**Phương án kỹ thuật hệ thống monitor sử dụng Zabbix Server**

Version 1.1

Ngày:23/04/2019

Mục Lục

[**1.** **Giới thiệu** 3](#_Toc8292970)

[**1.1** **Hiện trạng** 3](#_Toc8292971)

[**1.2** **Mục đích tài liệu** 3](#_Toc8292972)

[**1.3** **Đối tượng** 3](#_Toc8292973)

[**1.4** **Tài liệu tham khảo** 3](#_Toc8292974)

[**2.** **Phương án kỹ thuật** 3](#_Toc8292975)

[**2.1** **Chức năng hệ thống Zabbix Server** 3](#_Toc8292976)

[**2.2** **Mô hình triển khai** 3](#_Toc8292977)

[**2.3** **Thông tin server và cấu hình yêu cầu cho server** 4](#_Toc8292978)

[**2.3.1** **Hệ điều hành** 4](#_Toc8292979)

[**2.3.2** **Môi trường cần thiết** 4](#_Toc8292980)

[**2.4** **Cài đặt phía Zabbix server** 5](#_Toc8292981)

[**2.4.1** **Cài MySQL (mariadb)** 5](#_Toc8292982)

[**2.4.2** **Cài đặt Zabbix server** 5](#_Toc8292983)

[**2.4.3** **Cài đặt Telegram** 9](#_Toc8292984)

[**2.5** **Cài đặt phía Client** 11](#_Toc8292985)

[**2.5.1** **Cài đặt Zabbix agent** 11](#_Toc8292986)

[**2.5.2** **Cài đặt SNMP** 15](#_Toc8292987)

[**2.5.3** **Cài đặt và cấu hình JMX** 18](#_Toc8292988)

[**2.5.4** **Cài đặt và cấu hình IPMI** 18](#_Toc8292989)

[**3.** **Hướng dẫn vận hành** 18](#_Toc8292990)

[**3.1** **Định nghĩa các thành phần zabbix server** 18](#_Toc8292991)

[**3.2** **Hướng dẫn cấu hình Tạo Actions** 19](#_Toc8292992)

[**3.3** **Các lệnh cơ bản trong quá trình vận hành** 29](#_Toc8292993)

1. **Giới thiệu**
   1. **Hiện trạng**

Hiện tại các hệ thống monitor các dịch vụ đang cảnh báo qua các kênh prtg, mail, telegram khá là đầy đủ nhưng nhiều khi chưa được thuận tiện. Cảnh báo qua prtg cảnh báo qua mail và sms nhưng chưa có cảnh báo qua telegram và chưa vẽ được Dashboard trực quan nên em đưa thêm phương án monitor sử dụng Zabbix Server.

* 1. **Mục đích tài liệu**

Đưa ra giải pháp triển khai thêm hệ thống monitor sử dụng zabbix server

Tài liệu này mô tả thao tác triển khai và vận hành hệ thống monitor sử dụng zabbix server.

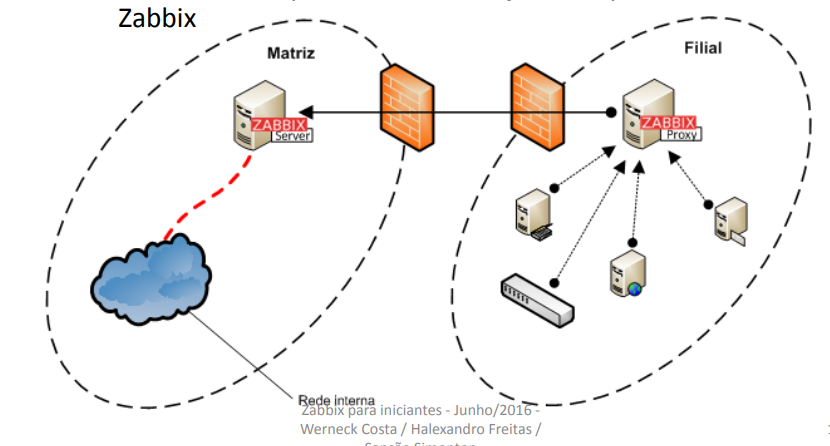
* 1. **Đối tượng**

Đối tượng sử dụng: Kỹ sư hệ thống, Kỹ sư triển khai.

* 1. **Tài liệu tham khảo**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Code** | **Name of documents** |
| 1 | Document | https://www.zabbix.com/documentation |
| 2 | Template tham khảo | [https://share.zabbix.com](https://share.zabbix.com/) |
| 3 | Item support | <https://www.zabbix.com/documentation/4.2/manual/config/items/itemtypes/zabbix_agent#supported_item_keys> |

1. **Phương án kỹ thuật**
   1. **Chức năng hệ thống Zabbix Server**
   2. **Mô hình triển khai**



*Hình 1: Mô hình triển khai hệ thống Zabbix Server*

* Hệ thống bao gồm phía server cài đặt Zabbix server, Mariadb còn phía client cài Zabbix agent hoặc SNMP.
* Zabbix server cài đặt các module zabbix-server-mysql, zabbix-proxy-mysql, zabbix-web-mysql, mariadb…
* Mariadb lưu thông tin các cảnh báo, trạng thái, các template...
  1. **Thông tin server và cấu hình yêu cầu cho server**
     1. **Hệ điều hành**
* CentOS 7.6 (Core)
  + 1. **Môi trường cần thiết**
* Đồng bộ NTP
* Disable SELinux
* Configure hostname

yum install -y ntp && ntpdate pool.ntp.org && systemctl enable ntpd && systemctl start ntpd

sed -i 's/SELINUX=.\*/SELINUX=

/g' /etc/selinux/config  
setenforce 0

* Update

yum update -y

* Reboot

Reboot

* + 1. **Thông mạng**
* Từ Server Zabbix thông mạng tới Client port 10050 (khi cài zabbix agent) và thông mạng từ client tới Server Zabbix port 10051
* Từ Server Zabbix thông mạng tới Client port 161 khi dùng SNMP
* Từ Server Zabbix thông mạng tới Client port 12345 khi dùng JMX
* Từ Server Zabbix thông mạng tới Client port 623 khi dùng IPMI
* Trường hợp Enable Firewalld

firewall-cmd --add-service={http,https} --permanent  
firewall-cmd --add-port={10051/tcp,10050/tcp} –permanent

firewall-cmd --reload  
firewall-cmd --list-all

* 1. **Cài đặt phía Zabbix server**
     1. **Cài MySQL (mariadb)**

yum -y install mariadb-server mariadb mariadb-devel

* Start and enable Mariadb (MySQL)

systemctl start mariadb.service

systemctl enable mariadb.service

* Cấu hình

mysql\_secure\_installation

* + 1. **Cài đặt Zabbix server**
* Thêm Zabbix repository

rpm -ivh https://repo.zabbix.com/zabbix/4.2/rhel/7/x86\_64/zabbix-release-4.2-1.el7.noarch.rpm

yum-config-manager --enable rhel-7-server-optional-rpms

* Note: Nếu gặp lỗi have provide yum-config-manager: command not found

Thì cài gói yum-utils:

yum -y install yum-utils

* Cài đặt module zabbix-server-mysql

yum install zabbix-server-mysql

* Cài đặt module zabbix-proxy-mysql

yum install zabbix-proxy-mysql

* Cài đặt module zabbix-web-mysql

yum install zabbix-web-mysql

* Tạo user zabbix

mysql –uroot -p

grant all privileges on zabbix.\* to zabbix@localhost identified by 'password';

grant all privileges on zabbix.\* to zabbix@'%' identified by 'password';

* Import database zabbix

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

* Cấu hình Zabbix server

vi /etc/zabbix/zabbix\_server.conf

DBHost=localhost

DBName=zabbix

DBUser=zabbix

DBPassword=password

* Generate a PSK:

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

* Start/stop Zabbix server

systemctl enable zabbix-server

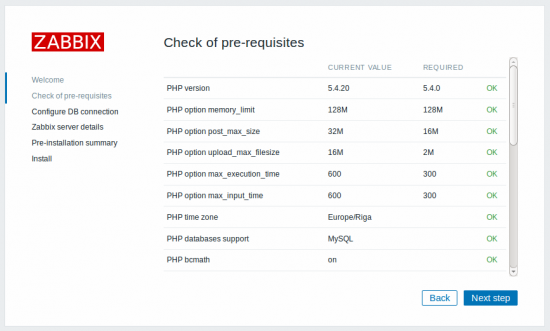
systemctl start zabbix-server

systemctl stop zabbix-server

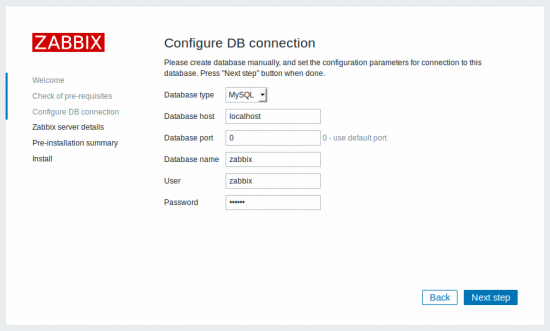
Bước 1: Truy cập vào zabbix server: http://<IP zabbix server>/zabbix



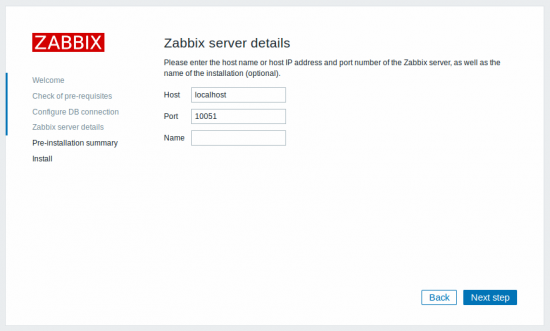
Bước 2: Kiểm tra cấu hình php



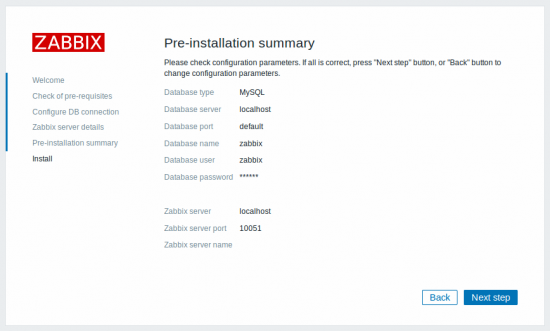
Bước 3: Nhập kết nối tới database



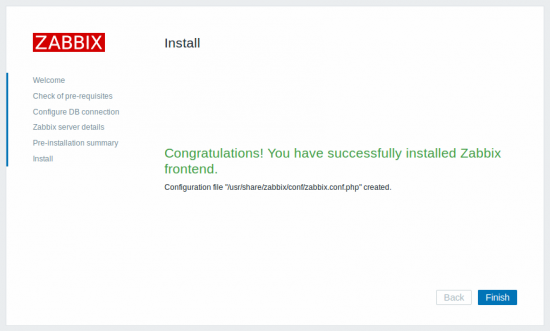
Bước 4: Cấu hình thông tin host



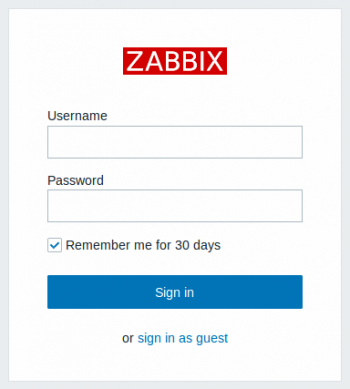
Bước 5: Review phần cấu hình



Bước 6: Cài đặt thành công



Bước 7: Login vào hệ thống username là **Admin**, password **zabbix**



Mặc định thì zabbix sẽ sử dụng apache làm webserver cấu hình: cd /etc/httpd/conf.d

