

更新日 : 2019/12/1

本手順は Contrail(1912)、OpenStack(Queens)を Ansible Deployer を使用し、インストールする手順となる。

最新 Version の Install は本手順を参考に以下を参照下さい

https://www.juniper.net/documentation/en_US/contrail20/information-products/pathway-pages/contrail-install-and-upgrade-guide.html

Contrail Version 毎に Supported SW Version は異なっているため、以下の通りインストールする必要がある

https://www.juniper.net/documentation/en_US/release-independent/contrail/topics/reference/contrail-supported-platforms.pdf

環境情報 :

Network:

Mgmt - 192.168.0.0/24

Data - 192.168.1.0/24

Server:

Ansible : 192.168.0.10

Contrail Controller : 192.168.0.11 / 192.168.1.11

OpenStack Controller : 192.168.0.15 / 192.168.1.15

OpenStack Node01 : 192.168.0.16 / 192.168.1.16

Step0: OS Install

上記 4 台のサーバに CentOS 7 をインストールし、IP Address 設定、SELINUX Permissive、Yum Update を実施。

本手順では割愛する

Step1: Ansible Install

Ansible Server にて以下を実施

以下のサイトから contrail-ansible-deployer-1912.32.tgz をダウンロード

<https://support.juniper.net/support/downloads/>

```
yum -y install epel-release
yum -y install git
yum -y remove PyYAML python-requests
yum -y install python-pip
pip install ansible==2.7.10
pip install PyYAML requests
tar xzvf contrail-ansible-deployer-1912.32.tgz
```

Step2: Ansible を使用してインストールするサーバの事前設定

以下のファイルを編集

contrail-ansible-deployer/config/instances.yaml

<pre> global_configuration: CONTAINER_REGISTRY: hub.juniper.net/contrail CONTAINER_REGISTRY_USERNAME: xxxxx CONTAINER_REGISTRY_PASSWORD: xxxxx provider_config: bms: ssh_pwd: contrail123 ssh_user: root ntpserver: 210.173.160.27 domainsuffix: local instances: contrail1: provider: bms ip: 192.168.0.11 roles: config_database: config: control: analytics_database: analytics: analytics_alarm: analytics_snmp: webui: appformix_bare_host: # contrail-tsn: # provider: bms # ip: 192.168.0.12 # roles: # vruter: # TSN_EVPN_MODE: True # openstack_compute: os-ctl: provider: bms ip: 192.168.0.15 roles: appformix_bare_host: openstack: os-cmp1: provider: bms ip: 192.168.0.16 roles: openstack_compute: appformix_bare_host: vruter: CONTROL_NODES: 192.168.1.11 PHYSICAL_INTERFACE: eth1 VROUTER_GATEWAY: 192.168.1.254 </pre>	<pre> <- contrail registry の user name <- contrail registry の password <- provider_config は後述の instances で定義する各サーバの共通設定 <- "instances"ではどのサーバにどの role を割り当てるか(インストールするか)を設定する <- "contrail1"は contrail controller 用 <- contrail service node は ToR SW と OVSDB 接続するケースで必要。今回は不要のためコメントアウト <- os-ctl は openstack controller 用 <- os-cmp1 は openstack compute 用。compute が複数台ある場合は本設定箇所をコピー <- "CONTROL_NODES"には contrail controller の data plane 側 IP を指定(xmpp 接続用)。"PHYSICAL_INTERFACE" は openstack compute node の data plane 側 </pre>
---	--

kolla_passwords: keystone_admin_password: contrail123	<- contrail controller の mgmt ip
---	----------------------------------

Step3: Ansible を使用して Contrail、OpenStack、K8S のインストール

cd contrail-ansible-deployer #ansible-playbook -i inventory/ playbooks/provision_instances.yml	<-各 server の os install が可能だが今回は不要
ansible-playbook -i inventory/ -e orchestrator=openstack playbooks/configure_instances.yml	<- 上記 instances.yml に記述した各 Server の基本設定を実施する
ansible-playbook -i inventory/ playbooks/install_openstack.yml	
ansible-playbook -i inventory/ -e orchestrator=openstack playbooks/install_contrail.yml	<- openstack install
	<- contrail install

Step4: Login

OpenStack GUI :

<http://192.168.0.15> admin/contrail123

TungstenFabric GUI :

<http://192.168.0.11:8143> admin/contrail123

OpenStack CLI :

Openstack controller に ssh 接続後、"docker exec -it kolla_toolbox bash"にて pod に接続
"source /var/lib/kolla/config_files/admin-openrc.sh"にて環境ファイルを読み込むことで
openstack コマンドが実行可能

