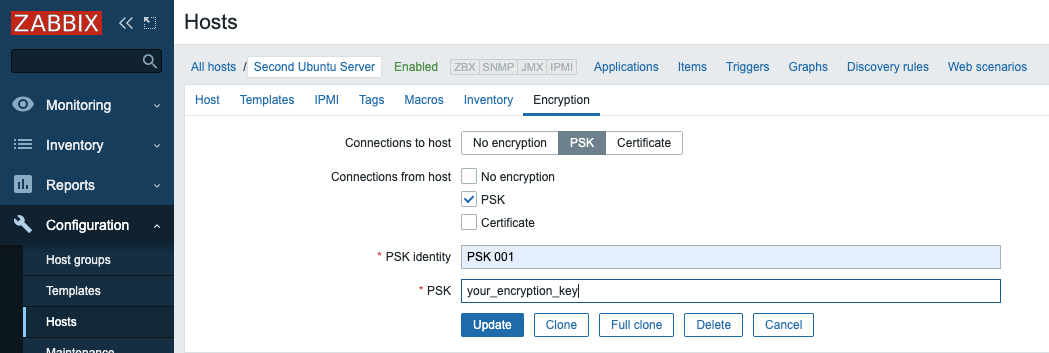
Điều chỉnh **Tên máy chủ** và **địa chỉ IP** để phản ánh tên máy chủ và địa chỉ IP của máy chủ Ubuntu thứ hai của bạn, sau đó thêm máy chủ vào một nhóm. Bạn có thể chọn một nhóm hiện có, ví dụ như **máy chủ Linux** hoặc tạo nhóm của riêng bạn. Máy chủ có thể ở nhiều nhóm. Để thực hiện việc này, hãy nhập tên của nhóm hiện có hoặc nhóm mới vào trường **Nhóm** và chọn giá trị mong muốn từ danh sách được đề xuất.

Trước khi thêm nhóm, hãy nhấp vào tab **Mẫu** .



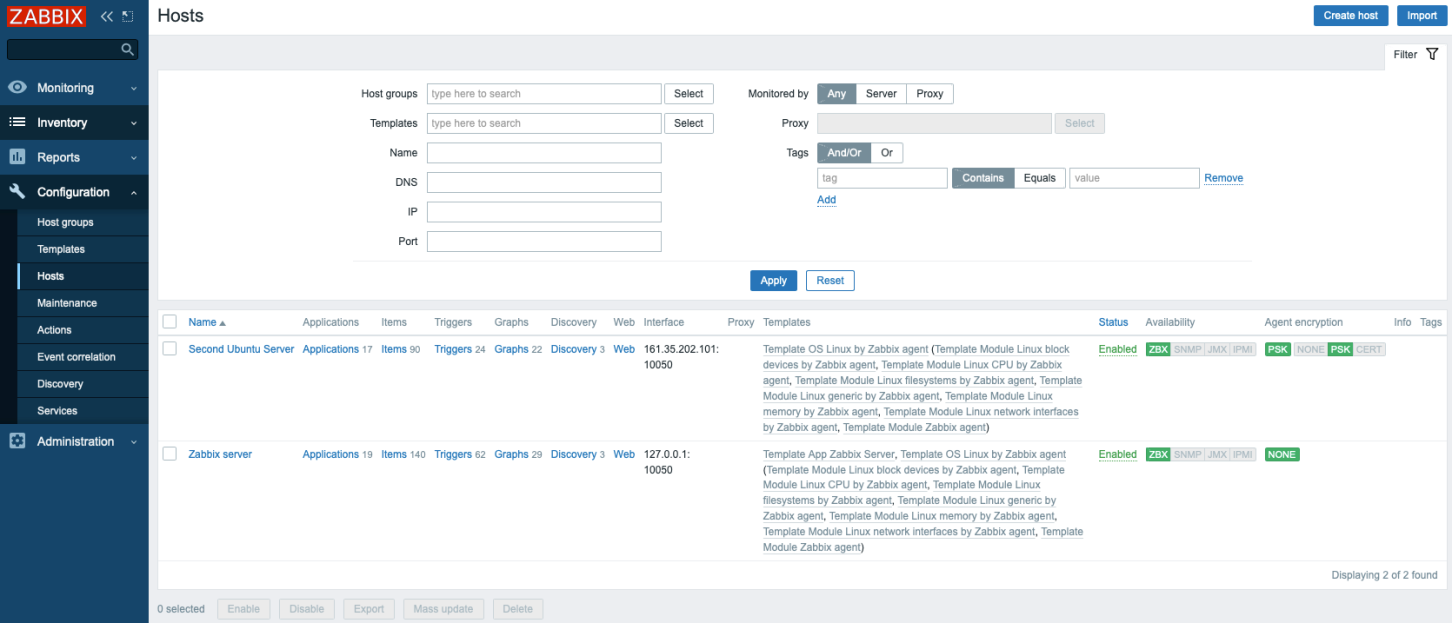
Nhập Template OS Linux by Zabbix agentvào trường **Tìm kiếm** và sau đó chọn nó từ danh sách để thêm mẫu này vào máy chủ lưu trữ.