vi zabbix.conf

#

# Zabbix monitoring system php web frontend

#

Alias /zabbix /usr/share/zabbix

<Directory "/usr/share/zabbix">

Options FollowSymLinks

AllowOverride None

Require all granted

<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/Riga

</IfModule>

</Directory>

<Directory "/usr/share/zabbix/conf">

Require all denied

</Directory>

<Directory "/usr/share/zabbix/app">

Require all denied

</Directory>

<Directory "/usr/share/zabbix/include">

Require all denied

</Directory>

<Directory "/usr/share/zabbix/local">

Require all denied

</Directory>

Nếu muốn sử dụng nginx làm web server ta cấu hình như sau:

vi /etc/php.ini tăng lên gấp đôi

max\_execution\_time = 300

max\_input\_time = 300

post\_max\_size = 16M

vi /etc/nginx/conf.d/zabbix.conf

server {

listen 80;

server\_name zabbix.vivas.vn;

root /usr/share/zabbix;

index index.html index.php;

client\_max\_body\_size 5m;

client\_body\_buffer\_size 128k;

access\_log /var/log/nginx/access\_zabbix.log main;

error\_log /var/log/nginx/error\_zabbix.log error;

location ~ \.php {

include fastcgi\_params;

try\_files $uri =404;

fastcgi\_split\_path\_info ^(.+\.php)(/.+)$;

fastcgi\_pass unix:/var/run/php-zabbix.socket;

fastcgi\_index index.php;

fastcgi\_param SCRIPT\_FILENAME $document\_root$fastcgi\_script\_name;

include fastcgi\_params;

fastcgi\_param SCRIPT\_NAME $fastcgi\_script\_name;

}

location ~\* \.(jpg|jpeg|png|gif|css|js|ico)$ {

expires max;

log\_not\_found off;

}

location ~ /\.ht {

deny all;

}

location ~ /\. {

deny all;

}

}

mkdir /var/lib/php/zabbix\_php-fpm

chmod 770 /var/lib/php/zabbix\_php-fpm/

chown root:nginx /var/lib/php/zabbix\_php-fpm/

vi /etc/php-fpm.d/zabbix.conf

; Start a new pool named 'zabbix'.

[zabbix]

; The address on which to accept FastCGI requests.

; Valid syntaxes are:

;   'ip.add.re.ss:port'    - to listen on a TCP socket to a specific address on

;                            a specific port;

;   'port'                 - to listen on a TCP socket to all addresses on a

;                            specific port;

;   '/path/to/unix/socket' - to listen on a unix socket.

; Note: This value is mandatory.

listen = /var/run/php-zabbix.socket

; Set listen(2) backlog. A value of '-1' means unlimited.

; Default Value: -1

;listen.backlog = -1

; List of ipv4 addresses of FastCGI clients which are allowed to connect.

; Equivalent to the FCGI\_WEB\_SERVER\_ADDRS environment variable in the original

; PHP FCGI (5.2.2+). Makes sense only with a tcp listening socket. Each address

; must be separated by a comma. If this value is left blank, connections will be

; accepted from any ip address.

; Default Value: any

;listen.allowed\_clients = 127.0.0.1

; Set permissions for unix socket, if one is used. In Linux, read/write

; permissions must be set in order to allow connections from a web server. Many

; BSD-derived systems allow connections regardless of permissions.

; Default Values: user and group are set as the running user

;                 mode is set to 0666

listen.owner = nginx

listen.group = nginx

listen.mode = 0666

; Unix user/group of processes

; Note: The user is mandatory. If the group is not set, the default user's group

;       will be used.

; RPM: apache Choosed to be able to access some dir as httpd

user = nginx

; RPM: Keep a group allowed to write in log dir.

group = nginx

; Choose how the process manager will control the number of child processes.

; Possible Values:

;   static  - a fixed number (pm.max\_children) of child processes;

;   dynamic - the number of child processes are set dynamically based on the

;             following directives:

;             pm.max\_children      - the maximum number of children that can

;                                    be alive at the same time.

;             pm.start\_servers     - the number of children created on startup.

;             pm.min\_spare\_servers - the minimum number of children in 'idle'

;                                    state (waiting to process). If the number

;                                    of 'idle' processes is less than this

;                                    number then some children will be created.

;             pm.max\_spare\_servers - the maximum number of children in 'idle'

;                                    state (waiting to process). If the number

;                                    of 'idle' processes is greater than this

;                                    number then some children will be killed.

; Note: This value is mandatory.

pm = dynamic

; The number of child processes to be created when pm is set to 'static' and the

; maximum number of child processes to be created when pm is set to 'dynamic'.

; This value sets the limit on the number of simultaneous requests that will be

; served. Equivalent to the ApacheMaxClients directive with mpm\_prefork.

; Equivalent to the PHP\_FCGI\_CHILDREN environment variable in the original PHP

; CGI.

; Note: Used when pm is set to either 'static' or 'dynamic'

; Note: This value is mandatory.

pm.max\_children = 50

; The number of child processes created on startup.

; Note: Used only when pm is set to 'dynamic'

; Default Value: min\_spare\_servers + (max\_spare\_servers - min\_spare\_servers) / 2

pm.start\_servers = 5

; The desired minimum number of idle server processes.

; Note: Used only when pm is set to 'dynamic'

; Note: Mandatory when pm is set to 'dynamic'

pm.min\_spare\_servers = 5

; The desired maximum number of idle server processes.

; Note: Used only when pm is set to 'dynamic'

; Note: Mandatory when pm is set to 'dynamic'

pm.max\_spare\_servers = 35

; The number of requests each child process should execute before respawning.

; This can be useful to work around memory leaks in 3rd party libraries. For

; endless request processing specify '0'. Equivalent to PHP\_FCGI\_MAX\_REQUESTS.

; Default Value: 0

;pm.max\_requests = 500

; The URI to view the FPM status page. If this value is not set, no URI will be

; recognized as a status page. By default, the status page shows the following

; information:

;   accepted conn    - the number of request accepted by the pool;

;   pool             - the name of the pool;

;   process manager  - static or dynamic;

;   idle processes   - the number of idle processes;

;   active processes - the number of active processes;

;   total processes  - the number of idle + active processes.

; The values of 'idle processes', 'active processes' and 'total processes' are

; updated each second. The value of 'accepted conn' is updated in real time.

; Example output:

;   accepted conn:   12073

;   pool:             www

;   process manager:  static

;   idle processes:   35

;   active processes: 65

;   total processes:  100

; By default the status page output is formatted as text/plain. Passing either

; 'html' or 'json' as a query string will return the corresponding output

; syntax. Example:

;

;

;

; Note: The value must start with a leading slash (/). The value can be

;       anything, but it may not be a good idea to use the .php extension or it

;       may conflict with a real PHP file.

; Default Value: not set

;pm.status\_path = /status

; The ping URI to call the monitoring page of FPM. If this value is not set, no

; URI will be recognized as a ping page. This could be used to test from outside

; that FPM is alive and responding, or to

; - create a graph of FPM availability (rrd or such);

; - remove a server from a group if it is not responding (load balancing);

; - trigger alerts for the operating team (24/7).

; Note: The value must start with a leading slash (/). The value can be

;       anything, but it may not be a good idea to use the .php extension or it

;       may conflict with a real PHP file.

; Default Value: not set

;ping.path = /ping

; This directive may be used to customize the response of a ping request. The

; response is formatted as text/plain with a 200 response code.

; Default Value: pong

;ping.response = pong

; The timeout for serving a single request after which the worker process will

; be killed. This option should be used when the 'max\_execution\_time' ini option

; does not stop script execution for some reason. A value of '0' means 'off'.

; Available units: s(econds)(default), m(inutes), h(ours), or d(ays)

; Default Value: 0

;request\_terminate\_timeout = 0

; The timeout for serving a single request after which a PHP backtrace will be

; dumped to the 'slowlog' file. A value of '0s' means 'off'.

; Available units: s(econds)(default), m(inutes), h(ours), or d(ays)

; Default Value: 0

;request\_slowlog\_timeout = 0

; The log file for slow requests

; Default Value: not set

; Note: slowlog is mandatory if request\_slowlog\_timeout is set

slowlog = /var/log/php-fpm/zabbix-slow.log

; Set open file descriptor rlimit.

; Default Value: system defined value

;rlimit\_files = 1024

; Set max core size rlimit.

; Possible Values: 'unlimited' or an integer greater or equal to 0

; Default Value: system defined value

;rlimit\_core = 0

; Chroot to this directory at the start. This value must be defined as an

; absolute path. When this value is not set, chroot is not used.

; Note: chrooting is a great security feature and should be used whenever

;       possible. However, all PHP paths will be relative to the chroot

;       (error\_log, sessions.save\_path, ...).

; Default Value: not set

;chroot =

; Chdir to this directory at the start. This value must be an absolute path.

; Default Value: current directory or / when chroot

;chdir = /var/www

; Redirect worker stdout and stderr into main error log. If not set, stdout and

; stderr will be redirected to /dev/null according to FastCGI specs.

; Default Value: no

catch\_workers\_output = yes

; Limits the extensions of the main script FPM will allow to parse. This can

; prevent configuration mistakes on the web server side. You should only limit

; FPM to .php extensions to prevent malicious users to use other extensions to

; exectute php code.

; Note: set an empty value to allow all extensions.

; Default Value: .php

security.limit\_extensions = .php .php3 .php4 .php5

; Pass environment variables like LD\_LIBRARY\_PATH. All $VARIABLEs are taken from

; the current environment.

; Default Value: clean env

;env[HOSTNAME] = $HOSTNAME

;env[PATH] = /usr/local/bin:/usr/bin:/bin

;env[TMP] = /tmp

;env[TMPDIR] = /tmp

;env[TEMP] = /tmp

; Additional php.ini defines, specific to this pool of workers. These settings

; overwrite the values previously defined in the php.ini. The directives are the

; same as the PHP SAPI:

;   php\_value/php\_flag             - you can set classic ini defines which can

;                                    be overwritten from PHP call 'ini\_set'.

;   php\_admin\_value/php\_admin\_flag - these directives won't be overwritten by

;                                     PHP call 'ini\_set'

; For php\_\*flag, valid values are on, off, 1, 0, true, false, yes or no.

; Defining 'extension' will load the corresponding shared extension from

; extension\_dir. Defining 'disable\_functions' or 'disable\_classes' will not

; overwrite previously defined php.ini values, but will append the new value

; instead.

