## I. Tổng quan về Vitrage:

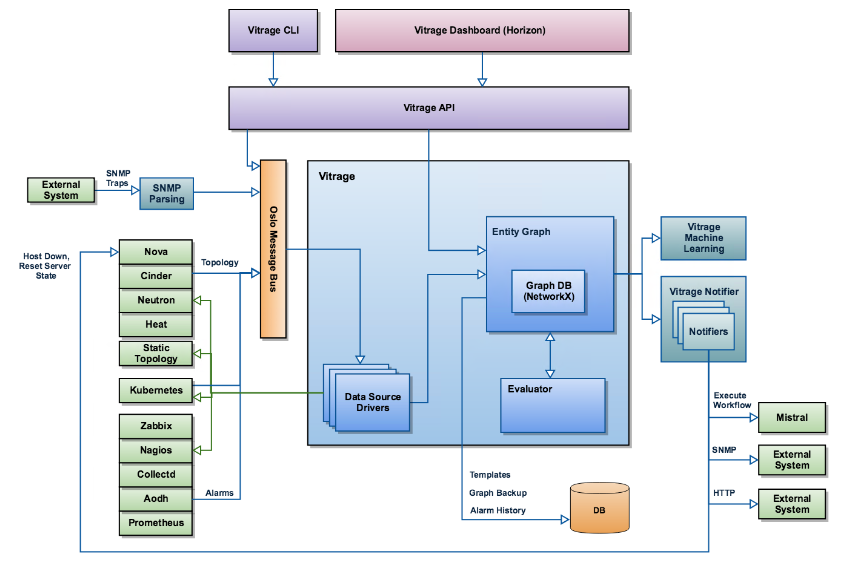
### 1. Khái niệm:

Vitrage - OpenStack RCA (Root Cause Analysis) là dịch vụ giúp tổ chức, phân tích, các alarm, event xảy đến với hệ thống, nhằm làm rõ được những alarm này có nguồn gốc từ đâu và có thể gây ảnh hưởng thế nào.

Vitrage có các use-case tổng quan:

* Holistic and complete view: vitrage có thể biểu diễn mỗi quan hệ logic của các tài nguyên trong hệ thống thành grap+topology cho người xem, bao gồm cả thực thể virtual (instance, port, zone,..) hay physical (host , switch,..) kết nối với nhau. Để khi có một alarm xuất hiện từ một thành phần ta giải thích được nó sẽ ảnh hưởng tới thành phần khác như thế nào.
* Deduced alarm, state: mục đích nhắm tới là đưa ra cảnh báo về một thành phần hệ thống, ngay trước cả khi nó được phát hiện trực tiếp bởi hệ thống monitor. Nhấn mạnh vào yếu tố “suy luận” để bật một deduced alarm : Ví dụ:
  + Khi switch tới host gặp vấn đề, khiến ngay các instance nối với host đó cũng không monitor được, vitrage có thể đưa ra cảnh báo với insance.
  + Trong mô hình HA cho một dịch vụ trên 3 VM mà cả 2 VM đều lỗi, thì vm còn lại cần bật warning
  + Bật warning trên vm khi thấy không đủ host để migrate nếu cần.
* Root Cause Indicators**:** biểu diễn quan hệ nguyên nhân-kết quả giữa các alarm. Vitrage đọc các luật người dùng định nghĩa, xem xem có thể áp dụng luật nào vào trạng thái hiện tại và đưa các liên kết “causual” vào biểu đồ. Giúp cho việc tìm ra nguồn kích hoạt gốc của cho các alarm.

### 2. Kiến trúc:

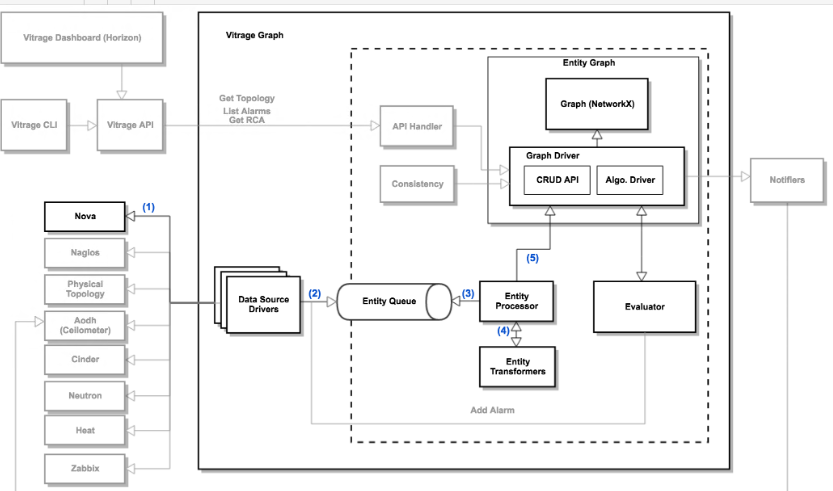


* Vitrage bao gồm các thành phần:
  + ClI, Drashboard, API: nhận yêu cầu người dùng, gọi đến các thành phần khác.
  + Vitrage data source driver: Nhiệm vụ lấy input đầu vào thông tin về các resource hệ thống về cho vitrage graph hiển thị. Dữ liệu bao gồm thông tin như: resource có các thực thể nào? quan hệ giữa các thực thể đó. Vd: thực thể trong aodh là “alarm”, của nova là “zone” chứa “host” chứa “instance”. Các datasoucrce gồm:
    - từ nguồn openstack : aodh, ceilometer, cinder, heat, neutron, nova.
    - từ nguồn extenal monitor, gồm: collectd, zabix, nagios, doctor.
    - static datasource: đọc thông tin từ các file cấu hình người dùng cấp

