

OpenStack

Open source software to build public and private clouds.

Openstackのインストーラの紹介 及び インストール後に利用するOSイメージの作成方法について

2012.08.04

日本OpenStackユーザ会
萩原 司朗(@hagix9)

- OpenStackのインストーラについて
自作したインストーラの使い方を紹介させていただきます。
- OpenStackで利用するOSイメージについて
自作したスクリプトを利用したCentOSのOSイメージの
作り方について紹介させていただきます。

• 有名なインストーラ

他にもあると思いますがOpenStackのインストーラには以下の様なものがあります。

名前	作成者	対応OS	特徴
devstack	Rackspace社	Ubuntu12.04 Fedora16	一番有名、bashで作成、バージョン(Diablo、Essex)指定をしないと動かない場合があるので最新版を動かしたい場合は動かなくても泣かない、Quantum、Melangeにも対応している http://devstack.org/
dodai-deploy	国立情報学研究所	Ubuntu12.04 ※Essexの場合	Railsで作成、Hadoop(20.2)のインストールにも対応 https://github.com/nii-cloud/dodai-deploy
Crowbar	DELL社	Ubuntu11.04以降 CentOS/RHEL6.X	Chefを活用したインストーラ、Hadoopにも対応、GangliaやNagiosの監視にも対応 https://github.com/dellcloudedge/crowbar/

OpenStackのインストーラについて②

• 有名じゃないインストーラ

自作したインストーラです。

名前	作成者	対応OS	特徴
hagistack	萩原 司朗	Ubuntu12.04 CentOS6.2	bashで作成、スクリプトのレベルが低いため誰でも改造が簡単、動かない場合はtwitterで文句を言えばすぐ直るかも Quantumには未対応、CentOS6.3では動作不可 https://github.com/hagix9/hagistack

Hagistackの使い方について①

- 前提条件

- OS

- Ubuntu12.04かCentOS6.2

※CentOS6.3のスクリプトも追加しました

- 予め設定しておくこと

- IPアドレスの固定化(ゲートウェイなども設定)
- LVMの用意(nova-volumesという名前で)

Hagistackの使い方について②

- スクリプトの使い方

- Ubuntu12.04の場合

```
$ sudo -i
# apt-get install git -y
# git clone git://github.com/hagix9/hagistack.git
# cd hagistack/ubuntu12.04
# cat << EOF > stack.env
NOVA_CONTROLLER_IP=192.168.10.50
NOVA_CONTROLLER_HOSTNAME=stack01
NOVA_COMPUTE_IP=192.168.10.50
EOF
# bash hagistack_controller.sh
```

スクリプトが終了すればブラウザでサーバのIPにログインできるようになります。

ttylinuxにはユーザ名root、パスワードpasswordでログインできます。

Hagistackの使い方について③

- スクリプトの使い方

- CentOS6.2の場合

```
$ su -  
# yum install git -y  
# git clone git://github.com/hagix9/hagistack.git  
# cd hagistack/centos6.2  
# cat << EOF > stack.env  
NOVA_CONTROLLER_IP=192.168.10.60  
NOVA_CONTROLLER_HOSTNAME=stack01  
NOVA_COMPUTE_IP=192.168.10.60  
EOF  
# bash hagistack_controller.sh
```

スクリプトが終了すればブラウザでサーバのIPにログインできるようになります。

Fedora16にはユーザ名ec2-user、パスワードは無しでログインできます。

Hagistackの使い方について④

- スクリプトの使い方
 1. 2台目以降を追加したい場合はhagistack_compute.shを使ってください。
 2. 手動でインストールしたい方はスクリプトの中身を説明しています。

他にも【OpenStack インストール Essex】などで検索すれば
最近は少し前とは違いいっぱい引っかかるので参考にしてください。

<http://oss.fulltrust.co.jp/doc/>

OpenStackで利用するOSイメージについて①

● OSイメージを用意する方法

1. ベンダー及び有志が作成してくれているものを利用する

カスタマイズしないのであればダウンロードして登録するだけなので非常に楽です。

ダウンロードして登録するだけなのでOpenStackの基盤がUbuntuでもCentOSでもRHELでも気にしなくていいです。

Ubuntuであれば以下のURLに置いてあるものを利用できます。12.04以外もあります。

また公開鍵認証でしかログインできません。

<http://cloud-images.ubuntu.com/releases/>

```
# wget http://cloud-  
images.ubuntu.com/releases/precise/release/ubuntu-  
12.04-server-cloudimg-amd64-disk1.img  
  
# glance add name="Ubuntu 12.04 LTS" is_public=true  
container_format=ovf disk_format=qcow2 < ubuntu-  
12.04-server-cloudimg-amd64-disk1.img
```

OpenStackで利用するOSイメージについて②

Fedora16であれば以下のURLに置いてあるものを利用できます。

16しか無いみたいです。

鍵交換だけでなくユーザec2-userであればパスワード無しでログイン可能なイメージになっています。

```
# wget http://berrange.fedorapeople.org/images/2012-02-29/f16-x86_64-openstack-sda.qcow2
# glance add name=f16-jeos is_public=true
  disk_format=qcow2 container_format=ovf < f16-
  x86_64-openstack-sda.qcow2
```