; Default Value: nothing is defined by default except the values in php.ini and

;                specified at startup with the -d argument

;php\_admin\_value[sendmail\_path] = /usr/sbin/sendmail -t -i -f www@my.domain.com

;php\_flag[display\_errors] = off

php\_admin\_value[error\_log] = /var/log/php-fpm/zabbix-error.log

php\_admin\_flag[log\_errors] = on

;php\_admin\_value[memory\_limit] = 128M

; Set session path to a directory owned by process user

php\_value[session.save\_handler] = files

php\_value[session.save\_path] =  /var/lib/php/zabbix\_php-fpm/

Thay vì nó là apache:apache /etc/zabbix/web/

chown nginx:nginx /etc/zabbix/web/

ln -s /usr/share/zabbix /var/www/

service php-fpm restart

service nginx restart

TH nếu quên password của login vào giao diện thì login vào database update:

mysql> use zabbix;  
mysql> update zabbix.users set passwd=md5('zabbix') where alias='Admin';

* + 1. **Cài đặt Telegram**
* Cài đặt Python 3

yum install -y https://centos7.iuscommunity.org/ius-release.rpm

yum install -y python36u python36u-libs python36u-devel python36u-pip

python3.6 –V

mv /usr/bin/python /usr/bin/python2.7.5

ln -fs /usr/bin/python3.6 /usr/bin/python

alternatives --install /usr/bin/python python /usr/bin/python2.7 20000  
alternatives --install /usr/bin/python python /usr/bin/python3.6 20000  
alternatives --test --config python  
alternatives --config python

* Note: Fix lỗi yum

vi /usr/bin/yum

Change:

#!/usr/bin/python

To:

#!/usr/bin/python2.7.5

* Cài đặt Telegram

cd /tmp/

git clone <https://github.com/ableev/Zabbix-in-Telegram.git>

mv \* /usr/lib/zabbix/alertscripts/alertscripts

sudo chmod 775 /usr/lib/zabbix/alertscripts/zbxtg.py

sudo chmod 775 /usr/lib/zabbix/alertscripts/zbxtg\_group.py

sudo chmod 775 /usr/lib/zabbix/alertscripts/ZbxTgDaemon.py

sudo chmod 775 /usr/lib/zabbix/alertscripts/zbxtg\_settings.py

* Tạo chatbot thông qua Telegram
* 
* Mở Telegram, search BotFather

/Start -> /newbot  ->Usernamebot

- Updates

<https://api.telegram.org/bot862468463:AAGRlu9DPawVL-CbKOrCPuSmPDr3kmqihlw/getUpdates>

* Tạo group và add bot vào group

vi usr/local/share/zabbix/alertscripts/zbxtg\_settings.py

tg\_key = "862468463:AAGRlu9DPawVL-CbKOrCPuSmPDr3kmqihlw" # telegram bot api key

zbx\_server = "http://10.84.73.81/zabbix/" # zabbix server full url

zbx\_api\_user = "Admin"

zbx\_api\_pass = "zabbix"

zbx\_db\_host = "localhost"

zbx\_db\_database = "zabbix"

zbx\_db\_user = "zabbix"

zbx\_db\_password = "sdfsg@123"

* Test Bot

<https://api.telegram.org/bot862468463:AAGRlu9DPawVL-CbKOrCPuSmPDr3kmqihlw/getUpdates>

* Test Bot send from script

cd /usr/lib/zabbix/alertscripts

./zbxtg.py "@phuongnthn" "Hello Phương" "Have a nice day"

./zbxtg\_group.py "Vivas Monitoring" "Hi All" "Have a nice day"

* 1. **Cài đặt phía Client**
     1. **Cài đặt Zabbix agent**
* **Trên Linux**
* Cài đặt

rpm -ivh https://repo.zabbix.com/zabbix/4.2/rhel/7/x86\_64/zabbix-release-4.2-1.el7.noarch.rpm

yum install zabbix-agent

systemctl enable zabbix-agent

systemctl start zabbix-agent

* Cấu hình

Mở file config: vi /etc/zabbix/zabbix\_agentd.conf. Thêm vào câu hình

EnableRemoteCommands=1

Server=10.84.73.81

ServerActive=10.84.73.81

# 10.84.73.81: IP server zabbix

HostMetadata=Linux

RefreshActiveChecks=60

HostnameItem=system.hostname

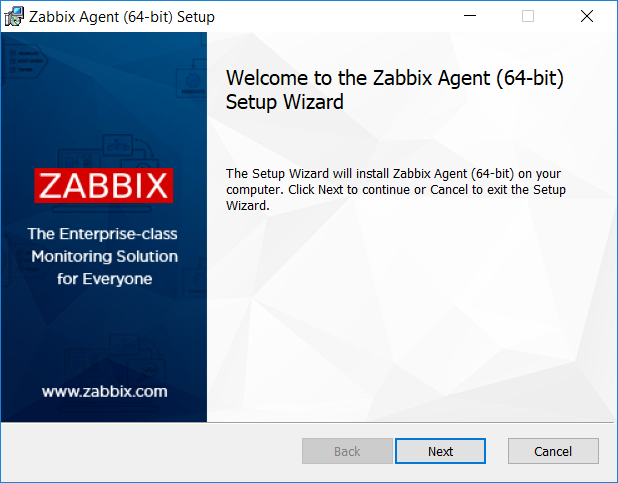
------- Nếu muốn monitor script từ zabbix agent sử dụng:

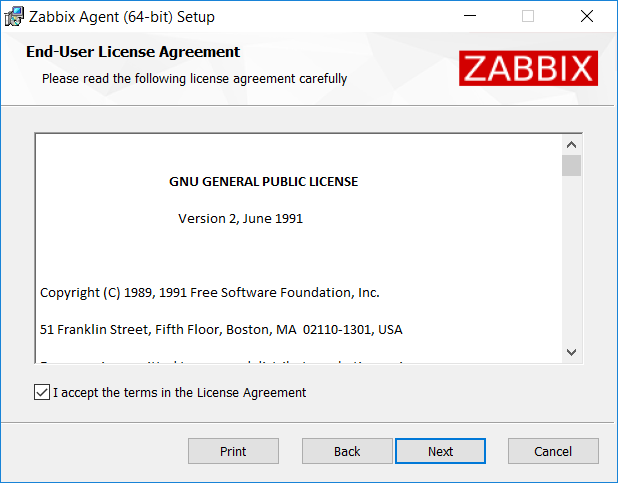
UserParameter=log\_tomcatAdapterSize,/opt/scripts/log\_tomcatAdapterSize.sh

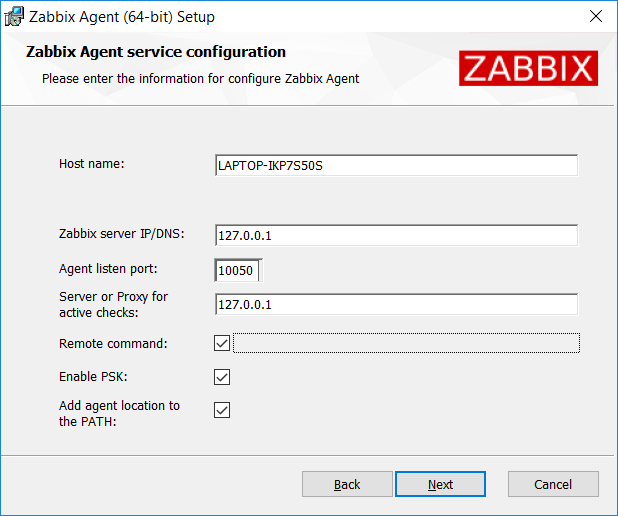
UserParameter=log\_message,/opt/scripts/log\_mess\_size.sh

Sau khi cấu hình xong nhớ restart zabbix server

* **Trên Windows**
* Download: <https://www.zabbix.com/download_agents#tab:42>
* Cài đặt:



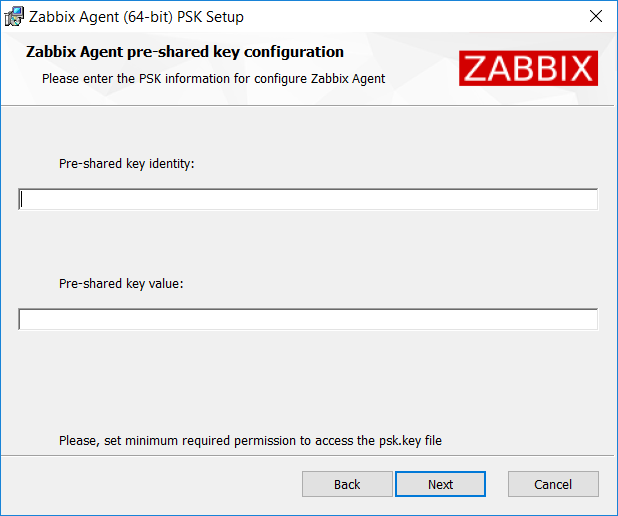




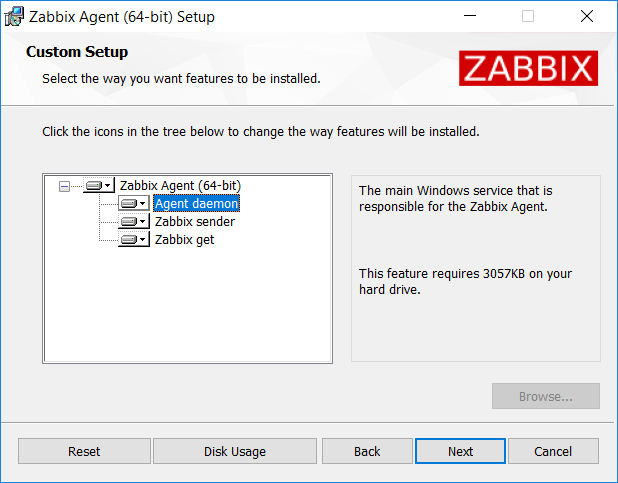
**Chú ý**: Thay IP bằng IP Zabbix Server

Specify the following parameters.

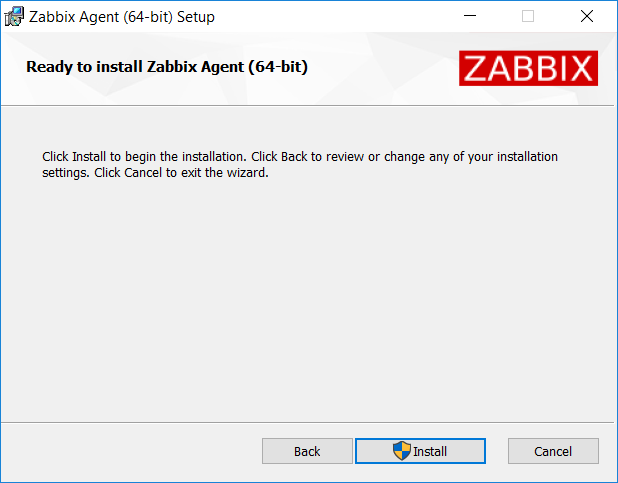
| **Parameter** | **Description** |
| --- | --- |
| Host name | Specify host name. |
| Zabix server IP/DNS | Specify IP/DNS of Zabbix server. |
| Agent listen port | Specify agent listen port (10050 by default). |
| Server or Proxy for active checks | Specify IP/DNS of Zabbix server/proxy for active agent checks. |
| Remote commands | Mark the checkbox to enable remote commands. |
| Enable PSK | Mark the checkbox to enable TLS support via pre-shared keys. |
| Add agent location to the PATH | Add agent location to the PATH variable. |

[](https://www.zabbix.com/documentation/4.2/_detail/manual/installation/install_from_packages/msi0_e.png?id=manual:installation:install_from_packages:win_msi)

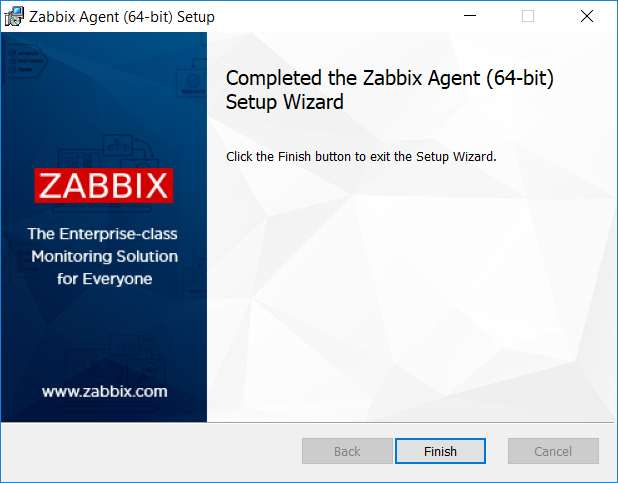
Enter pre-shared key identity and value. This step is only available if you checked Enable PSK in the previous step.