Tiếp theo, điều hướng đến tab **Mã hóa .**Chọn **PSK** cho cả **Kết nối với máy chủ** và **Kết nối từ máy chủ** . Sau đó, đặt **danh tính PSK** thành PSK 001, là giá trị của cài đặt **TLSPSKIdentity** của tác nhân Zabbix mà bạn đã định cấu hình trước đó. Sau đó, đặt giá trị **PSK** thành khóa bạn đã tạo cho đại lý Zabbix. Nó là một trong những tập tin được lưu trữ /etc/zabbix/zabbix\_agentd.psktrên máy đại lý.



Cuối cùng, nhấp vào nút **Thêm** ở cuối biểu mẫu để tạo máy chủ lưu trữ.

Bạn sẽ thấy máy chủ mới của mình trong danh sách. Chờ một phút và tải lại trang sẽ thấy các nhãn màu xanh lục cho biết mọi thứ đang hoạt động tốt và kết nối đã được mã hóa.



Nếu bạn có thêm máy chủ cần theo dõi, hãy đăng nhập vào từng máy chủ, cài đặt tác nhân Zabbix, tạo PSK, định cấu hình tác nhân và thêm máy chủ vào giao diện web theo các bước tương tự bạn đã làm để thêm máy chủ lưu trữ đầu tiên của mình.

Máy chủ Zabbix hiện đang giám sát máy chủ Ubuntu thứ hai của bạn. Bây giờ, hãy thiết lập thông báo qua email để được thông báo về các vấn đề.