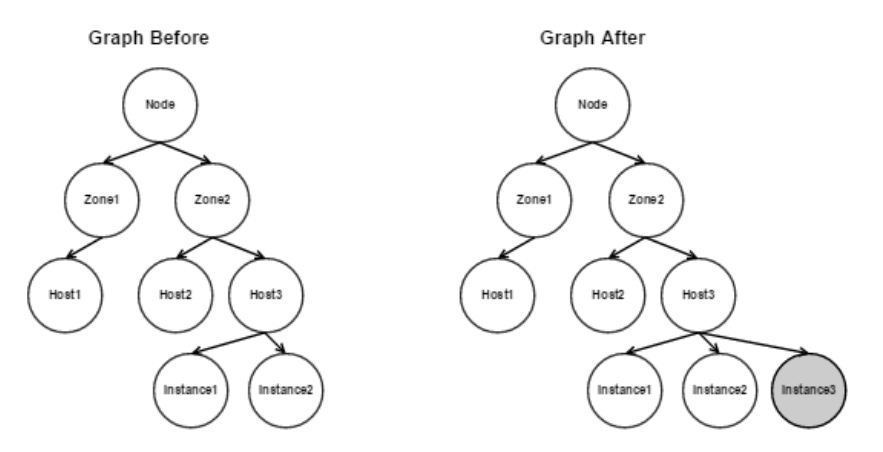
( trên là từ bản pike-queens, bản rocky có thêm kubernetes prometheus)

* + Vitrage graph: Giữ các thông tin từ datasouce và trình diễn nó ra, đồng thời cũng lấy cập nhật của khối evaluator khi có. Driver để vẽ đồ thị là networkX , đồng thời cũng inplement môt số phép xử lý đồ thị khi được gọi, vd duyệt, tìm đỉnh, cạnh…
  + Vitrage evaluator: Khi có thông báo từ graph về một số thay đổi của các thực thể, nó truy vấn trong các kịch bản (*template* do người dùng định nghĩa từ trước) và áp dụng các thay đổi trạng thái cho các thực thể (set\_state, raise\_alarm, add\_causual\_relationship)
  + Vitrage notifiers: có nhiệm vụ thông báo cho các thành phần khác về các thay đổi trong trang thái hệ thống, áp dụng các *action* lên các dịch vụ đó. Hiện có các plugin cho: aodh, nova, mistral ; snmp, webhook. Theo default khi mới cài đặt, không có plugin nào áp dụng.
  + Vitrage machine leaning: Thiết kế ra nhằm giúp vitrage có thể: xem xét từ các alarm , deduce-alarm đã xuất hiện, tính rra sự liên quan giữa các alarm, gợi ý cho người dùng viết các template mới.

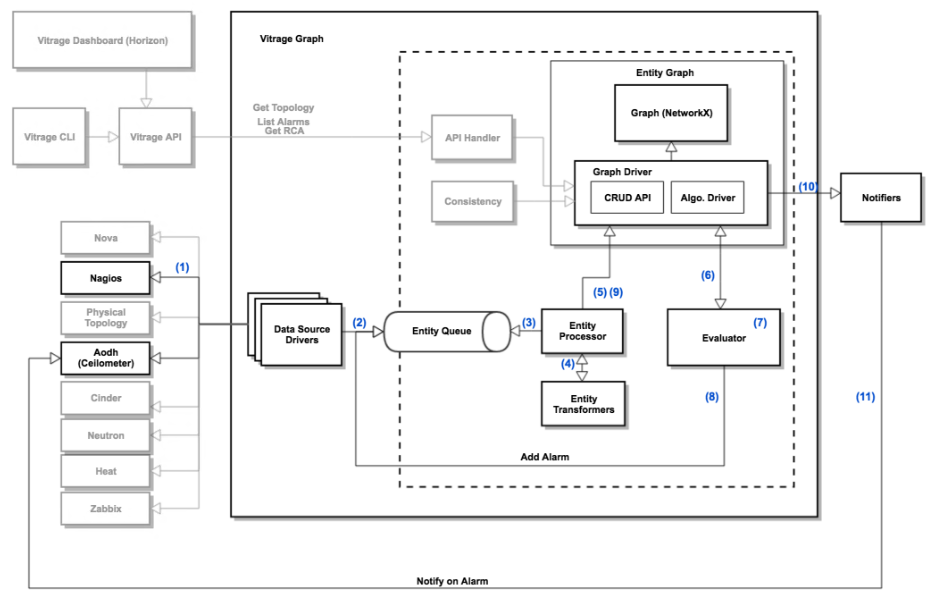
### 3. Các luồng hoạt động cơ bản:



* Trường hợp thêm một instance mới.
  + 1. Nova tạo thêm instance , gửi thông báo lên rabbitmq topic “vitrage\_notifications”. Nova-datasouce driver nhận thông báo.
  + 2. Nova-datasource Driver gửi thông tin vào vitrage entity queue ( bản chất queue này không phải message queue mà đơn giản là một mảng bình thường)
  + 3. Entity processor polling event từ entity queue, xác định thông tin của thực thể cần thêm
  + 4. Entity trasformers chuyển thông tin của thực thể về các đối tượng trong graph: đỉnh, cạnh, neghbors,..
  + 5. Entity processor gọi graph api thêm đỉnh, cạnh mới.

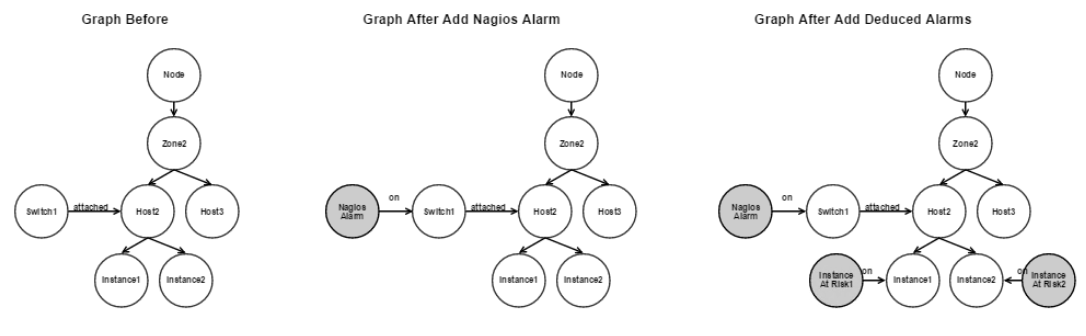


- Trường hợp thêm có một alarm



alarm về bản chất cũng là 1 entity nên các bước từ 1 đến 5 cũng giống như use case trên. vd thêm 1 entiry có type alarm thông báo switch mà host 1 attach bị down