[](https://www.zabbix.com/documentation/4.2/_detail/manual/installation/install_from_packages/msi0_f.png?id=manual:installation:install_from_packages:win_msi)

Select Zabbix components to install - [Zabbix agent daemon](https://www.zabbix.com/documentation/4.2/manual/concepts/agent), [Zabbix sender](https://www.zabbix.com/documentation/4.2/manual/concepts/sender), [Zabbix get](https://www.zabbix.com/documentation/4.2/manual/concepts/get).

[](https://www.zabbix.com/documentation/4.2/_detail/manual/installation/install_from_packages/msi0_g.png?id=manual:installation:install_from_packages:win_msi)

Zabbix components along with the configuration file will be installed in a Zabbix Agent folder in Program Files. zabbix\_agentd.exe will be set up as Windows service with automatic startup.

[](https://www.zabbix.com/documentation/4.2/_detail/manual/installation/install_from_packages/msi0_h.png?id=manual:installation:install_from_packages:win_msi)

* Cấu hình C:\Program Files\Zabbix Agent
* Start trong Services.msc
  + 1. **Cài đặt SNMP**
* **Trên Linux**
* Cài đặt

yum -y install net-snmp net-snmp-utils

systemctl restart snmpd

systemctl enable snmpd

* Cấu hình

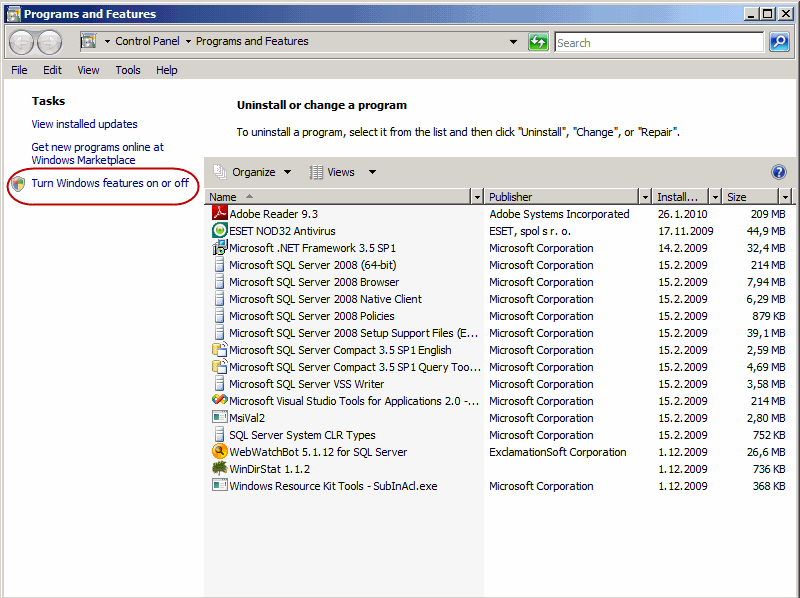
vi /etc/snmp/snmpd.conf

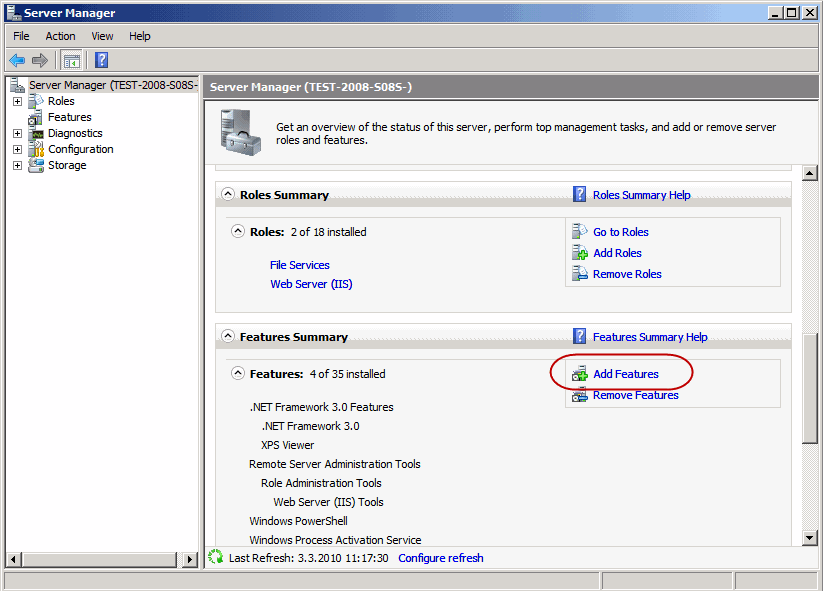
rwcommunity phuongdz@123

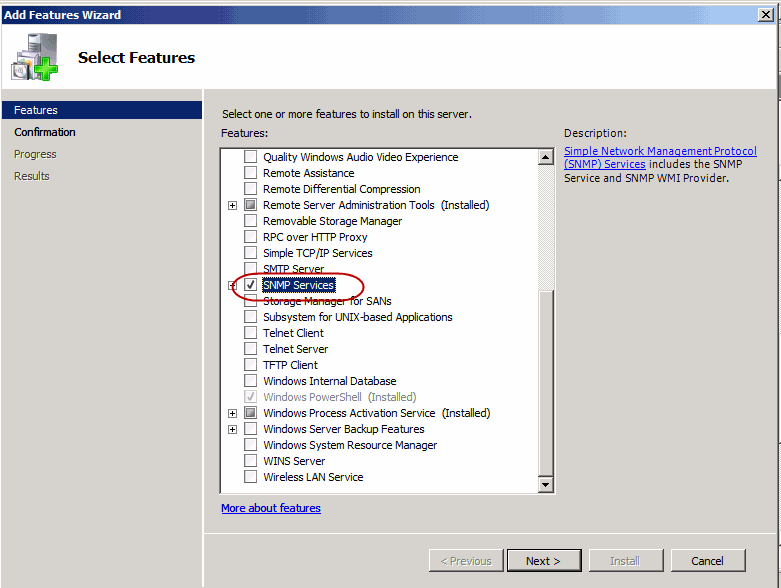
* **Trên Windows**
* Cài đặt

Windows 2008 SNMP Installation

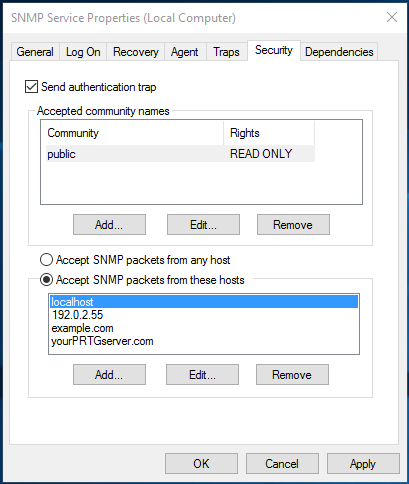
* Click the Start button windows-start-button-2003-2008.gif
* Select "Control Panel"
* Select "Programs and Features"
* Click on "Turn Windows features on or off":



In the "Server Manager" window, click the link "Add Features": ":  


* Chọn "Simple Network Management Protocol (SNMP)":  
  
* Click Next
* Cấu hình

Tạo community string



* + 1. **Cài đặt và cấu hình JMX**

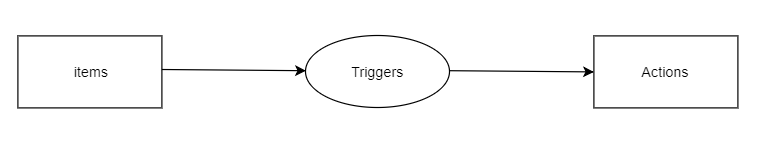
(Updating)

* + 1. **Cài đặt và cấu hình IPMI**

(Updating)

1. **Hướng dẫn vận hành** 
   1. **Định nghĩa các thành phần zabbix server**

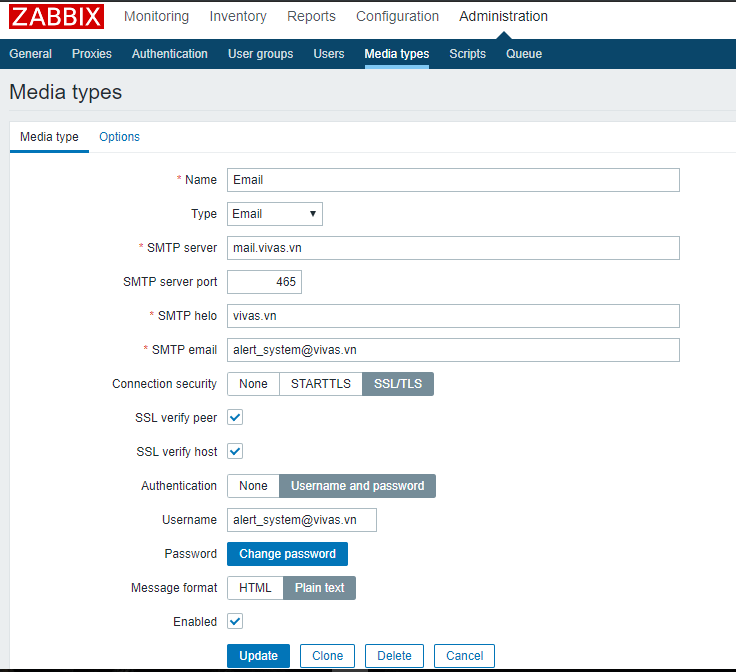
* Host: Thiết bị cần giám sát.
* Group: Nhóm thiết bị cần giám sát có các thuộc tính giống nhau.
* Users and user groups: Tạo User login và phân quyền cho user.
* Item: Một số dữ liệu mà bạn muốn nhận từ máy chủ lưu trữ
* Trigger: Một biểu thức logic xác định một ngưỡng vấn đề. Khi dữ liệu nhận được ở trên ngưỡng, các trình kích hoạt sẽ đi từ 'Ok' sang trạng thái 'Problem'.
* Actions: Dựa vào trigger để đưa ra các action như gửi Email, Telegram, sms…
* Follow thiếp lập cảnh báo và actions



* 1. **Hướng dẫn cấu hình Tạo Actions**

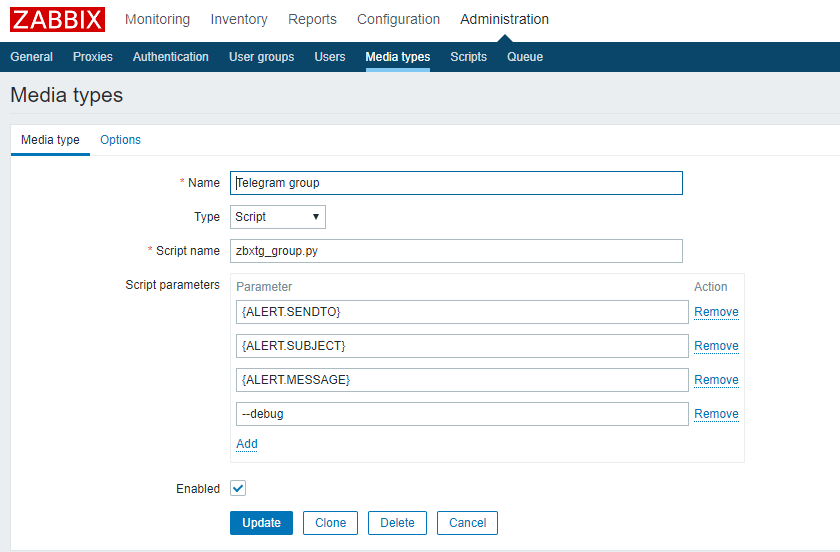
Muốn có cảnh báo qua Email, SMS hoặc Telegram thì phải cấu hình ở Media types trước.