**Bước 8 - Định cấu hình thông báo qua email**

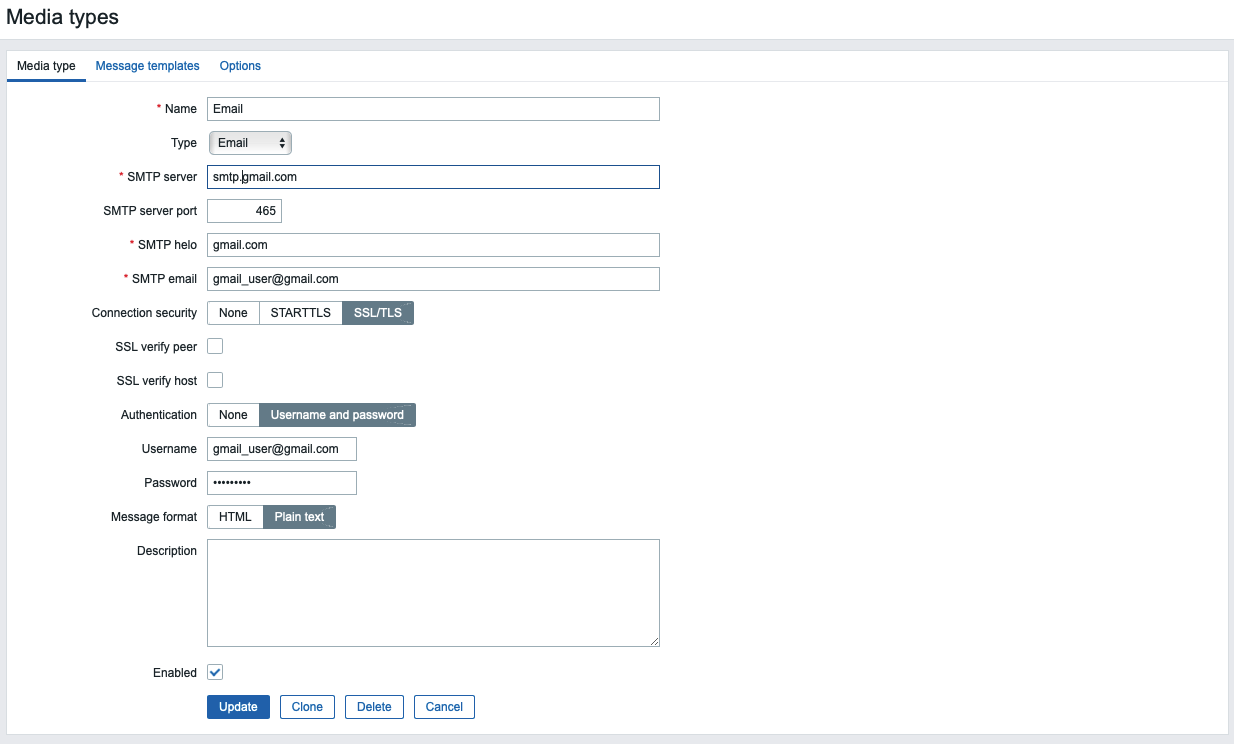
Zabbix tự động hỗ trợ nhiều loại thông báo: email, [OTRS](https://otrs.com/) , [Slack](https://slack.com/) , [Telegram](https://telegram.org/) , SMS,… Bạn có thể xem danh sách đầy đủ các tích hợp [tại trang web Zabbix](https://www.zabbix.com/integrations?cat=notifications_alerting) .

Ví dụ, hướng dẫn này sẽ định cấu hình thông báo cho loại phương tiện **Email** .

Nhấp vào **Quản trị** , sau đó nhấp vào **Loại phương tiện** trong thanh điều hướng bên trái. Bạn sẽ thấy danh sách tất cả các loại phương tiện. Có hai tùy chọn cấu hình trước cho email: cho thông báo văn bản thuần túy và cho thông báo HTML. Trong hướng dẫn này, bạn sẽ sử dụng thông báo văn bản thuần túy. Nhấp vào **Email** .

Điều chỉnh các tùy chọn SMTP theo cài đặt được cung cấp bởi dịch vụ email của bạn. Hướng dẫn này sử dụng các khả năng SMTP của Gmail để thiết lập thông báo qua email; nếu bạn muốn biết thêm thông tin về cách thiết lập này, hãy xem [Cách sử dụng Máy chủ SMTP của Google](https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-use-google-s-smtp-server) .

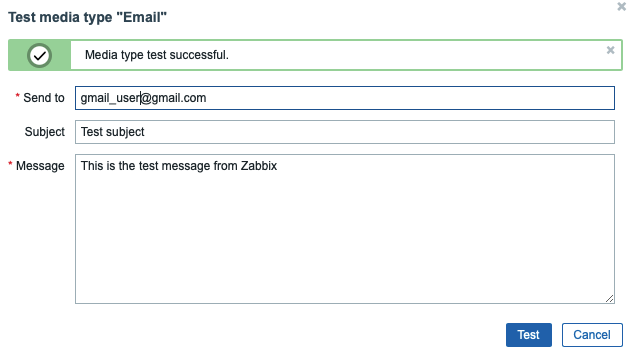
Nếu bạn đang sử dụng Gmail, hãy nhập smtp.gmail.comcho trường **máy chủ SMTP** , 465cho trường **cổng máy chủ SMTP** , gmail.comcho **helo SMTP** và email của bạn cho email **SMTP** . Sau đó chọn **SSL / TLS** cho **Bảo mật kết nối** và **Tên người dùng và mật khẩu** để **Xác thực** . Nhập địa chỉ Gmail của bạn làm **Tên người dùng** và Mật khẩu ứng dụng bạn đã tạo từ tài khoản Google của mình làm **Mật khẩu** .