* + 6. Khi có bất kỳ thay đổi nào về graph thì evaluator cũng được gọi đến. Evaluator biết được có 1 đỉnh mới được add
  + 7. Evaluator xem xét các template đã có thì thấy có 1 kịch bản cần áp dụng: bật deduce-alarm error trên mỗi instance gắn với host đó.
  + 8. Evaluator push alarm vào entity queue.
  + 9. Graph update thêm các alarm mới
  + 10. Graph thêm thông báo rằng có 1 alarm mới trên instance, đẩy thông báo này vào messasge queue
  + 11. Vitrage Notifier định nghĩa alarm cho aodh - set state “alarm”



Thành phần data source trong vitrage có 2 module:

* Driver: xử lý truy xuất thông tin và nhập thông tin vào “entity queue”
* Transformer: quết định cách bổ sung thông tin vào graph thế nào.

nếu 2 alarm cùng bật : xem evaluator design

#### Ref:

<https://wiki.openstack.org/wiki/Vitrage>

<https://docs.openstack.org/vitrage/ocata/vitrage-use-cases.html>

<https://docs.openstack.org/vitrage/latest/contributor/add-new-datasource.html>

## II. Cài đặt

### devstack

local.conf

```

[[local|localrc]]

GIT\_BASE=http://github.com

HOST\_IP=192.168.2.54

ADMIN\_PASSWORD=secret

DATABASE\_PASSWORD=$ADMIN\_PASSWORD

RABBIT\_PASSWORD=$ADMIN\_PASSWORD

SERVICE\_PASSWORD=$ADMIN\_PASSWORD

MULTI\_HOST=True

enable\_plugin vitrage https://git.openstack.org/openstack/vitrage stable/queens

enable\_plugin vitrage-dashboard https://git.openstack.org/openstack/vitrage-dashboard stable/queens

enable\_plugin heat https://git.openstack.org/openstack/heat stable/queens

enable\_plugin ceilometer https://git.openstack.org/openstack/ceilometer stable/queens

enable\_plugin aodh https://git.openstack.org/openstack/aodh stable/queens

[[post-config|$NOVA\_CONF]]

[DEFAULT]

notification\_topics = notifications,vitrage\_notifications

notification\_driver=messagingv2

[notifications]

versioned\_notifications\_topics = versioned\_notifications,vitrage\_notifications

notification\_driver = messagingv2

[[post-config|$NEUTRON\_CONF]]

[DEFAULT]

notification\_topics = notifications,vitrage\_notifications

notification\_driver=messagingv2

[[post-config|$CINDER\_CONF]]

[DEFAULT]

notification\_topics = notifications,vitrage\_notifications

notification\_driver=messagingv2

[[post-config|$HEAT\_CONF]]

[DEFAULT]

notification\_topics = notifications,vitrage\_notifications

notification\_driver=messagingv2

[[post-config|$AODH\_CONF]]

[oslo\_messaging\_notifications]

driver = messagingv2

topics = notifications,vitrage\_notifications

```

### opestack

```

wget http://tarballs.openstack.org/vitrage/vitrage-stable-pike.tar.gz

tar xvzf vitrage-stable-pike.tar.gz

cd vitrage-1.8.3.dev6/

(queens: vitrage-dashboard-1.4.3.dev1 vitrage-2.3.1.dev3 python-vitrageclient-2.1.1.dev1 - tuy nhien cai = cach " pip install python\_vitrageclient==2.1.0 ")

pip install -r requirements.txt

python setup.py install

```

```

wget http://tarballs.openstack.org/python-vitrageclient/python-vitrageclient-stable-pike.tar.gz

cd python-vitrageclient-1.4.1.dev1/

wget http://tarballs.openstack.org/vitrage-dashboard/vitrage-dashboard-stable-pike.tar.gz

tar xvzf vitrage-dashboard-stable-pike.tar.gz

cd vitrage-dashboard-1.3.2.dev1/

cp enabled/\* /usr/share/openstack-dashboard/openstack\_dashboard/local/enabled/

```

```

pip install tox

tox -egenconfig

mkdir /var/log/vitrage

chmod 755 /var/log/vitrage

```

sua conf project khac

```

https://docs.openstack.org/vitrage/pike/install/install-rdo.html

https://ask.openstack.org/en/question/114029/vitrage-error-you-are-not-authorized-to-use-global\_index/

```

```

openstack user create vitrage --password Welcome123 --domain=Default

openstack role add admin --user vitrage --project service

openstack role add admin --user vitrage --project admin

openstack service create rca --name vitrage --description="Root Cause Analysis Service"

openstack endpoint create --region RegionOne metric public http://controller:8041

openstack endpoint create --region RegionOne rca public http://controller:8999

openstack endpoint create --region RegionOne vitrage internal http://controller:8999

openstack endpoint create --region RegionOne vitrage admin http://controller:8999

```

cp -r etc/vitrage /etc/

cat /etc/vitrage/vitrage.conf | egrep -v "^$|^#"

```

[DEFAULT]

transport\_url = rabbit://openstack:Welcome123@controller

log\_dir = /var/log/vitrage

[datasources]

types = nova.host,nova.instance,nova.zone,static,aodh,cinder.volume,neutron.network,neutron.port,heat.stack,doctor

[keystone\_authtoken]

auth\_uri = http://controller:5000/v3

auth\_version = v3

region\_name = RegionOne

project\_domain\_name = Default

project\_name = service

user\_domain\_name = Default

password = Welcome123

username = vitrage

auth\_url = http://controller:35357/v3

auth\_type = password

[service\_credentials]

auth\_url = http://controller:5000/v3

auth\_version = v3

region\_name = RegionOne

project\_name = admin

password = Welcome123

project\_domain\_id = default

user\_domain\_id = default

username = admin

auth\_type = password

[oslo\_messaging\_notifications]

driver = messagingv2

topics = notifications,vitrage\_notifications