* **Cấu hình Email**
* Go to *Administration → Media types*
* Click on *Create media type* (or click on *E-mail* in the list of pre-defined media types).



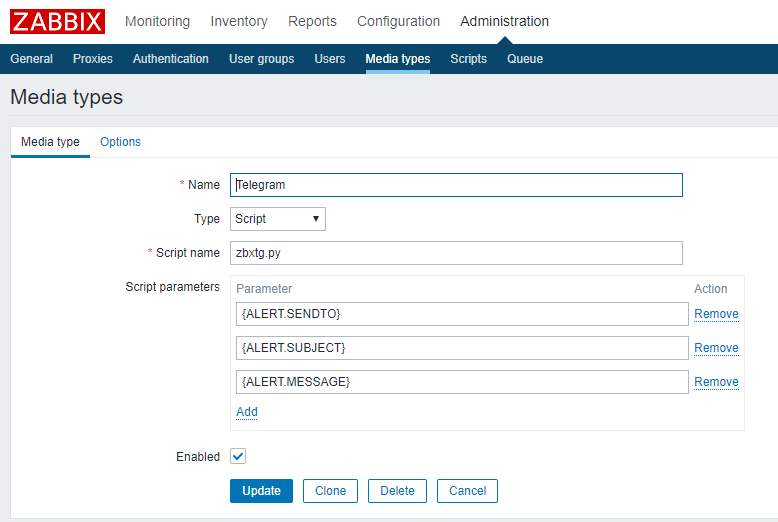
* **Cấu hình Telegram gửi Group**

Vào chọn tương tự như cấu hình email nhưng chọn Script

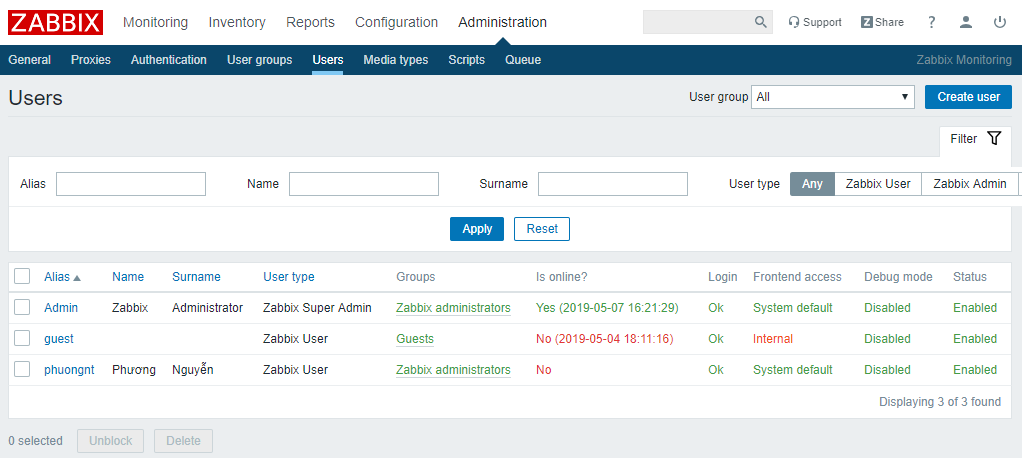


* **Cấu hình Telegram gửi riêng User**

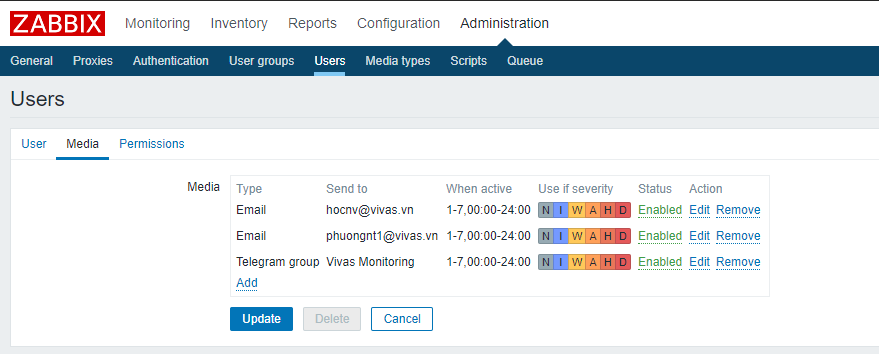
Vào chọn tương tự như cấu hình telegram group nhưng chọn Script khác



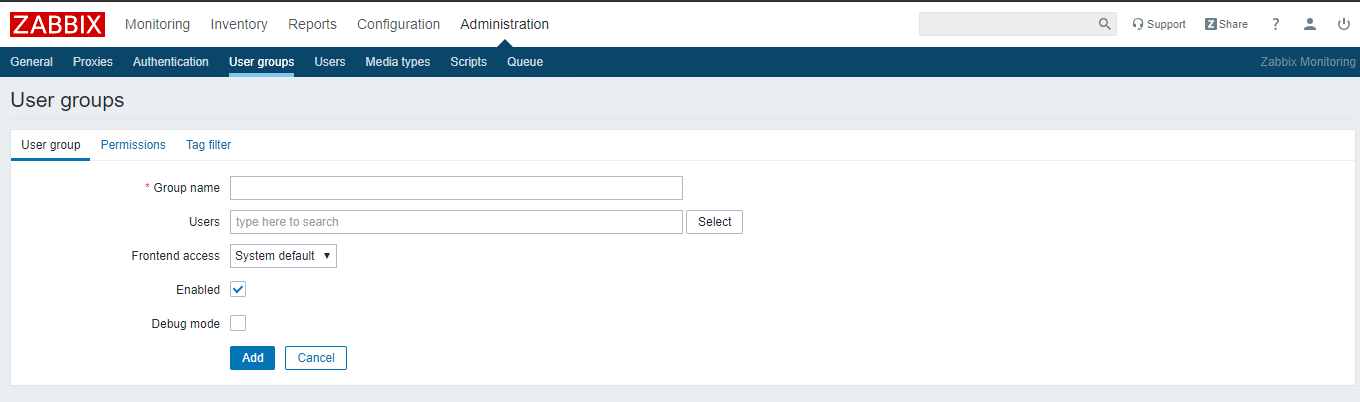
Sau khi Setup xong Media Types cấu hình User và Group User để nhận cảnh báo.



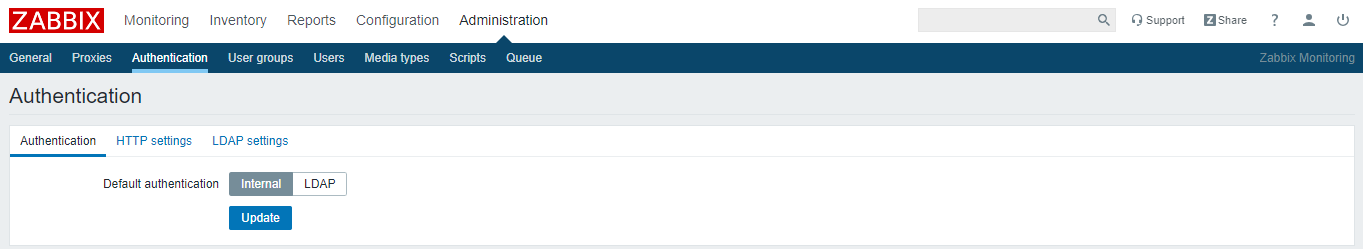
Click vào user Admin chọn Media để add cảnh báo như Email hoặc Telegram



Zabbix cho phép phân quyền cho User như Read, Read-write, Deny hoặc None trong tab User groups tạo Group sau đó add User đã tạo và phân quyền.

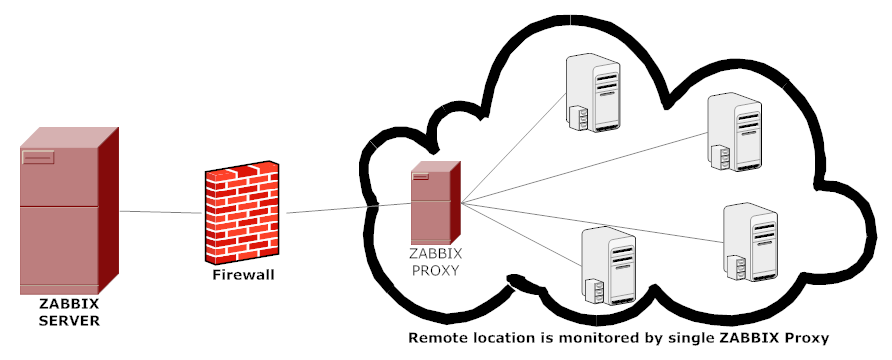


Zabbix hỗ trợ authention thông qua HTTP (giao diện web) và tích hợp với LDAP

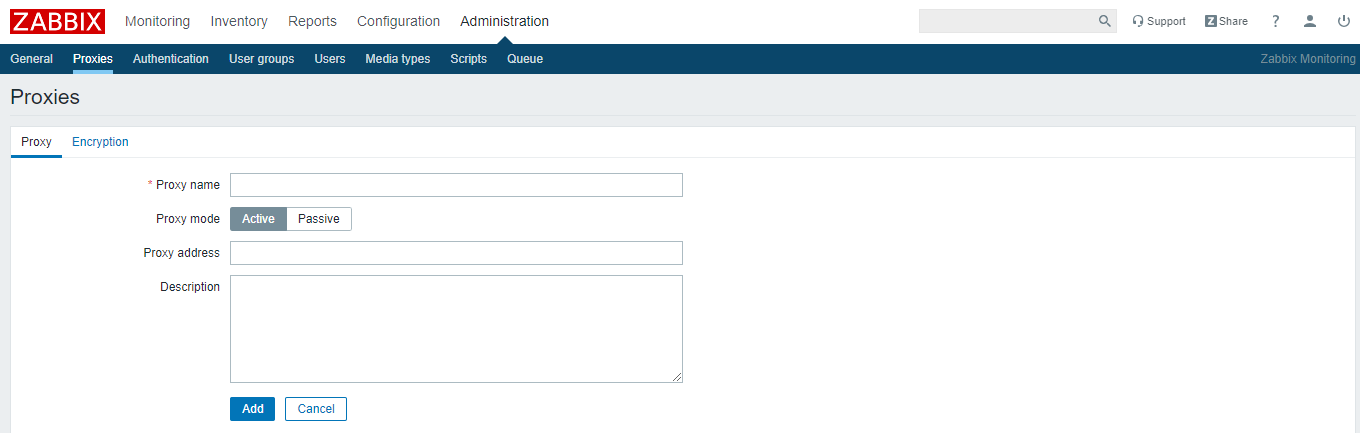


Tham khảo thêm: <https://www.zabbix.com/documentation/4.0/manual/web_interface/frontend_sections/administration/authentication>