Trên tab **Mẫu tin nhắn , bạn có thể xem danh sách các tin nhắn được xác định trước cho các loại thông báo khác nhau.**Cuối cùng, nhấp vào nút **Cập nhật** ở cuối biểu mẫu để cập nhật thông số email.

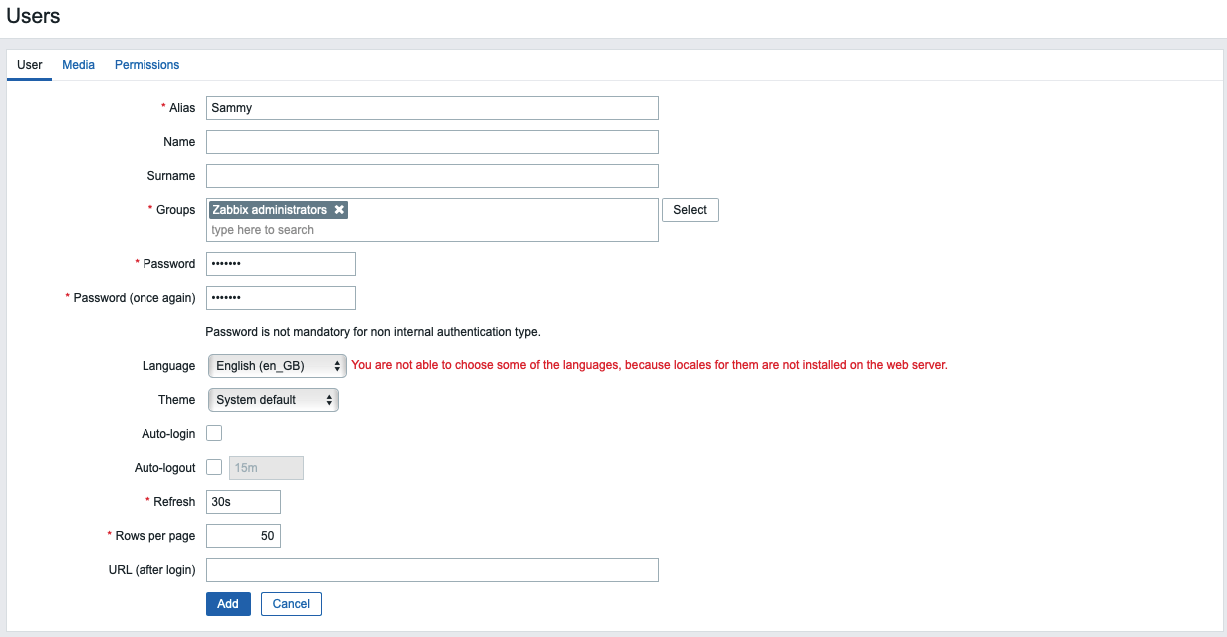
Bây giờ bạn có thể thử nghiệm gửi thông báo. Để thực hiện việc này, hãy nhấp vào liên kết **Kiểm tra** được gạch chân trong dòng tương ứng.

Bạn sẽ thấy một cửa sổ bật lên. Nhập địa chỉ email của bạn vào trường **Gửi tới** và nhấp vào nút **Kiểm tra** . Bạn sẽ thấy thông báo về việc gửi thành công và bạn sẽ nhận được thông báo kiểm tra.