OpenStackで利用するOSイメージについて③

1. yumで自前で作成する

自分で作成するのでカスタマイズも自由です。yumを利用しますがUbuntuでも作成可能です。

CentOSのイメージはUbuntuみたいに用意されていない？のでyumで作成するか次で説明するozでインストールする方法などがあります。

CentOS6.2であれば先ほど紹介させてもらったhagistackの中に作成するスクリプトが入っていますので参考にしてください。説明は、以下のURLでもしています。

http://oss.fulltrust.co.jp/doc/openstack_faq/yum/make_ami_centos6.2.html

OpenStackで利用するOSイメージについて④

スクリプトを使う場合は以下のようにすれば登録できます。

追加パッケージなどやOSのバージョンを変更したい場合は改造してください。

```
# git clone git://github.com/hagix9/hagistack.git
# cd hagistack/make_img
# bash make_img_centos6.2.sh
# glance add name="centos62_ramdisk" is_public=true container_format=ari
  disk_format=ari < $(ls | grep initram)
# glance add name="centos62_kernel" is_public=true container_format=aki
  disk_format=aki < $(ls | grep vmlinuz)
# RAMDISK_ID=$(glance index | grep centos62_ramdisk | awk '{print $1}')
# KERNEL_ID=$(glance index | grep centos62_kernel | awk '{print $1}')
# glance add name="centos62_ami" is_public=true container_format=ami
  disk_format=ami kernel_id=$KERNEL_ID ramdisk_id=$RAMDISK_ID <
  CentOS6.2.qcow2
```

OpenStackで利用するOSイメージについて⑤

1. Ozを利用して作成する

AeolusというRedHat社が立ち上げたWebUIを利用してプライベート、パブリックを問わない環境下で仮想マシンの構築・管理を行うプロジェクトがあります。

その中のozというゲストOSを用意するツールがありOpenStackのOSイメージを作成できます。

RedHat社が作成したのですがUbuntuでも利用できます。

また、追加パッケージのインストール、rootのパスワードなどのカスタマイズが必要であれば既にozで作成されたイメージをダウンロードして利用することもできます。その場合は公開鍵認証だけでログインできます。

インストール方法や使い方は少し長くなるので使う場合は以下を参考にしてください。

ライセンスの問題はありますがWindowsのイメージも作成出来るみたいです。

http://oss.fulltrust.co.jp/doc/openstack_faq/make_image.html

Githubに本家の説明もあります。

<https://github.com/clalancette/oz/wiki>

OpenStackで利用するOSイメージについて⑥

ozで作成できるOSの種類について①

Currently supported distros are:

Fedora: 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17

Fedora Core: 1, 2, 3, 4, 5, 6

RHEL 2.1: GOLD, U2, U3, U4, U5, U6

RHEL/CentOS 3: GOLD, U1, U2, U3, U4, U5, U6, U7, U8, U9

RHEL/CentOS/Scientific Linux 4: GOLD, U1, U2, U3, U4, U5, U6, U7, U8, U9

RHEL/CentOS/Scientific Linux{,CERN} 5: GOLD, U1, U2, U3, U4, U5, U6, U7, U8

RHEL/OEL/CentOS/Scientific Linux{,CERN} 6: 0, 1, 2, 3

Ubuntu: 6.06[.1,.2], 6.10, 7.04, 7.10, 8.04[.1,.2,.3,.4], 8.10, 9.04, 9.10, 10.04[.1,.2,.3], 10.10, 11.04, 11.10, 12.04

Windows: 2000, XP, 2003, 7, 2008

OpenStackで利用するOSイメージについて⑦



RHL: 7.0, 7.1, 7.2, 7.3, 8, 9

OpenSUSE: 10.3, 11.0, 11.1, 11.2, 11.3, 11.4

Debian: 5, 6

Mandrake: 8.2, 9.1, 9.2, 10.0, 10.1

Mandriva: 2005, 2006.0, 2007.0, 2008.0

OpenStackで利用するOSイメージについて⑧

ozで作成されたものをダウンロードしてインストールする場合は以下のようにします。

Ubuntu11.10で説明してありますがほかでも同じです。URLは以下に記述があります。

<https://github.com/rackerjoe/oz-image-build/blob/master/README>

```
# wget http://c250663.r63.cf1.rackcdn.com/ubuntu-oneiric_x86_64_60G.qcow2
# glance add name="Ubuntu 11.10" is_public=true container_format=ovf
  disk_format=qcow2 < ubuntu-oneiric_x86_64_60G.qcow2
```


OpenStackで利用するOSイメージについて⑨

ozで作成されたものをダウンロードしてインストールする場合は以下のようにします。

Ubuntu11.10で説明してありますがほかでも同じです。URLは以下に記述があります。

Ubuntu、CentOS、RHEL、Fedoraなど色々あります。

<https://github.com/rackerjoe/oz-image-build/blob/master/README>

```
# wget http://c250663.r63.cf1.rackcdn.com/ubuntu-oneiric_x86_64_60G.qcow2
# glance add name="Ubuntu 11.10" is_public=true container_format=ovf
  disk_format=qcow2 < ubuntu-oneiric_x86_64_60G.qcow2
```

終わり

どうもありがとうございました。

おび☆すた
Open ☆ Stack