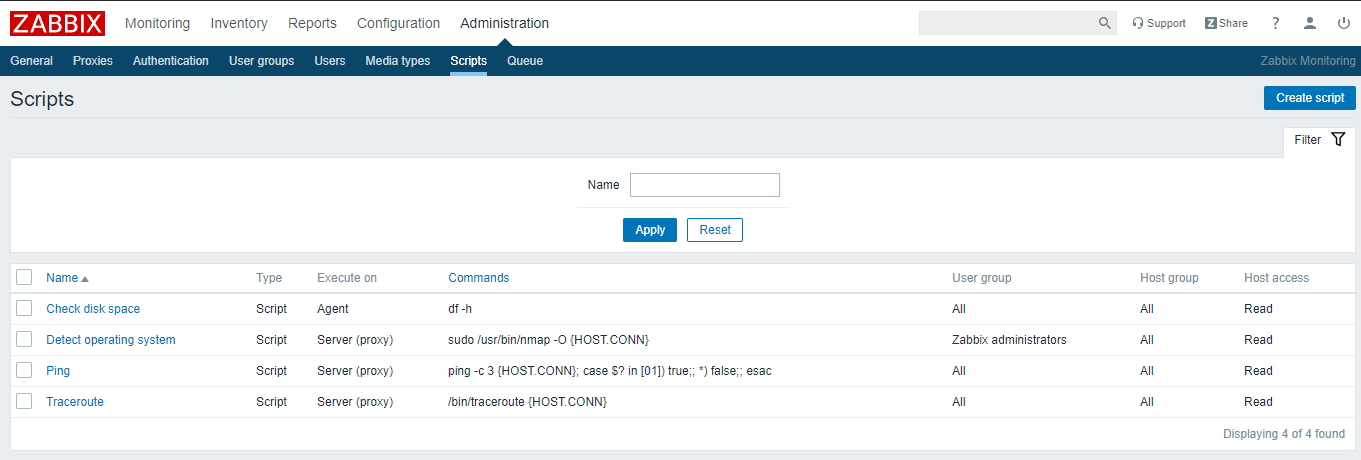
Trong trường hợp hệ thống cài Zabbix Proxy thì cấu hình phần Proxies



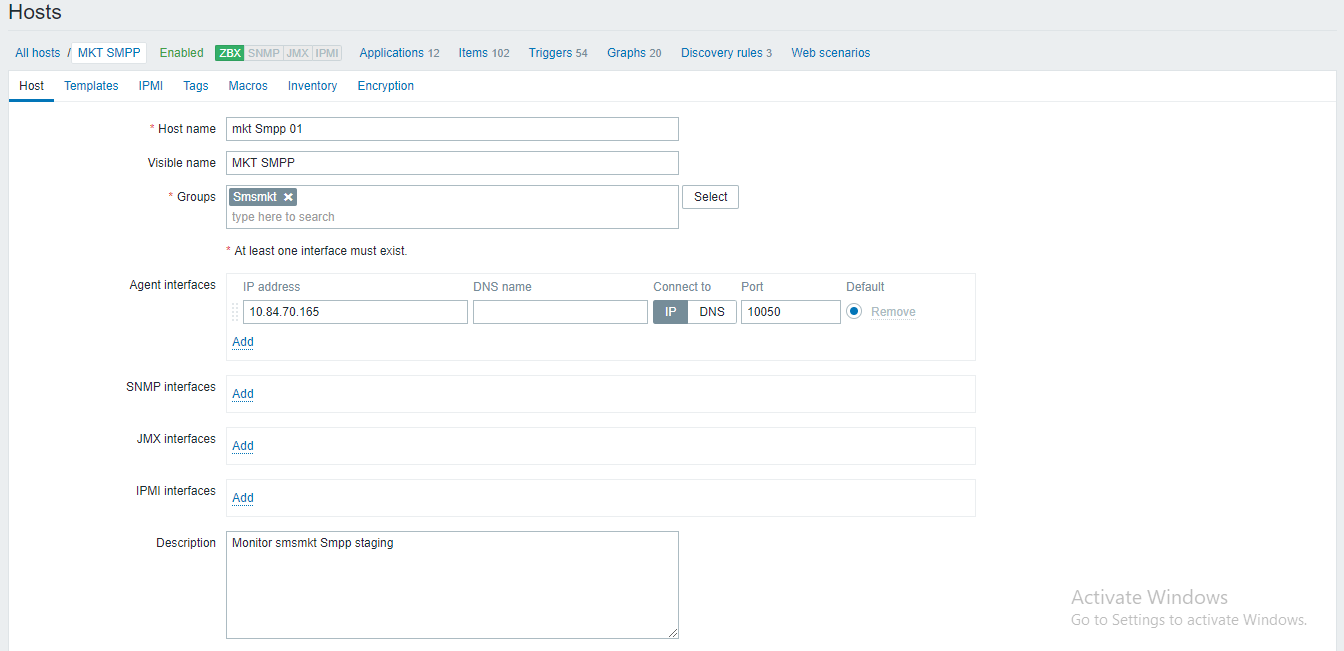
* Go to: *Administration → Proxies*
* Click on *Create proxy*



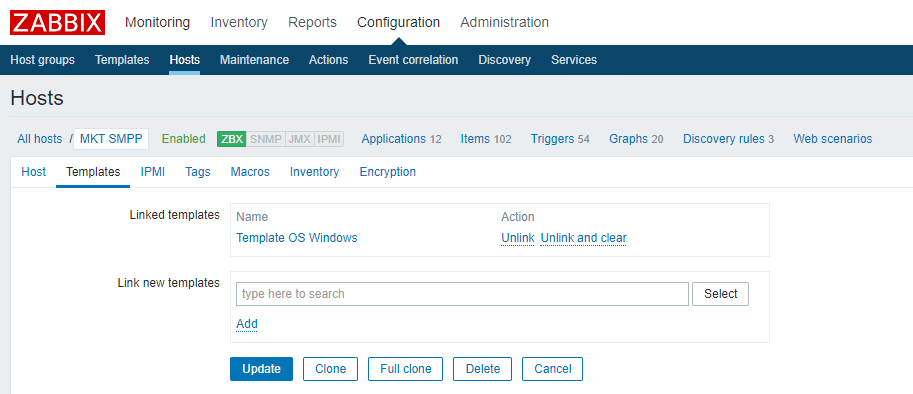
Trong Tab Administrator có phần Scripts. Phần này có thể tạo script để check ping, disk, Traceroute…



Để monitor 1 host mới vào phần Configuration chọn Hosts, chon create host 🡪 Chọn agent tương ứng.



Chọn Template để monitor các cpu, disk, ram, script…

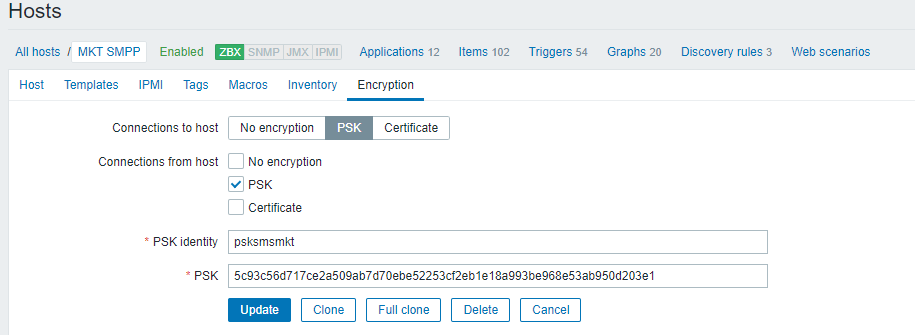


Trong tab templates chú ý phần Macros khi sử dụng snmp agent và phần Encryption khi sử dụng zabbix agent. Để hệ thống bảo mật hơn thì nên sử dụng thêm phần PSK hoặc Certificate ví dụ sử dụng PSK tạo trên Zabbix server bằng lệnh:

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

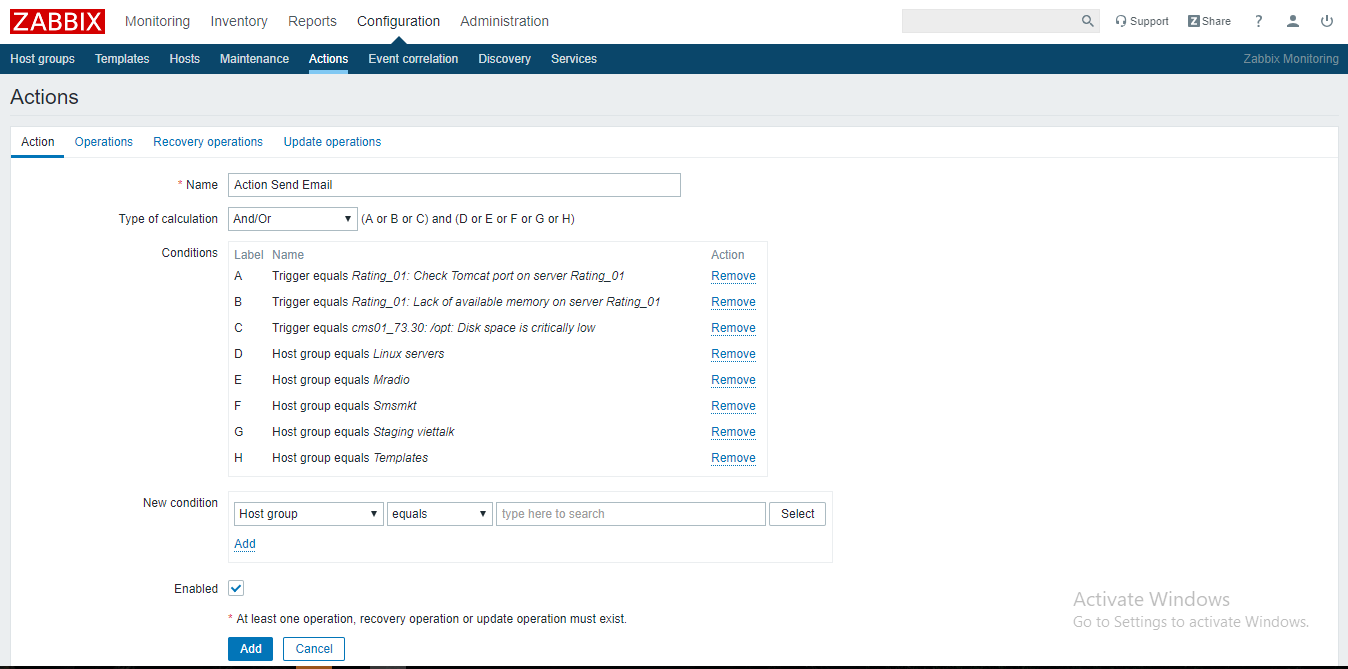
Copy file zabbix\_agentd.psk sang máy client cài zabbix agent cấu hình trong file zabbix-agent.conf

Cấu hình trên browser phần encryption:

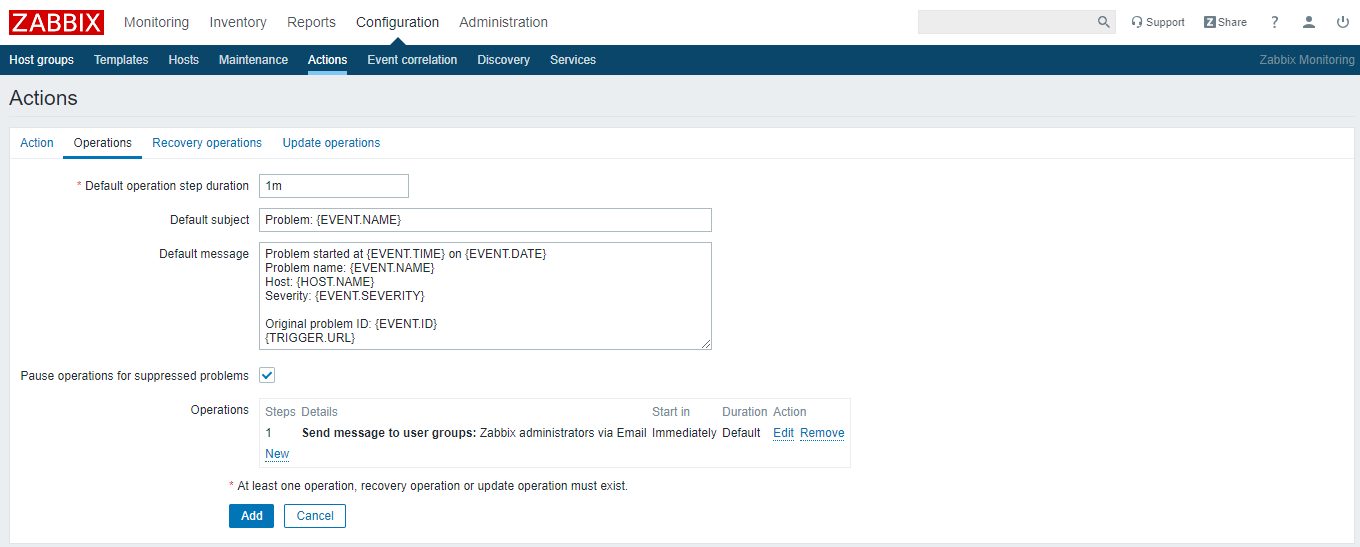


Khi đã thêm host thành công. Zabbix monitor các thông tin của host thông qua Templates. Trong templates cấu hình thêm items và trigger.

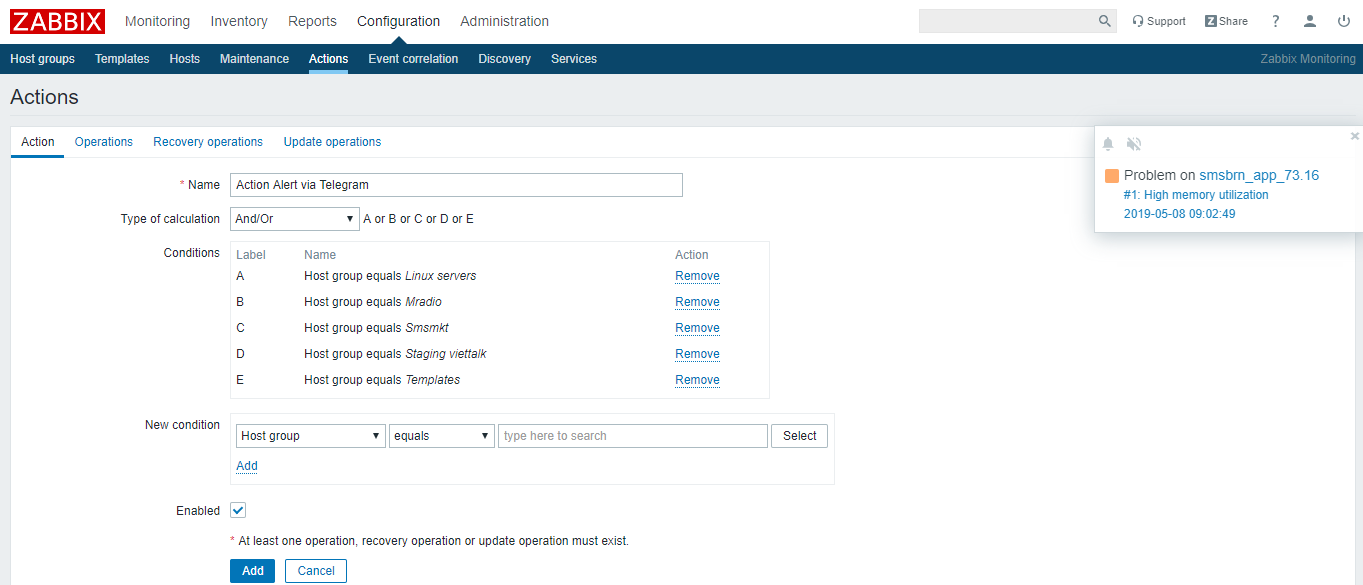
Sau khi thêm item và trigger xong để có cảnh báo gửi tới Email và Telegram phải tạo actions. Vào Configuration → Actions Chọn Event souce Triggers sau đó chọn Create action

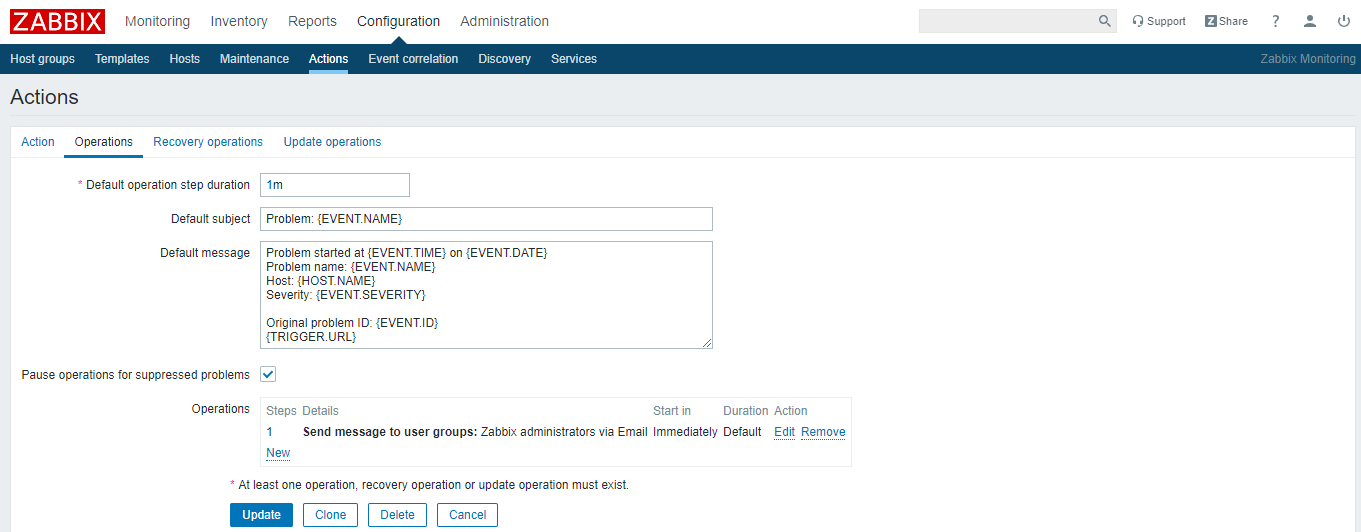


Vào tab Operations add Operation send mail



Tương tự tạo action action alert qua telegram





* **Cấu hình monitor Database**
* **Mariadb (MySQL)**

Cấu hình này áp dụng cho phía client cài zabbix-agent. Cấu hình này monitor các thông số của MySQL

mkdir –p /var/lib/zabbix

vi .my.cnf

[mysql]

user=zabbix

password=vivas@123

host=localhost

[mysqladmin]

user=zabbix

password=vivas@123

host=localhost

Muốn monitor câu lệnh cần thiết lập kết nối từ con zabbix server đến server client

# Cấu hình driver

vi /etc/odbcinst.ini

[Mariadb]

Description = ODBC for MariaDB

Driver = /usr/lib/libmaodbc.so

# Cấu hình kết nối

vi /etc/odbc.ini

[Mariadb-zabbix]