Step5: Contrail Command Install

※Contrail Command が不要の場合、本手順は不要

Step5.1 : Contrail Command Install のための事前準備

Ansible+Command サーバにて以下を実施

yum install -y yum-utils device-mapper-persistent-data lvm2 yum-config-manager --add-repo https://download.docker.com/linux/centos/docker-ce.repo yum install -y docker-ce-18.06.0.ce systemctl enable docker systemctl start docker docker login hub.juniper.net --username xxxx --password xxxx

以下で使用可能な Tag を確認しファイルの取得(今回は 2003.1.40)

```
curl https://xxxx:xxxx@hub.juniper.net/v2/contrail/contrail-command/tags/list
```

```
docker pull hub.juniper.net/contrail/contrail-command-deployer:2003.1.40
```

Appformix 準備

```
mkdir /opt/software  
mkdir /opt/software/appformix  
mkdir /opt/software/xflow
```

/opt/software/xflow に以下の Image を保存
appformix-flows-ansible-1.0.6.tar.gz
appformix-flows-1.0.6.tar.gz

/opt/software/appformix に以下の Image を保存
appformix-3.1.11.tar.gz
appformix-dependencies-images-3.1.11.tar.gz
appformix-kubernetes-images-3.1.11.tar.gz
appformix-lxc-images-3.1.11.tar.gz
appformix-network_device-images-3.1.11.tar.gz
appformix-openstack-images-3.1.11.tar.gz
appformix-platform-images-3.1.11.tar.gz

/opt/software/ppformix に License を保存
appformix-internal- openstack-3.1.sig

以下のファイルを作成

```
/root/command_servers.yml
```

```
---  
user_command_volumes:  
-  
  /opt/software/appformix:/opt/software/appformix  
- /opt/software/xflow:/opt/software/xflow  
  
command_servers:  
  server1:  
    ip: 192.168.0.2  
    connection: ssh  
    ssh_user: root  
    ssh_pass: contrail123  
    sudo_pass: contrail123  
    ntpserver: 210.173.160.27  
    registry_insecure: false  
    container_registry: hub.juniper.net/contrail  
    container_tag: "1912.32"  
    container_registry_username: xxxx  
    container_registry_password: xxxx
```

<- Contrail Command の IP

<pre> config_dir: /etc/contrail contrail_config: database: type: postgres dialect: postgres password: contrail123 keystone: assignment: data: users: admin: password: contrail123 insecure: true client: password: contrail123 </pre>	<- OpenStack Install 時に指定した admin password
--	--

Step5.2: Contrail Command Install

インストール済みの Contrail, OpenStack, K8S を Import し、Contrail Command をインストールする

Ansible+Command サーバにて以下を実施

```

cp contrail-ansible-deployer/config/instances.yaml /root/instances.yaml

docker run -td --net host -e orchestrator=openstack -e action=import_cluster -v
/root/command_servers.yml:/command_servers.yml -v /root/instances.yaml:/instances.yaml --privileged
--name contrail_command_deployer hub.juniper.net/contrail/contrail-command-deployer:2003.1.40

```

以下で Install 状況確認

```
docker logs -f contrail_command_deployer
```

Step5.3: Login

Contrail Command GUI:

<http://192.168.0.2:9091> admin/contrail123

Step6: Appformix & Flow Install

Appformix Install

```

cd /opt/software/appformix
tar xzvf appformix-3.1.11.tar.gz

docker exec -it contrail_command bash
cd /usr/share/contrail/appformix-ansible-deployer/appformix
source venv/bin/activate

```

```
ansible-playbook -e config_file=/var/tmp/contrail_cluster/<cluster-id>/instances.yml -  
e appformix_version=3.1.11 --skip-tags=install_docker playbooks/install_appformix.yml
```

Appformix Flow Install

```
yum install docker-ce-cli-18.09.0-3.el7  
yum install docker-ce-18.09.0-3.el7
```

[2005 以前]

```
cd /usr/share/contrail/appformix-ansible-deployer/xflow  
source venv/bin/activate  
bash deploy_xflow.sh /var/tmp/contrail_cluster/<cluster-id>/instances.yml
```

[R2005]

```
cd /usr/share/contrail/appformix-ansible-deployer/xflow  
bash deploy_contrail_insights_flows.sh /var/tmp/contrail_cluster/<cluster-id>/instances.yml --cluster-id  
<cluster_id>
```