

MAAS 1.7とJujuの連携

(執筆日: 2015年1月27日)

コマンドについて

以下から始まるコマンドは、Jujuクライアントを配備したサーバー上で実行します。

```
juju-core$
```

以下から始まるコマンドは、MAASサーバー上で実行します。

```
maas$
```

ソフトウェア要件

- ・ Ubuntu Server 14.10
- ・ 通常インストール
- ・ システムアップデートを実施

前提条件

この手順を行う前に、次の準備が完了している必要があります。

- ・ MAASサーバーが稼働していること。
- ・ MAASサーバーにノードが登録されていること。

手順につきましては弊社ドキュメント「MAAS 1.7のインストール」をご覧ください。

構築する環境

次の構成でインストールします。

弊社ドキュメント「Juju/MAAS で構築するOpenStack環境」も参考にしてください。

- ・ 同じネットワークにつながった物理マシンにjuju-coreをインストール。
- ・ JujuをMAASモードで起動。
- ・ MAASに管理されたノードのひとつにbootstrapnodeタグをつける。
- ・ bootstrapnodeタグをつけたノードにjuju-bootstrapをデプロイ。
- ・ bootstrapnodeタグをつけたノードにjuju-guiをデプロイ。

[構成図]

5台構成(全て物理)

```

MAAS-----BareNode1 (bootstrapnode)
|           |
juju-core  |---BareNode2
           |
           |__BareNode3
  
```

Jujuのインストール

Jujuコマンドを実行するノードにJujuクライアント(juju-core)をインストールします。

```
juju-core$ sudo apt-get install juju-core
```

設定ファイルを作成

Jujuの設定ファイルを作成します。

```
juju-core$ juju generate-config
```

Juju設定の書き換え

MAASモードでJujuが起動するように設定を記述します。

```

juju-core$ vi ~/.juju/environments.yaml
#default: amazon デフォルトモードをmaasに
default: maas
  # 詳細は https://juju.ubuntu.com/docs/config-maas.html を参考に
  maas:
    type: maas

    # maas-server specifies the location of the MAAS server. It must
    # specify the base path.
    # MAASサーバーのURL
    maas-server: 'http://172.17.20.10/MAAS/'
(次ページに続きます→)
  
```

```
# maas-oauth holds the OAuth credentials from MAAS.
#
# MAASサーバーで以下のようにコマンドを実行するとOAuthキーを確認できる
# $ sudo maas-region-admin apikey --username <MAAS管理ユーザ>
maas-oauth: '3ttrSbv3J9fUjsqzU5:PNpu5RjZBe88RCH9ee:W35U5ktDGCF-SUEvRZ35rX3GZXUjwRmBW'

# maas-server bootstrap ssh connection options
#

# bootstrap-timeout time to wait contacting a state server, in seconds.
bootstrap-timeout: 1800
```

MAASノードでプロファイルの確認

コマンドを実行し、MAASのプロファイルを確認します。

```
maas$ maas list
a http://172.17.20.10/MAAS/api/1.0/ 3ttrSbv3J9fUjsqzU5:...
```

MAASノードでノード一覧を出力

MAASに登録されているノードを出力します。非常に多くの出力がされるため、jqを使って成形します。node-から始まる番号をメモします。

```
maas$ maas a nodes list | jq '.[0][(.hostname): .system_id]'
{
  "barenode1.maas": "node-b17406d2-9fad-11e4-b2c9-984be163fbf8"
}
{
  "barenode2.maas": "node-fe723372-9fb8-11e4-b2c9-984be163fbf8"
}
{
  "barenode3.maas": "node-451fd2a2-a068-11e4-8996-984be163fbf8"
}
```

ノードにタグをつける

MAASサーバーで任意のノードにbootstrapnodeというタグをつけます。

1. タグを作る

```
maas$ maas a tags new name=bootstrapnode
{
  "comment": "",
  "definition": "",
  "resource_uri": "/MAAS/api/1.0/tags/bootstrapnode/",
  "name": "bootstrapnode",
  "kernel_opts": ""
}
```

2. 作ったタグをつける

```
maas$ maas a tag update-nodes bootstrapnode add=node-
b17406d2-9fad-11e4-b2c9-984be163bf8
{
  "removed": 0,
  "added": 1
}
```

ノード番号は先にメモした番号を入力。つけたタグを外すには、remove=で指定

biosdevnameの設定を無効化

Dellのサーバーはbiosdevnameの働きにより、NICは従来のethXではなくemXとして認識されます。

通常の利用では欠点よりも利点の方が多い（NICの割り込みなどが起きない etc..）仕組みではありますが、biosdevnameが有効化された状態だとjuju-bootstrapの起動でネットワークが不通となってしまうため、カーネルパラメータを設定してNICをethXとして認識させます。