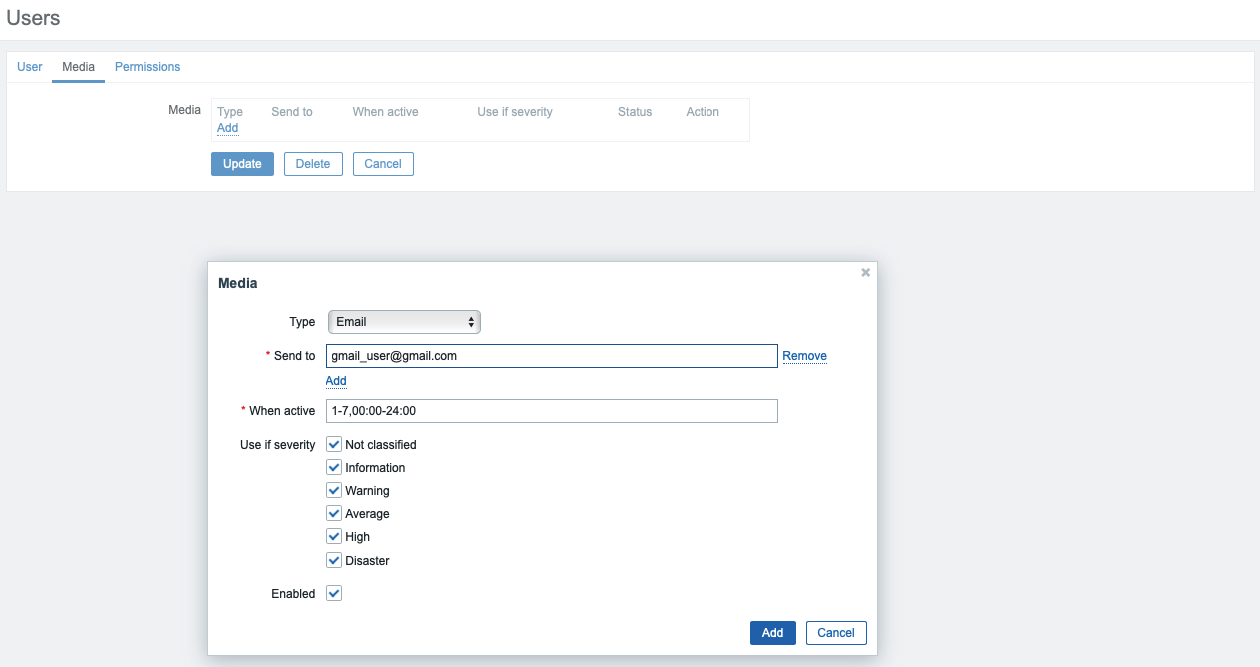
Đóng cửa sổ bật lên bằng cách nhấp vào nút **Hủy** .

Bây giờ, hãy tạo một người dùng mới. Nhấp vào **Quản trị** , sau đó nhấp vào **Người dùng** trong thanh điều hướng bên trái. Bạn sẽ thấy danh sách người dùng. Sau đó nhấp vào nút **Tạo người dùng** ở góc trên cùng bên phải màn hình. Thao tác này sẽ mở trang cấu hình người dùng:



Nhập tên người dùng mới vào trường **Bí danh** và thiết lập mật khẩu mới. Tiếp theo, thêm người dùng vào nhóm của quản trị viên. Nhập Zabbix administratorsvào trường **Nhóm** và chọn nó từ danh sách được đề xuất.

Khi bạn đã thêm nhóm, hãy nhấp vào tab **Phương tiện** và nhấp vào liên kết **Thêm** được gạch chân (không phải nút **Thêm** bên dưới). Bạn sẽ thấy một cửa sổ bật lên.



Chọn tùy chọn **Email** từ **loại** thả xuống. Nhập địa chỉ email của bạn vào trường **Gửi tới** . Bạn có thể để phần còn lại của các tùy chọn ở giá trị mặc định. Nhấp vào nút **Thêm** ở dưới cùng để gửi.