Description = MySQL connection to 'zabbix' database

Driver = Mariadb

Database = zabbix

Server = localhost

Port = 3306

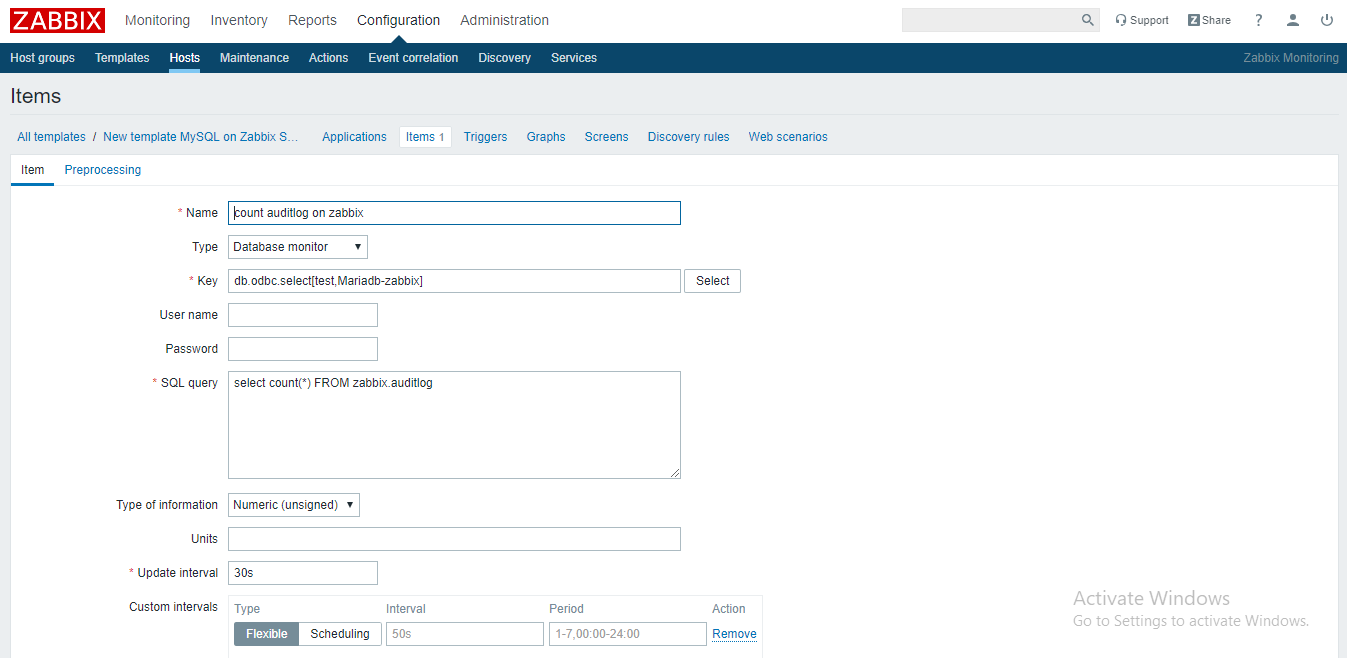
User = zabbix

Password = vivas@123

Option = 3

Socket = /var/lib/mysql/mysql.sock

Trên giao diện browser tạo Template riêng 🡪 Tạo items



* **Cấu hình monitor service**
* **Zabbix-agent:** Sử dụng **Simple checks**

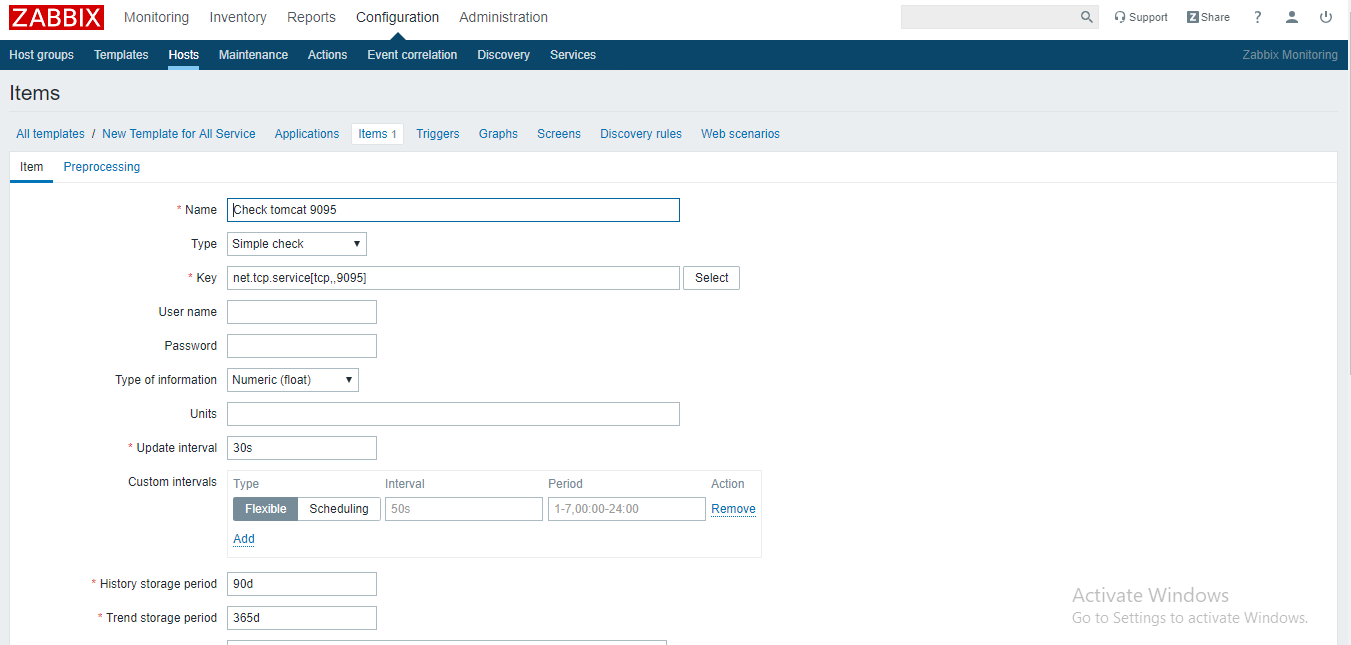
net.tcp.service[ftp,,155]

net.tcp.service[http]

net.tcp.service.perf[http,,8080]

net.udp.service.perf[ntp]

Cách thêm items như sau:



Link tham khảo: <https://www.zabbix.com/documentation/4.2/manual/config/items/itemtypes/simple_checks>

Zabbix có cộng đồng lớn hỗ trợ nhiều template tham khảo thêm: <https://share.zabbix.com/>

* **SNMP:**

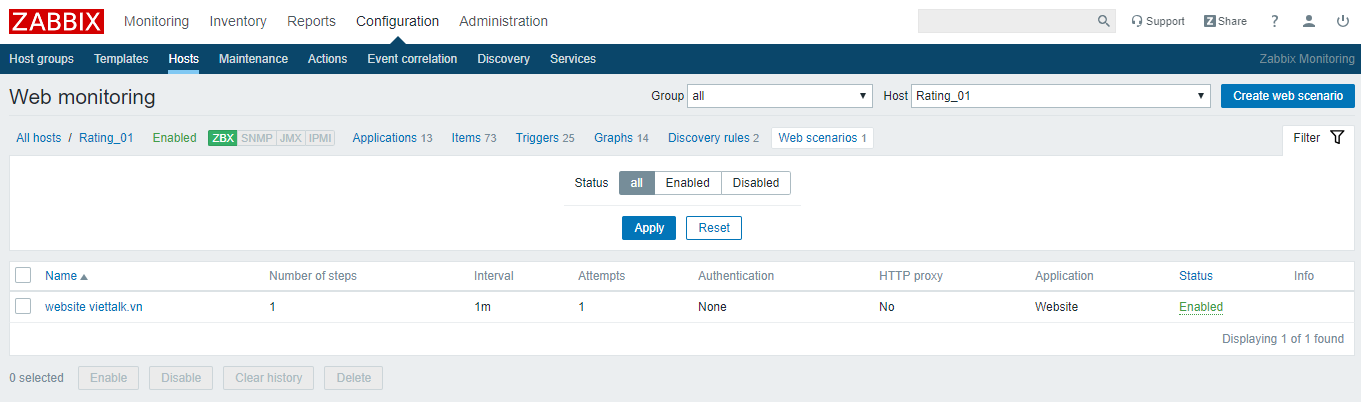
Từ trên server chạy lệnh:

snmpwalk -v 2c -c < rwcommunity> <host IP>

a

* **Cấu hình monitor website**

Để monitor website vào*Configuration -> Hosts -> Chọn Host -> Web scenarios -> Create web scenarios*



* **Cấu hình monitor Scripts**
* **Zabbix-agent**

Sau khi viết script xong vào cấu hình của zabbix-agent

vi /etc/zabbix/zabbix\_agentd.conf

UserParameter=log\_tomcatAdapterSize,/opt/scripts/log\_tomcatAdapterSize.sh

UserParameter=log\_message,/opt/scripts/log\_mess\_size.sh

Restart zabbix-agent systemctl restart zabbix-agent

* **SNMP**

**Bước 1**: Viết script

**Bước 2**: Thêm vào file cấu hình snmpd.conf

cat /etc/snmp/snmpd.conf

rwcommunity vsregister

proc java

proc httpd

disk /

disk /opt

disk /home

disk /root/myswapfile

disk /usr/share

disk /var/spool

extend connection /bin/sh /opt/scripts/checkConnection.sh

extend connection1 /bin/sh /opt/scripts/checkConnection1.sh

extend connection2 /bin/sh /opt/scripts/checkConnection2.sh

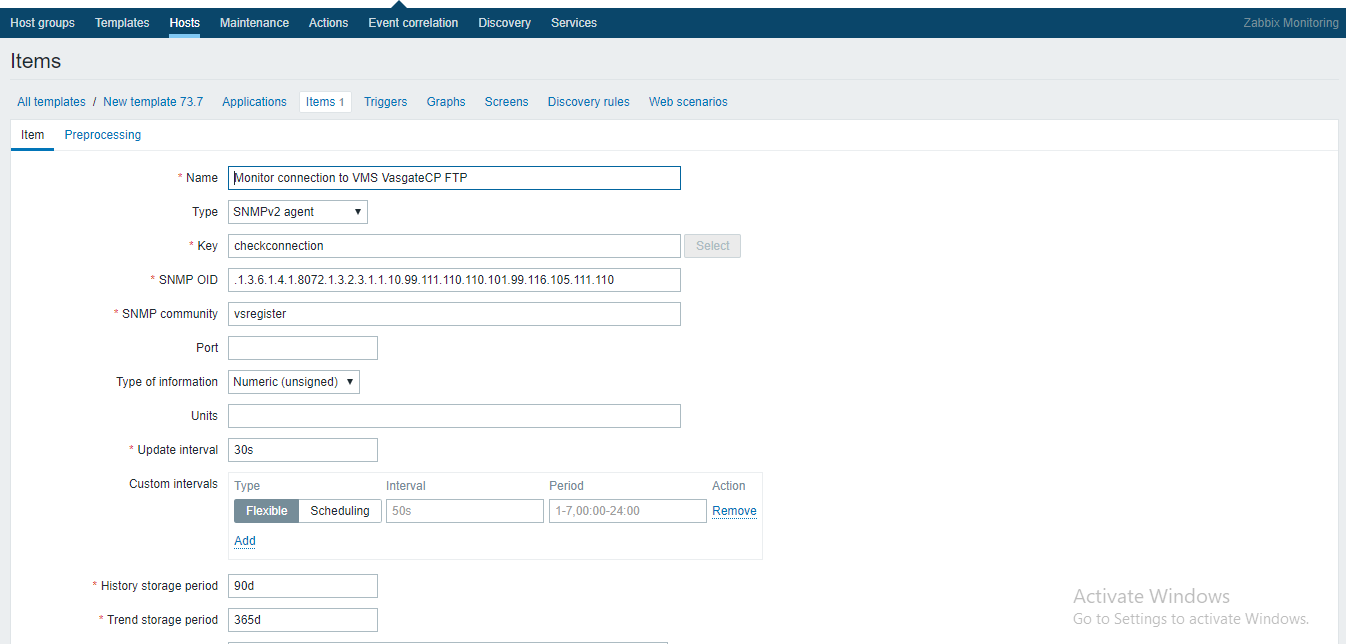
extend connection3 /bin/sh /opt/scripts/checkConnection3.sh

extend connection4 /bin/sh /opt/scripts/checkconnection\_vasgatecp\_offline.sh

**Bước 3:** Get OID

snmptranslate -On NET-SNMP-EXTEND-MIB::nsExtendOutput1Line.\"connection\"

**Bước 4**: Thêm items vào template



Tham khảo thêm: <http://www.net-snmp.org/wiki/index.php/TUT:snmptranslate>

Phần quan trong là hai tab Administrator và Configuration. Hai tab Monitoring và Reports.

* **Reports**

Trong tab Reports có các thông tin report về hệ thống, report về các trigger ở trạng thái OK hay Problem, report về action gửi mail hay gửi telegram nội dung là gì trạng thái gửi thành công hay thất bại…

Cụ thể vào web browser xem sẽ clear hơn. Chỗ nào chưa hiểu tham khảo thêm tại đây:

<https://www.zabbix.com/documentation/4.2/manual/web_interface/frontend_sections/reports>

* **Inventory**

Lưu thông tin các host…

* **Monitoring**

Các thông tin thu thập được từ các host client về zabbix server sẽ được hiển thị trong các tab con trong này.

Phần này rất đơn giản chỗ nào chưa hiểu tham khảo thêm trong tài liệu này: <https://www.zabbix.com/documentation/4.2/manual/web_interface/frontend_sections/monitoring>

* 1. **Các lệnh cơ bản trong quá trình vận hành**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Service** | **Start / Stop / Status** | **Log** |
|  | Zabbix-server | systemctl status zabbix-server  systemctl stop zabbix-server  systemctl start zabbix-server | /var/log/zabbix/zabbix\_server.log |
|  | Zabbix-agent | systemctl status zabbix-agent  systemctl stop zabbix-agent  systemctl start zabbix-agent | /var/log/zabbix/zabbix\_agentd.log |
|  | Mariadb | systemctl status mariadb  systemctl stop mariadb  systemctl start mariadb | /var/log/mariadb/mariadb.log.rpmsave |