MAASの設定の

「Global Kernel Parameters」にbiosdevname=0を追加して、「Save」ボタンをクリックします。この設定はすべてのLinuxに適用されます。

bootstrapnodeタグがついたサーバーにデプロイ

コマンドを実行して、bootstrapnodeタグがついたサーバーにjuju-bootstrapをデプロイします。

```
juju-core$ juju bootstrap --constraints tags=bootstrapnode --upload-tools
--show-log

2015-01-22 07:04:20 INFO juju.cmd supercommand.go:37 running juju [1.20.10-
utopic-amd64 gc]
2015-01-22 07:04:21 INFO juju.environs.bootstrap synctools.go:35 checking
that upload is possible
uploading tools for series [precise trusty utopic]
2015-01-22 07:04:21 INFO juju.environs.tools build.go:162 found existing jujud
2015-01-22 07:04:21 INFO juju.environs.tools build.go:172 target: /tmp/juju-
tools791789650/jujud
2015-01-22 07:04:29 INFO juju.environs.sync sync.go:296 built tools 1.20.10.1-
utopic-amd64 (7888kB)
2015-01-22 07:04:29 INFO juju.environs.tools simplestreams.go:391 Writing
tools/streams/v1/index.json
2015-01-22 07:04:29 INFO juju.environs.tools simplestreams.go:391 Writing
tools/streams/v1/com.ubuntu.juju:released:tools.json
2015-01-22 07:04:29 INFO juju.environs.sync sync.go:142 using sync tools
source: file:///tmp/juju-tools390653833/tools
...
Launching instance
2015-01-22 07:04:47 WARNING juju.provider.maas environ.go:434 picked arbi-
trary tools &{1.20.10.1-trusty-amd64 http://172.17.20.10/MAAS/api/1.0/files/?
key=e905e58a-a204-11e4-8996-984be163bf8&op=get_by_key
092fe63a67cd94fbcbe6f3c3120598afdeb9bf8c938c17d49c0eac3c4285b198
8077799}
- /MAAS/api/1.0/nodes/node-451fd2a2-a068-11e4-8996-984be163bf8/
Waiting for address
Attempting to connect to blade02.maas:22
Attempting to connect to blade02.maas:22
Attempting to connect to 172.17.20.104:22

（bootstrapnodeタグをつけたノード（barenode1.maas）が起動して、
juju-bootstrapが動く）
```

```
...
Bootstrapping Juju machine agent
Starting Juju machine agent (jujud-machine-0)
2015-01-22 07:18:14 INFO juju.cmd supercommand.go:329 command finished
```

MAAS連携の確認

juju statusコマンドを実行して、MAASの情報が取れており、"agent-state: started"となっていることを確認します。

```
juju-core$ juju status
environment: maas
machines:
  "0":
    agent-state: started
    agent-version: 1.20.10.1
    dns-name: blade02.maas
    instance-id: /MAAS/api/1.0/nodes/node-451fd2a2-a068-11e4-8996-984be163fbf8/
    series: trusty
    hardware: arch=amd64 cpu-cores=8 mem=32768M tags=bootstrapnode
    state-server-member-status: has-vote
services: {}
```

Juju GUIのデプロイ

Jujuはコマンドによりアプリケーションのデプロイができますが、Juju GUIを利用すると、ブラウザで視覚的にアプリケーションのデプロイができるようになります。

- ・ Juju GUIのデプロイ bootstrapサーバーへJuju GUIをデプロイします。

```
juju-core$ juju deploy juju-gui --to 0
...
Added charm "cs:trusty/juju-gui-17" to the environment.
(チャームをデプロイすると上記のようにメッセージが出る)

juju-core$ watch juju status juju-gui
(デプロイ状況を確認)
```

Juju GUIへのアクセス

ブラウザでJuju GUIにアクセスします。

パスワードは前の手順で調べたものを入力します。

- ・ Juju GUIのアドレスを確認

```
juju-core$ juju status juju-gui|grep public
public-address: blade02.maas ←このアドレスにアクセスする
```

- ・ Juju GUIに設定されているデフォルトパスワードを確認します

```
juju-core$ head .juju/environments/maas.jenv|grep password:
password: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
```

- ・ "https"でブラウザでアクセス

https://[bootstrapサーバーのアドレス]



Jujuでデプロイしたチャームへのアクセス

Jujuでデプロイしたチャームは、現時点ではUbuntuがインストールされており、ほとんどのチャームは、SSHプロトコルによるリモートアクセスが可能です。

juju statusコマンドで該当のチャームが何番のマシンで動いているか確認し、juju sshコマンドでjuju-coreノードからアクセスしてください。

- ・チャームのマシン番号を確認

```
juju-core$ juju status  
environment: maas  
machines:  
  "0":  
    agent-state: started  
    agent-version: 1.20.10.1  
    dns-name: blade02.maas  
...
```

- ・juju sshコマンドでチャームにログイン

```
juju-core$ juju ssh 0
```