Bây giờ điều hướng đến tab **Quyền .**Chọn **Zabbix Super Admin** từ menu thả xuống **Loại người dùng .**

Cuối cùng, nhấp vào nút **Thêm** ở cuối biểu mẫu để tạo người dùng.

Bây giờ bạn cần bật thông báo. Nhấp vào tab **Cấu hình và sau đó nhấp vào Hành động** trong thanh điều hướng bên trái. Bạn sẽ thấy một hành động được định cấu hình trước, hành động này chịu trách nhiệm gửi thông báo đến tất cả các quản trị viên Zabbix. Bạn có thể xem lại và thay đổi cài đặt bằng cách nhấp vào tên của nó. Đối với mục đích của hướng dẫn này, hãy sử dụng các tham số mặc định. Để kích hoạt hành động, hãy nhấp vào liên kết Đã vô hiệu hóa màu đỏ **trong** cột **Trạng thái** .

Bây giờ bạn đã sẵn sàng để nhận thông báo. Trong bước tiếp theo, bạn sẽ tạo một thông báo để kiểm tra thiết lập thông báo của mình.

**Bước 9 - Tạo thông báo kiểm tra**

Trong bước này, bạn sẽ tạo một cảnh báo kiểm tra để đảm bảo mọi thứ đều được kết nối. Theo mặc định, Zabbix theo dõi dung lượng ổ đĩa trống trên máy chủ của bạn. Nó tự động phát hiện tất cả các ổ gắn kết và thêm các kiểm tra tương ứng. Khám phá này được thực hiện mỗi giờ, vì vậy bạn cần đợi một lúc để thông báo được kích hoạt.

Tạo một tệp tạm thời đủ lớn để kích hoạt cảnh báo sử dụng hệ thống tệp của Zabbix. Để thực hiện việc này, hãy đăng nhập vào máy chủ Ubuntu thứ hai của bạn nếu bạn chưa kết nối:

1. ssh sammy@second\_ubuntu\_server\_ip\_address

Sao chép

Tiếp theo, xác định bạn có bao nhiêu dung lượng trống trên máy chủ. Bạn có thể sử dụng dflệnh để tìm hiểu:

1. df -h

Sao chép

Lệnh dfsẽ báo cáo việc sử dụng không gian đĩa của hệ thống tệp của bạn và -hsẽ làm cho đầu ra có thể đọc được. Bạn sẽ thấy đầu ra như sau:

Output

Filesystem Size Used Avail Use% Mounted on

/dev/vda1 78G 1.4G 77G 2% /

Trong trường hợp này, dung lượng trống là **77G** . Không gian trống của bạn có thể khác nhau.

Sử dụng fallocatelệnh cho phép bạn phân bổ trước hoặc phân bổ không gian cho một tệp, để tạo một tệp chiếm hơn 80% dung lượng đĩa có sẵn. Điều này sẽ đủ để kích hoạt cảnh báo:

1. fallocate -l 70G /tmp/temp.img

Sao chép

Sau khoảng một giờ, Zabbix sẽ kích hoạt cảnh báo về dung lượng ổ đĩa trống và sẽ chạy hành động bạn đã định cấu hình, gửi tin nhắn thông báo. Bạn có thể kiểm tra hộp thư đến của mình để tìm thư từ máy chủ Zabbix. Bạn sẽ thấy một thông báo như:

Problem started at 09:49:08 on 2020.06.12

Problem name: /: Disk space is low (used > 80%)