```

```

cp -r etc/vitrage /etc/

mkdir /etc/vitrage/static\_datasources

chmod 755 /etc/vitrage/static\_datasources

```

http://tarballs.openstack.org/vitrage-dashboard/

queens:

```

mysql -u root -p

CREATE DATABASE vitrage;

GRANT ALL PRIVILEGES ON vitrage.\* TO 'vitrage'@'localhost' \

IDENTIFIED BY 'Welcome123';

GRANT ALL PRIVILEGES ON vitrage.\* TO 'vitrage'@'%' \

IDENTIFIED BY 'Welcome123';

```

```

[database]

connection = = mysql+pymysql://vitrage:Welcome123@controller/vitrage

```

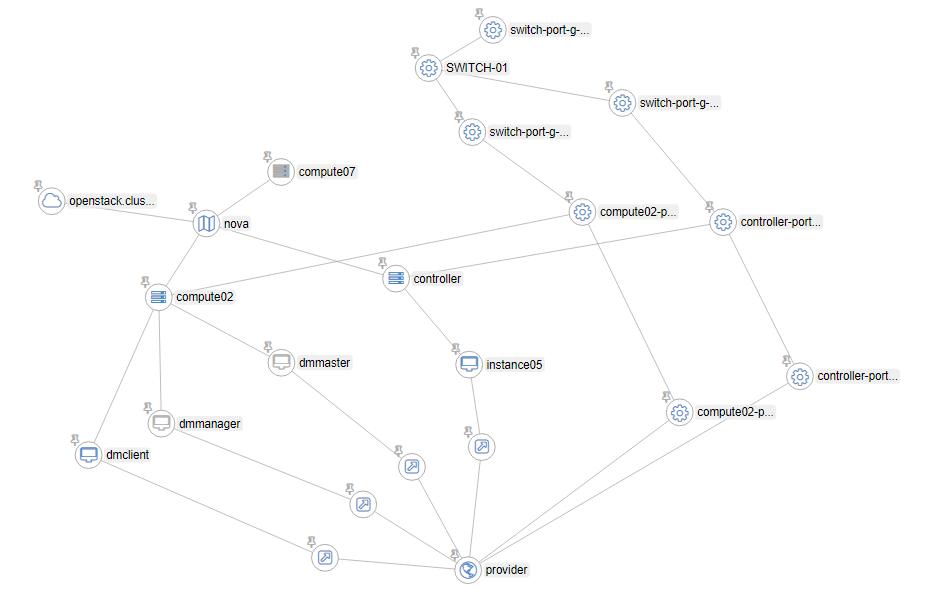
error

DBError: (pymysql.err.InternalError) (1075, u'Incorrect table definition; there can be only one auto column and it must be defined as a key')

https://stackoverflow.com/questions/6479655/how-do-i-set-myisam-as-default-table-handler-in-mysql

## III. Cấu hình

## IV. Entity Graph



Với mục đích tổ chức resouce, phân tích alarm của vitrage thì chức năng hiển thị ra graph là tính năng quan trọng nhất của vitrage.

### 1. Hoạt động

Mỗi datasource có trách nhiệm làm rõ ra:

Định nghĩa thông tin về thực thể, các sự kiện có thể xảy ra, cách thức lấy thông tin

Cách thức đưa được thông tin đó vào đồ thị, như: với mỗi sự kiện cần thêm, sửa xóa các đỉnh, cạnh như thế nào

serverity

push, pull. các cấu hình, priory

Thêm mới datasouce

v

zabbix pulling

aodh vua pushing, tuy nhien se get all sau 10 min.

v

Ref:

<https://docs.openstack.org/vitrage/latest/contributor/add-new-datasource.html>

alarm lever /etc/vitrage/datasources\_values/vitrage.yaml CRITICAL, SEVERE WARNING UNKNOWN (NA operational\_value)

|  |
| --- |
| [datasources]  snapshots\_interval = 600  # Names of supported plugins (list value)  types = zabbix,nova.host,nova.instance,nova.zone,static,aodh,cinder.volume,neutron.network,neutron.port,heat.stack  # Vitrage configured notifications topic (list value)  #notification\_topics = vitrage\_notifications  [zabbix]  … |

aodh:

10s check 1 lan get all alarm

### 2. Static datasource

update methoth: pull

changes\_interval time 30 sec

vd:

```

- aggregated values:

priority: 50

original values:

- name: CRITICAL

operational\_value: CRITICAL

```

state :tuy.

use guilde:

add static:

Tạo /etc/vitrage/static\_datasources/port\_host-compute02.yaml

|  |
| --- |
| metadata:  name: port of compute02  description: port of compute02  definitions:  entities:  - static\_id: br-provider  type: port  id: compute02-port-br-provider  name: compute02-port-br-provider  state: available  - static\_id: enp4s0f0  type: port  id: compute02-port-enp4s0f0  name: compute02-port-enp4s0f0  state: available  - static\_id: h1  type: nova.host  id: compute02  # state: AVAILABLE  - static\_id: provider-network  type: neutron.network  id: 2b0756c1-b74a-4d1f-835c-cc2f66a0bdd3  state: active  relationships:  - source: enp4s0f0  target: h1  relationship\_type: attached  - source: enp4s0f0  target: br-provider  relationship\_type: attached  - source: br-provider  target: provider-network  relationship\_type: attached |

