



如何升级Mininet的OpenvSwitch版本

作者:周洁 QQ : 2647858980

OpenDaylight SDN 研究群

@南京-周洁

因为 Mininet 的方便且易用，以及实验条件及设备的不足，它已经被越来越多的 SDN 学习者使用。但在 Mininet 使用中，安装使用的内置 OpenvSwitch 版本都比较低，使用者无法进行发布的新版本的使用及验证。因此，本文主要是将更新升级 Mininet 内置的 OpenvSwitch 版本升级，通过重新下载安装 OpenvSwitch 并进行配置，获取并使用 OpenvSwitch 较高版本。

1 环境准备

主要使用 ubuntu-13.10 64 位操作系统，Mininet 版本为 2.1.0，内置的 OpenvSwitch 版本是 1.10.2。

在 Ubuntu13.10 系统中安装 Mininet-2.1.0 版本简单提一下。

1、安装 Mininet

```
sudo apt-get install mininet
```

2、禁止 OpenVSwitch Controller 开机自启动

```
sudo service openvswitch-controller stop  
sudo update-rc.d openvswitch-controller disable
```

3、测试 Mininet 安装

```
sudo mn --test pingall
```

```
root@ubuntu:~# mn --test pingall
*** Creating network
*** Adding controller
*** Adding hosts:
h1 h2
*** Adding switches:
s1
*** Adding links:
(h1, s1) (h2, s1)
*** Configuring hosts
h1 h2
*** Starting controller
*** Starting 1 switches
s1
*** Ping: testing ping reachability
h1 -> h2
h2 -> h1
*** Results: 0% dropped (2/2 received)
*** Stopping 1 switches
s1 ..
*** Stopping 2 hosts
h1 h2
*** Stopping 1 controllers
c0
*** Done
completed in 0.385 seconds
```

Mininet 安装并验证成功后检验 Mininet 环境：

1、查看 Mininet 版本

```
# mn --version
2.1.0
```

2、查看 OpenvSwitch 版本

```
# ovs-vsctl --version
ovs-vsctl (Open vSwitch) 1.10.2
Compiled Sep 23 2013 14:53:13
```

2 操作步骤

2.1 下载 OpenvSwitch

我们升级 OpenvSwitch 到目前最新的版本 2.3.0（2014 年 8 月 14 日发布），下载 OpenvSwitch 2.3.0（注：可下载自己需要安装的 OpenvSwitch 版本）。

```
cd /home
mkdir openvswitch
cd openvswitch
wget http://openvswitch.org/releases/openvswitch-2.3.0.tar.gz
tar -xzf openvswitch-2.3.0.tar.gz
cd openvswitch-2.3.0
```

注：为以防下文中生成的 deb 安装出现不必要的麻烦，建议新建目录 openvswitch，在新建目录中下载 openvswitch 的包，以便后文生成的 deb 包在此目录下执行。

2.2 安装依赖

安装 OpenvSwitch 需要如下依赖：

```
# apt-get install build-essential fakeroot
# apt-get install debhelper autoconf automake libssl-dev pkg-config
bzip2 openssl python-all procps python-qt4 python-zope.interface
python-twisted-conch
```

执行下面命令检查依赖是否已全部安装，没有安装的继续安装：

```
dpkg-checkbuilddeps
```

2.3 编译 OpenvSwitch

构建 Debian 包：

```
fakeroot debian/rules binary
```

执行此命令后，将生成用于安装 openvswitch 交换机的 deb 包。

2.4 安装 OpenvSwitch

1、安装 OpenvSwitch：

```
cd .. #即退出到新创建的 openvswitch 目录
dpkg -i *.deb
```

2、禁止 OpenVSwitch Controller 开机自启动

```
# /etc/init.d/openvswitch-controller stop
# update-rc.d openvswitch-controller disable
```

3、重启 OpenvSwitch

```
/etc/init.d/openvswitch-switch restart
```

2.5 验证安装

检验 OVS 版本，版本已经由 1.10.2 升到到 2.3.0：

```
# ovs-vsctl --version
ovs-vsctl (Open vSwitch) 2.3.0
Compiled Nov  7 2014 09:38:44
DB Schema 7.6.0
```

检验 Mininet 版本，Mininet 版本还是 2.1.0，如查看结果显示：

```
# mn --version
2.1.0
```

验证 Mininet 是否在正常使用：

```
root@ubuntu:/home# mn --test pingall
*** Creating network
*** Adding controller
*** Adding hosts:
h1 h2
*** Adding switches:
s1
*** Adding links:
(h1, s1) (h2, s1)
*** Configuring hosts
h1 h2
*** Starting controller
*** Starting 1 switches
s1
*** Ping: testing ping reachability
h1 -> h2
h2 -> h1
*** Results: 0% dropped (2/2 received)
*** Stopping 1 switches
s1 ..
*** Stopping 2 hosts
h1 h2
*** Stopping 1 controllers
c0
*** Done
completed in 0.885 seconds
```

3 后语

以上就是升级 Mininet 里面的 OpenvSwitch 版本的方法，但是目前的 Mininet 版本还不支持 OpenFlow 版本的选择，有兴趣的同学可以参考本网站的“OpenDaylight 氦版本支持 OpenFlow1.3 协议验证”中的关于 Mininet 的 OpenFlow1.3 协议进一步配置。