もっと気軽に始める Ansible

2018/04/20 JANOG41.5 Interim Meeting LT





構成管理ツールの Ansible は ネットワーク機器にも対応しています。

YAML形式の処理定義ファイル(Playbook) を書かずに、もっと気軽に始められるAd-Hocな 使い方をご紹介します。

本資料は Ansible 2.5.1 を利用した独自の調査に基づくものです



名前	横地晃 @akira6592
所属	株式会社エーピーコミュニケーションズ
担当	ネットワークの設計構築
最近の出来事	会議室の名前が Kingyo になった





- Ansible のネットワーク対応
- 2つの実行方式
- ansible コマンド利用例1:参照系
- ansible コマンド利用例2:設定系
- まとめ
- •【付録】環境構築

Ansible の ネットワーク対応



5

Ansible のネットワーク対応







ansible コマンド ansible-playbookコマンド







ansible-playbook コマンド

- Playbook(※1)を作って実行
- ・複数タスクの処理に向いている



意地でも コマンドだけ で済ませる



Playbook(YAML)は作らない



インベントリファイル(操作対象ホスト情報)は作らない



設定ファイル (ansible.cfg) は作らない

ansible コマンドの基本

ansible -i [インベントリ] [対象ホスト] ¥ -m [モジュール名] -a [モジュール引数] ¥ [その他オプション]

ansible コマンド オプションの説明 http://docs.ansible.com/ansible/latest/network/getting_started/first_playbook.html#run-your-first-network-ansible-command

どこに

なにを

ansible コマンド利用例1



> show · · · ·

利用例1:コンフィグの取得(準備)

設定ファイルを作る代わりに環境変数で設定

(1) 実行結果を json にする

export ANSIBLE_STDOUT_CALLBACK=json

(2) ansible コマンドでも(1)の設定を有効にする (ansible-playbookコマンドだけなく)

export ANSIBLE_LOAD_CALLBACK_PLUGINS=True

※接続対象ホストキーがAnsibleホストに未登録の場合は、準備として「export ANSIBLE_HOST_KEY_CHECKING=False」が必要





ansible -i 172.16.0.1, all ¥
 -m junos_command -a "commands='show configuration'" ¥
 -c netconf -u user1 -k -e ansible_network_os=junos ¥
 | jq -r ".plays[0].tasks[0].hosts[].stdout[0]" > config.txt

- ・Junosホスト「172.16.0.1」に「user1」でログイン
- ・「show configuration」を実行した結果をjqで抽出
- ・「config.txt」に保存する

利用例1:コンフィグの取得(結果)

保存した config.txt の内容を cat で確認

```
[vagrant@centos7 vagrant]$ cat config.txt
## Last changed: 2018-04-05 02:43:22 UTC
version 12.1X47-D15.4;
system {
  host-name vsrx1;
  root-authentication {
     encrypted-password "$1$xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx;;
     ssh-rsa "ssh-rsa (略) vagrant";
  login {
     user vagrant {
       uid 2000;
       class super-user;
       authentication {
          ssh-rsa "ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAABIwAAA (略) ";
     }
  }
  services {
     ssh {
       root-login allow;
     }
     netconf {
       ssh;
     }
     web-management {
       http {
(略)
```

ansible コマンド利用例2

設定系

利用例2:参照NTPサーバーの追加



【実行】

ansible -i 172.16.0.1,172.16.0.2 all ¥ -m junos_config ¥ -a "lines='set system ntp server 172.16.0.123'" ¥ -c netconf -u user1 -k -e ansible_network_os=junos

・Junosホスト「172.16.0.1」「.2」に「user1」でログイン ・「set system ntp server 172.16.0.123」を実行

※接続対象ホストキーがAnsibleホストに未登録の場合は、準備として「export ANSIBLE_HOST_KEY_CHECKING=False」が必要

利用例2:参照NTPサーバーの追加

【結果】

\$ ansible -i 172.16.0.1,172.16.0.2 all ¥ -m junos_config ¥ -a "lines='set system ntp server 172.16.0.123'" ¥ -c netconf -u user1 -k -e ansible_network_os=junos

SSH password: (パスワード入力) 172.16.0.1 | SUCCESS => { "changed": true } 172.16.0.2 | SUCCESS => { "changed": true





Ansible には Playbook を作る実行方法と、 作らない実行方法がある

作らない実行方法(ansibleコマンド)なら もっと簡単に Ansible を始められる

複雑なことをしたくなったら Playbook を作る



●公式ドキュメント

● ansible コマンドでネットワークモジュール を使う

(Run Your First Network Ansible Command)

• <u>http://docs.ansible.com/ansible/latest/network/getting_started/first_playbook.html#run-your-first-network-ansible-command</u>

●その他

- ●仮想Junos4台とAnsibleホストをVagrantで構築するVagrantfile
 - http://tekunabe.hatenablog.jp/entry/2017/08/26/junos-ansible-vagrant

仮想ネットワーク機器のオンラインラボサービスの使い方

- <u>http://tekunabe.hatenablog.jp/entry/2018/01/05/ntc_labs</u>
- Ansible でNW機器を操作したい時に参考になりそうな日本語情報
 - http://tekunabe.hatenablog.jp/entry/2017/04/06/231243



【付録】環境構築

・Junosモジュールで必要なpythonモジュールのインストール

 (a25) [vagrant@cent7 ~]\$ pip install ncclient jxmlease (-略-)
 Successfully installed jxmlease-1.0.1 lxml-4.2.1 ncclient-0.5.3

補足:

- ncclient: NETCONF対応のpythonモジュール
- jxmlease: 今回の利用例の範囲では必要なかったが、Junosモジュールの 公式ページの Requirements に記載があっためインストール