nano /etc/vitrage/static\_datasources/port\_host-controller.yaml

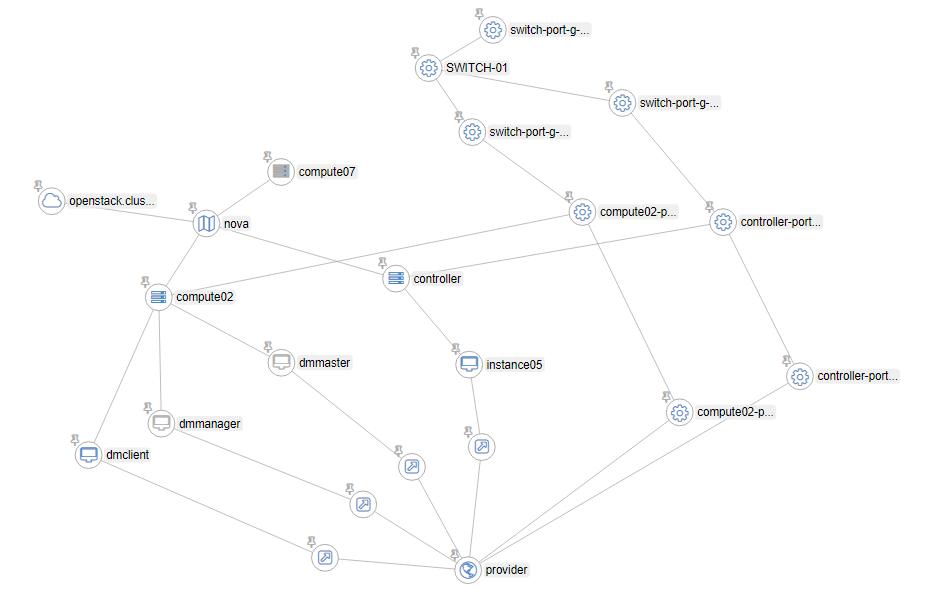
|  |
| --- |
| metadata:  name: port of controller  description: network of controller host  definitions:  entities:  - static\_id: br-provider  type: port  id: controller-port-br-provider  name: controller-port-br-provider  state: available  - static\_id: enp4s0f0  type: port  id: controller-port-enp4s0f0  name: controller-port-enp4s0f0  state: available  - static\_id: h1  type: nova.host  id: controller  # state: available  - static\_id: provider-network  type: neutron.network  id: 2b0756c1-b74a-4d1f-835c-cc2f66a0bdd3  state: active  relationships:  - source: enp4s0f0  target: h1  relationship\_type: attached  - source: enp4s0f0  target: br-provider  relationship\_type: port-connect-physic-to-virtual  - source: br-provider  target: provider-network  relationship\_type: attached |

nano /etc/vitrage/static\_datasources/port\_switch-01.yaml

|  |
| --- |
| metadata:  name: port of switch  description: list port of switch  definitions:  entities:  - static\_id: switch  type: switch  id: SWITCH-01  name: SWITCH-01  state: available  - static\_id: g-1-0-22  type: port  id: switch-port-g-1-0-22  name: switch-port-g-1-0-22  state: available  - static\_id: g-1-0-20  type: port  id: switch-port-g-1-0-20  name: switch-port-g-1-0-20  state: available  - static\_id: g-1-0-21  type: port  id: switch-port-g-1-0-21  name: switch-port-g-1-0-21  state: available  - static\_id: compute02-port-enp4s0f0  type: port  id: compute02-port-enp4s0f0  state: available  - static\_id: controller-port-enp4s0f0  type: port  id: controller-port-enp4s0f0  state: available  relationships:  - source: g-1-0-22  target: switch  relationship\_type: attached  - source: g-1-0-20  target: switch  relationship\_type: attached  - source: g-1-0-21  target: switch  relationship\_type: attached  - source: g-1-0-22  target: compute02-port-enp4s0f0  relationship\_type: connect  - source: g-1-0-20  target: controller-port-enp4s0f0  relationship\_type: connect |

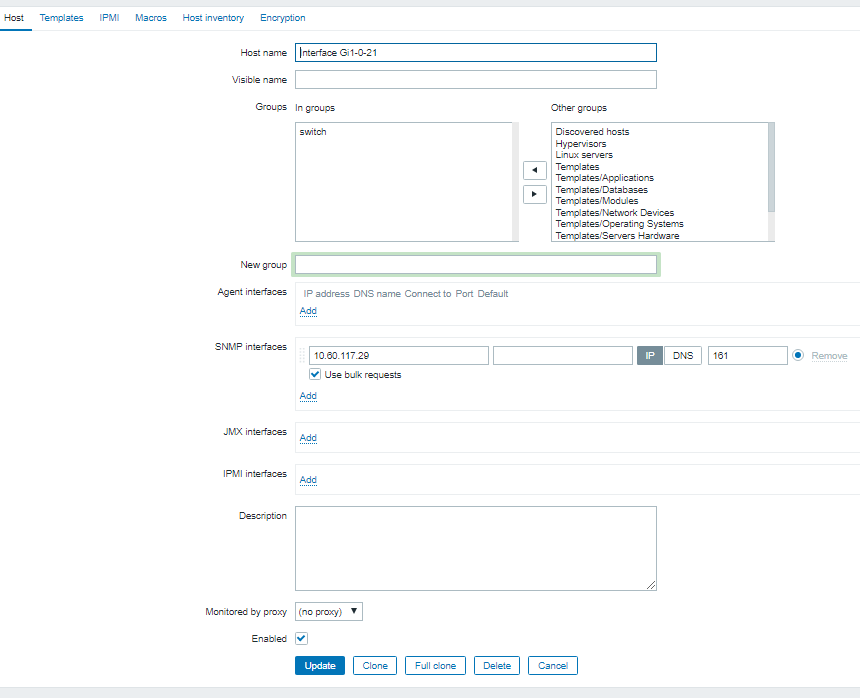
nano /etc/vitrage/static\_datasources/connect\_port.yaml