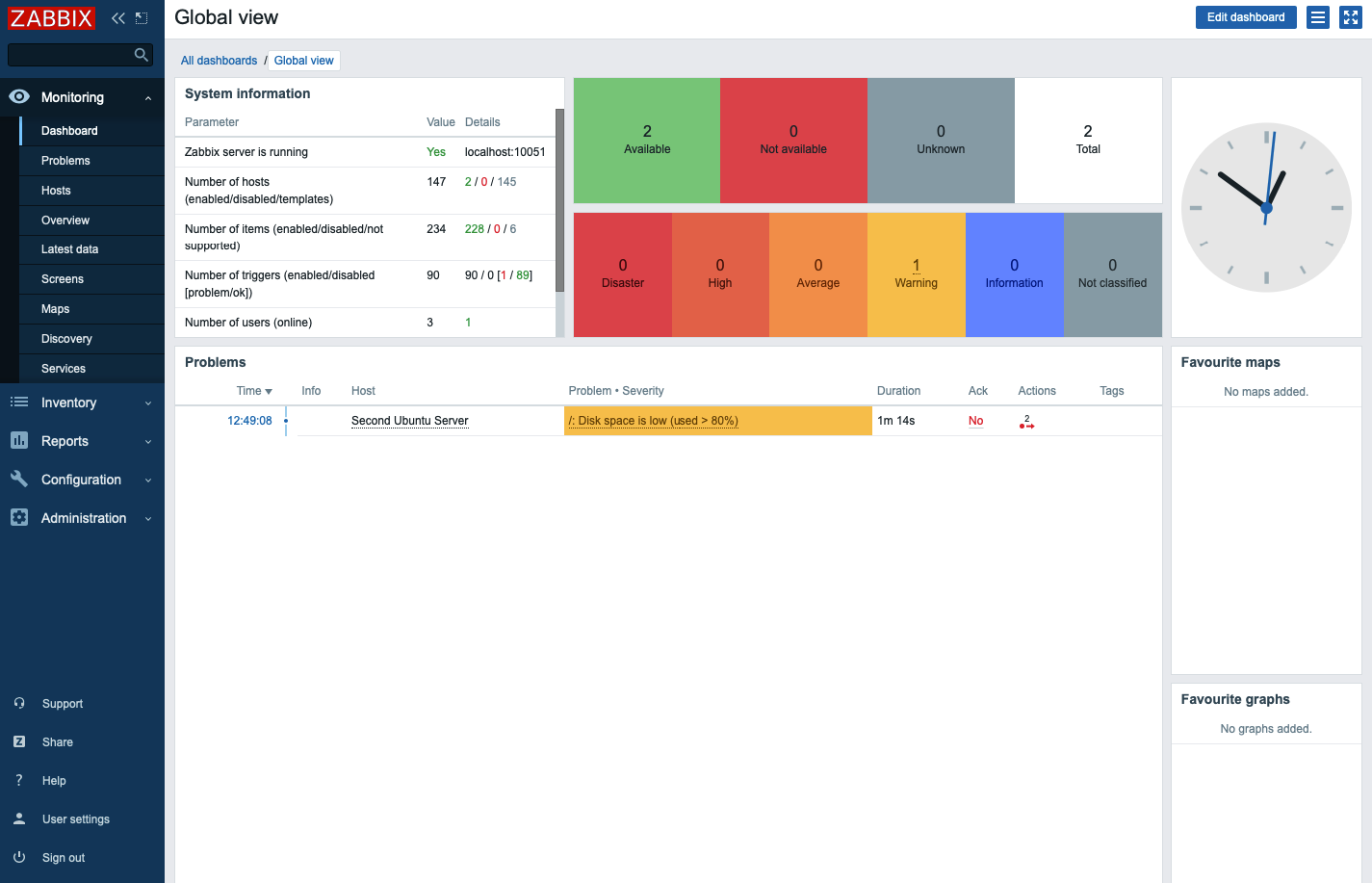
Host: Second Ubuntu Server

Severity: Warning

Operational data: Space used: 71.34 GB of 77.36 GB (92.23 %)

Original problem ID: 106

Bạn cũng có thể điều hướng đến tab **Giám sát và sau đó là Trang tổng quan** để xem thông báo và chi tiết của nó.



Bây giờ bạn biết các cảnh báo đang hoạt động, hãy xóa tệp tạm thời bạn đã tạo để bạn có thể lấy lại dung lượng đĩa của mình:

1. rm -f /tmp/temp.img

Sao chép

Sau một phút, Zabbix sẽ gửi thông báo khôi phục và cảnh báo sẽ biến mất khỏi trang tổng quan chính.