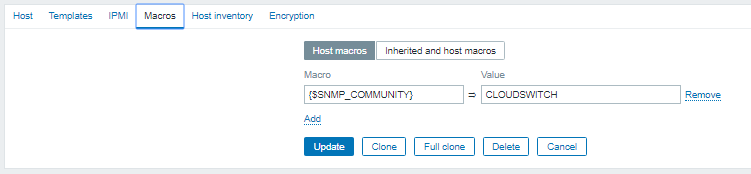
|  |
| --- |
| metadata:  name: port of switch connect port of host  description: list port of switch  definitions:  entities:  - static\_id: g-1-0-22  type: port  id: switch-port-g-1-0-22  state: available  - static\_id: g-1-0-20  type: port  id: switch-port-g-1-0-20  state: available  - static\_id: compute02-port-enp4s0f0  type: port  id: compute02-port-enp4s0f0  state: available  - static\_id: controller-port-enp4s0f0  type: port  id: controller-port-enp4s0f0  state: available  relationships:  - source: g-1-0-22  target: compute02-port-enp4s0f0  relationship\_type: connect  - source: g-1-0-20  target: controller-port-enp4s0f0  relationship\_type: connect |



### 3. Cấu hình zabbix datasource:

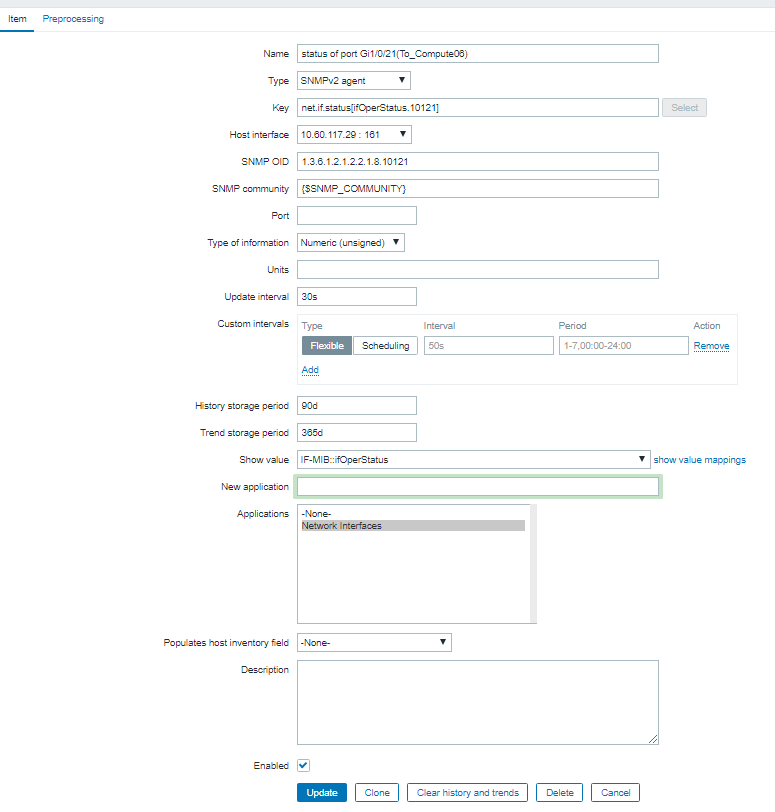
add host:





{$SNMP\_COMMUNITY}

add item:



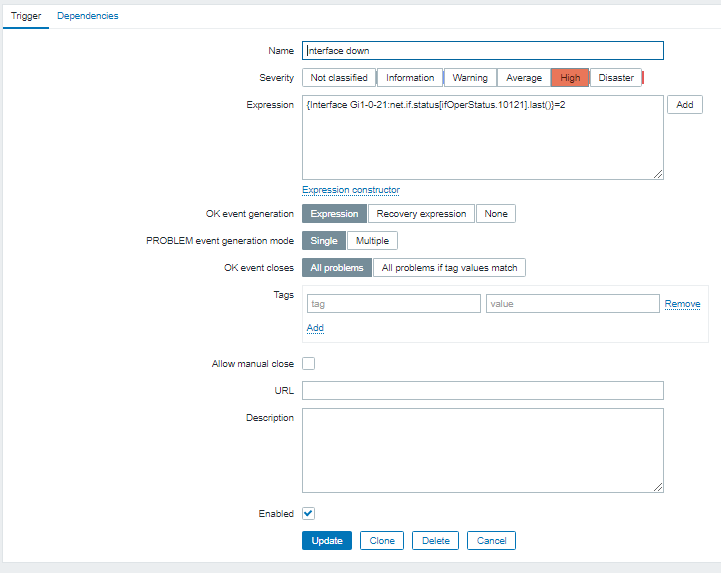
net.if.status[ifOperStatus.10121]

1.3.6.1.2.1.2.2.1.8.10121

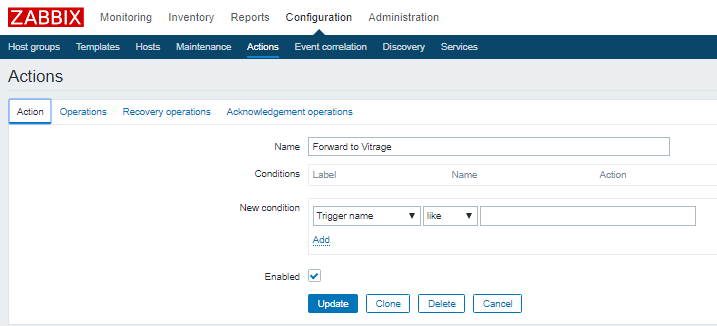
{$SNMP\_COMMUNITY}

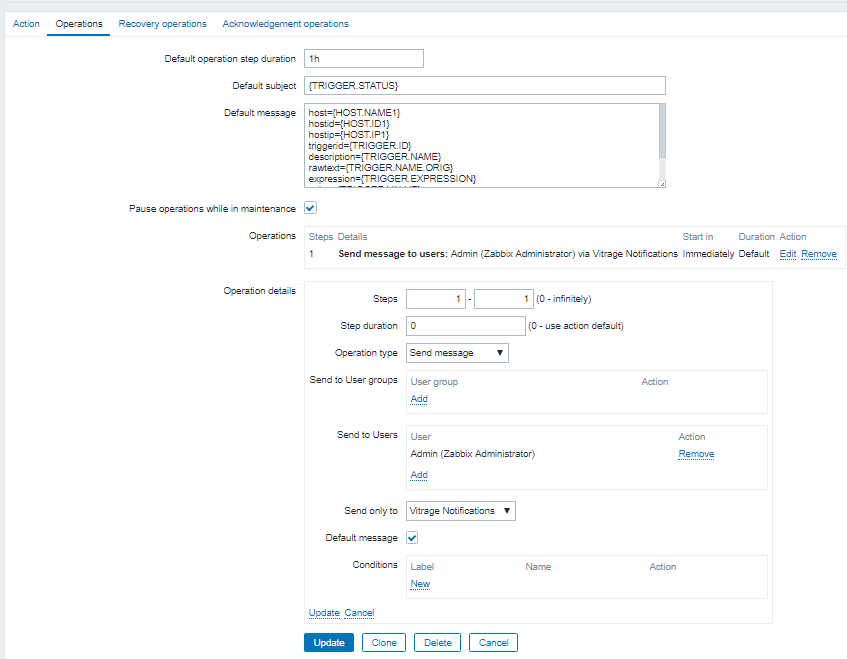
Update interval

add trigger:

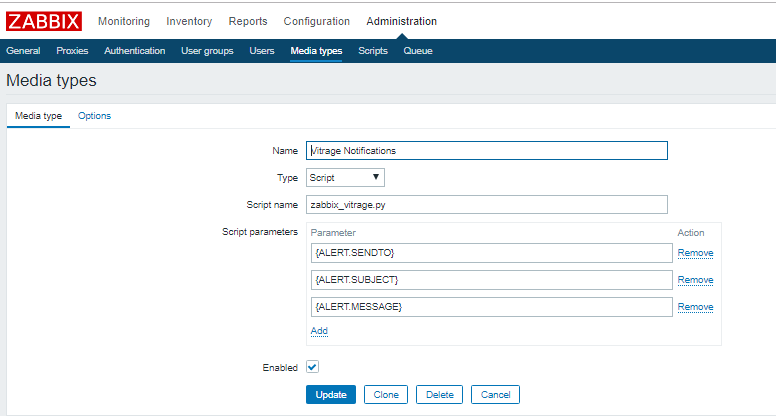


mapping:

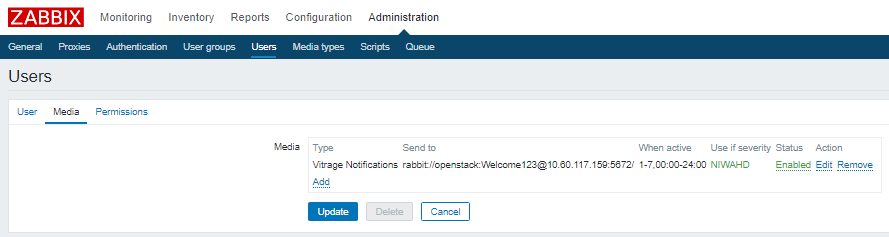




media tye them



Thêm media cho admin



nano /etc/vitrage/zabbix\_conf.yaml

|  |
| --- |
| zabbix:  - zabbix\_host: controller  type: nova.host  name: controller  - zabbix\_host: compute02  type: nova.host  name: compute02  - zabbix\_host: Interface Gi1-0-21  type: port  name: switch-port-g-1-0-21  - zabbix\_host: Interface Gi1-0-20  type: port  name: switch-port-g-1-0-20  - zabbix\_host: Interface Gi1-0-22  type: port  name: switch-port-g-1-0-22 |

chmod 755 /usr/lib/zabbix/alertscripts/zabbix\_vitrage.py

test:

nano /etc/vitrage/templates/basic.yaml

vitrage template add --type standard --path /etc/vitrage/templates/basic.yaml

https://docs.openstack.org/releasenotes/vitrage-dashboard/rocky.html sang rocky moi add tu drashboard dc. (queen ko phai restart vitrage moi ap dung template)

|  |
| --- |
| metadata:  name: zabbixd\_control\_interface\_v10  description: scenarios when zabbix trigger alarm down on port change state to error  definitions:  entities:  - entity:  category: ALARM  type: zabbix  rawtext: interface down  template\_id: port\_down  - entity:  category: RESOURCE  type: port  template\_id: port  - entity:  category: RESOURCE  type: switch  template\_id: switch    relationships:  - relationship:  source: port  relationship\_type: attached  target: switch  template\_id : port\_attached\_switch  - relationship:  source: port\_down  relationship\_type: on  target: port  template\_id : port\_down  scenarios:  - scenario:  condition: port\_attached\_switch and port\_down  actions:  - action:  action\_type: set\_state  properties:  state: error  action\_target:  target: switch |

@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@

Nháp:

|  |
| --- |
| {$IFCONTROL:"{#IFNAME}"}=1 and ({Template Module Interfaces SNMPv2:net.if.status[ifOperStatus.{#SNMPINDEX}].last()}=2 and {Template Module Interfaces SNMPv2:net.if.status[ifOperStatus.{#SNMPINDEX}].diff()}=1)  https://github.com/openstack/vitrage/blob/dc48a3ecfad1b0c994e3e632850129b8fc100858/vitrage/common/constants.py EdgeLabel  vitrage template add --type standard --path /etc/vitrage/templates/basic.yaml  systemctl restart vitrage-persistor  systemctl restart vitrage-api  systemctl restart vitrage-graph  systemctl restart vitrage-collector  systemctl restart vitrage-api vitrage-graph vitrage-collector  sudo apt-get install snmp snmpd snmp-mibs-downloader  snmpstatus -c 'CLOUDSWITCH' -v2c 10.60.117.29  snmpwalk -c CLOUDSWITCH -v2c 10.60.117.29 IF-MIB::ifDescr  snmpwalk -c CLOUDSWITCH -v2c 10.60.117.29 IF-MIB::ifOperStatus  snmpwalk -c CLOUDSWITCH -v2c 10.60.117.29 IF-MIB::ifTable  snmpwalk -c CLOUDSWITCH -v2c 10.60.117.29 IF-MIB::ifAlias  snmpwalk -c CLOUDSWITCH -v2c 10.60.117.29 IF-MIB::ifAdminStatus  snmptable -v2c -c CLOUDSWITCH 10.60.117.29 IF-MIB::ifTable  /sbin/iptables -I INPUT 1 -p tcp -s 10.60.117.29 -j ACCEPT  /sbin/iptables -I INPUT 1 -p udp -s 10.60.117.29 -j ACCEPT  iptables -L  /sbin/iptables -I OUTPUT 1 -p tcp -d 10.60.117.29 -j ACCEPT  /sbin/iptables -I OUTPUT 1 -p udp -d 10.60.117.29 -j ACCEPT  openstack server create --image cirros-0.3.5-x86\_64-disk --flavor m1.tiny --key-name mykey --availability-zone nova:compute03 --nic net-id=f4a4ded7-14b4-4d86-94cf-2032b7da40ef instance4  openstack server create --image cirros --flavor m1.nano --key-name mykey --availability-zone nova:controller --nic net-id=2b0756c1-b74a-4d1f-835c-cc2f66a0bdd3 instance02  - ceph-clean-old-ceph xoa mds (ignor-eror)  - các playbook: ceph-mds.yml, ceph-mgr.yml, ceph-osd.yml, ceph-mon.yml, ceph-upgrade-all.yml , ceph-rollback-all.yml, ceph-  group\_vars/ceph\_mds.yml  egrep -v "^$|^#"  sed -i "s|.backup|.backup.{{ceph\_current\_version}}|g" roles/ceph-rollback/tasks/rollback-mgr.yml  grep -rnw ${pwd} -e ".backup" | egrep -v backup=yes | egrep -v "\-\ backup" | egrep -v "backup: yes" | egrep -v "backup.yml" | egrep -v ":backup" | awk -F: '{ print $1 }'  openstack alarm create --name cpuhigh --type threshold --statistic avg --meter-name cpu\_util --comparison-operator gt --threshold 70 --period 60 --query resource\_id=1e11ff40-6454-4eeb-8a8a-30f10cfcb7f8 --alarm-action http://localhost:1234 --ok-action http://localhost:1234  nc -lknv 1234  sudo iptables -t nat -A POSTROUTING -o ens3 -j MASQUERADE  pip install vitrage==1.8.2  pip install vitrage-dashboard==1.3.1  pip install python-vitrageclient==1.4.0  action:  action\_type : add\_causal\_relationship  action\_target:  source: host\_alarm  target: instance\_alarm  ===tao arlam  https://access.redhat.com/documentation/en-us/red\_hat\_openstack\_platform/13/html/logging\_monitoring\_and\_troubleshooting\_guide/monitoring\_using\_the\_telemetry\_service  https://docs.openstack.org/aodh/pike/admin/telemetry-alarms.html#alarm-definitions  aodh alarm create \  --name cpu-util-alarm \  --type gnocchi\_resources\_threshold \  --description 'alarm cpu util on vm ceph on project admin' \  --metric cpu\_util \  --threshold 1.0 \  --comparison-operator gt \  --aggregation-method mean \  --granularity 300 \  --evaluation-periods 1 \  --alarm-action 'log://' \  --resource-id c0dbb92e-aa58-431c-9e9e-2707d4c4b04e \  --resource-type instance  ==tao arlam:  ?? archive\_policy = low  gnocchi archive-policy create quick\_demo\_policy \  -m min -m max -m mean \  -d 'granularity:30,timespan:1:00:00'  ?? evaluation-periods  openstack alarm create \  --name memory\_alarm \  --description 'Memory high usage' \  --type gnocchi\_resources\_threshold \  --metric memory \  --threshold 5.0 \  --comparison-operator gt \  --aggregation-method mean \  --granularity 30 \  --evaluation-periods 2 \  --alarm-action 'log://' \  --ok-action 'log://' \  --insufficient-data-action 'log://' \  --resource-type instance \  --resource-id 57798f80-1ee4-4f68-aec5-0176b6c8c562  ===openstack  openstack metric metric show --resource-id tem metric  openstack metric resource show c0dbb92e-aa58-431c-9e9e-2707d4c4b04e  openstack metric measures show c0dbb92e-aa58-431c-9e9e-2707d4c4b04e  aodh alarm create \  --name cpu \  --type gnocchi\_resources\_threshold \  --description 'instance ceph in project admin force create alarm' \  --metric cpu \  --threshold 1.0 \  --comparison-operator gt \  --aggregation-method mean \  --granularity 300 \  --evaluation-periods 1 \  --alarm-action 'log://' \  --resource-id c0dbb92e-aa58-431c-9e9e-2707d4c4b04e \  --resource-type instance  INSTANCE\_ID=67a47bc0-7977-49dd-ab47-04b621a5bdba  ROCKET\_ALERT\_CHANNEL=http://10.10.0.57:3000/hooks/xiMbw5fsKpTtuB9Nt/qyD9mHsPSivTgFhu9enN8DSsn4bSYvEEGtDm4dtRTQ3qQ6uu  openstack alarm create \  --name cpu\_hi \  --description 'CPU High Average' \  --type gnocchi\_resources\_threshold \  --metric cpu\_util \  --threshold 75.0 \  --comparison-operator gt \  --aggregation-method mean \  --granularity 60 \  --evaluation-periods 2 \  --alarm-action ${ROCKET\_ALERT\_CHANNEL} \  --ok-action ${ROCKET\_ALERT\_CHANNEL} \  --insufficient-data-action ${ROCKET\_ALERT\_CHANNEL} \  --resource-type instance \  --resource-id ${INSTANCE\_ID} |