

《OpenStack部署实践（第2版）》

图书基本信息

书名：《OpenStack部署实践（第2版）》

13位ISBN编号：9787115409668

出版时间：2015-12

作者：张子凡

页数：376

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《OpenStack部署实践（第2版）》

内容概要

本书基于OpenStack Kilo版讲述了部署相关的内容，是作者多年实践经验的总结。书中不仅对上一版进行了全面修订，还增加了桌面虚拟化、Neutron与SDN、分布式存储、Swift对象存储、Hadoop弹性集群、Heat与Ceilometer组件、Docker、VMware与OpenStack镜像互转等新内容。

作者简介

OpenStack中国社区核心技术交流群的管理员之一，致力于推动OpenStack在中国企业的应用，帮助企业降低IT成本，提高经济收益。

1989年毕业于吉林大学计算机系，从modem、3+、Novell、x.25、DDN、FrameRelay、ATM等开始网络技术学习，从SCO Unix、dBase、FoxBase、Oracle、Informix等开始学习主机与数据库技术。

1999年，加入朗讯科技公司。至2011年，一直在外企工作。虽然期间也从事了销售与渠道管理工作，但由于对技术的热爱以及前期在网络方面的知识储备，从未中断学习技术。

2012年，开始从事OpenStack云计算系统的技术、实验以及7×24运行的生产类系统的部署，完成了大量的实验工作。

书籍目录

第1章 OpenStack基本操作系统环境的PXE自动部署	1
1.1 PXE、Kickstart与Preseed简介	2
1.1.1 PXE简介	2
1.1.2 Kickstart与Preseed简介	2
1.2 PXE服务器的准备	2
1.2.1 选择Ubuntu操作系统	3
1.2.2 Ubuntu操作系统的基本安装与更新	3
1.3 复制Ubuntu和CentOS操作系统文件	5
1.3.1 复制Ubuntu操作系统全目录、内核与启动镜像文件	5
1.3.2 复制CentOS操作系统全目录、内核与启动镜像文件	6
1.4 PXE客户端操作系统的选择与引导过程	6
1.4.1 创建PXE 客户端导示文件	7
1.4.2 选择安装配置文件	7
1.5 CentOS宿主机的Kickstart配置文件	9
1.6 OpenStack计算节点的主机Preseed配置文件	12
1.7 使用PXE 安装CentOS 7的脚本	15
1.8 常见问题与处理	17
1.9 小结	17
1.10 参考资源	17
第2章 OpenStack与网络	18
2.1 网卡管理工具ethtool	18
2.1.1 安装与使用ethtool	18
2.1.2 网卡子接口	20
2.1.3 网卡信息文件	21
2.1.4 OpenStack：运用网卡子接口模拟多网卡	22
2.2 网桥及网桥管理工具bridge-utils	22
2.2.1 安装与使用bridge-utils	23
2.2.2 理解网桥的IP地址与虚拟机的IP地址	23
2.2.3 Ubuntu下网桥的配置文件	24
2.2.4 CentOS下网桥的配置文件	24
2.2.5 将虚拟机与某个网桥连接	24
2.3 虚拟局域网VLAN	25
2.3.1 VLAN协议802.1Q	25
2.3.2 接入端口与中继端口	26
2.3.3 VLAN管理工具vconfig	26
2.4 主机多网卡静态路由配置	28
2.5 Open vSwitch简介与实验	28
2.5.1 Open vSwitch简介	29
2.5.2 安装Open vSwitch	29
2.5.3 使用ovs-vsctl管理OVS	31
2.5.4 OVS 的数据库配置与网络配置文件的关系	33
2.5.5 设置VLAN及VLAN接口的IP地址	34
2.5.6 OVS支持OpenFlow的SDN模式	34
2.6 构建云中的网络	35
2.6.1 VLAN的优势与局限	35
2.6.2 GRE的特点	36
2.6.3 VXLAN的特点	36

2.7	Linux内核的VXLAN功能实验记录	37
2.7.1	实验环境及目标	37
2.7.2	配置与测试VXLAN	38
2.7.3	测试与结果	40
2.8	Linux内核VXLAN与Open vSwitch的结合	40
2.9	网络名字空间及网络虚拟设备	41
2.9.1	网络名字空间	41
2.9.2	网络名字空间与系统空间的数据转发	41
2.10	小结	42
2.11	参考资源	42
第3章	OpenStack基本控制服务多点部署	43
3.1	部署环境说明	43
3.2	控制节点主机环境准备	45
3.2.1	服务器硬件准备	45
3.2.2	操作系统环境准备	45
3.3	虚拟机镜像的准备	46
3.3.1	虚拟机镜像网络接口准备	46
3.3.2	虚拟机镜像NTP安装	47
3.3.3	虚拟机镜像Kilo源安装	47
3.4	OpenStack基本控制服务组件的安装与配置	48
3.4.1	OpenStack基本控制服务组件简介	48
3.4.2	MySQL服务器的安装与配置	48
3.4.3	RabbitMQ服务器的安装与配置	51
3.4.4	Keystone服务器的安装与配置	53
3.4.5	租户、用户、角色、服务端点及用户身份环境变量	55
3.4.6	决定用户操作权限的policy.json文件	56
3.4.7	Glance服务器的安装与配置	62
3.4.8	Nova API节点的安装与配置	66
3.4.9	Horizon服务器的安装与配置	71
3.5	OpenStack基本服务运行简要验证	74
3.6	小结	74
3.7	参考资源	74
第4章	nova-network多机部署及企业应用	75
4.1	nova-network多主机部署简介	75
4.2	部署环境说明	76
4.3	nova-network FlatDHCP部署模式	76
4.3.1	计算节点主机准备	77
4.3.2	安装Ubuntu操作系统	77
4.3.3	网络配置	77
4.3.4	时间服务	78
4.3.5	安装OpenStack Kilo源	78
4.3.6	软件安装	78
4.3.7	服务配置	78
4.3.8	服务启动	81
4.3.9	运行验证	81
4.4	创建并管理虚拟机	82
4.5	nova-network VLAN部署模式	88
4.6	nova-network元数据处理	89
4.6.1	元数据简要介绍	89

4.6.2	元数据请求及服务模式	89
4.6.3	元数据处理过程	90
4.7	nova-network企业应用模式调整	91
4.7.1	OpenStack企业内部应用的调整要求	91
4.7.2	nova-network的IP地址管理及流量模式	91
4.7.3	企业多点多主机nova-network部署示意图	93
4.7.4	企业内多网段与虚拟机多网卡	94
4.8	小结	95
4.9	参考资源	96
第5章	OpenStack桌面虚拟化	97
5.1	虚拟桌面协议介绍	97
5.2	免费使用的xVDI System I虚拟桌面系统	99
5.3	xVDI System I虚拟桌面系统部署	100
5.3.1	xVDI-Server镜像下载与解压	100
5.3.2	xVDI-Server软件代码、root及IP地址信息	101
5.3.3	xVDI-Server配置	101
5.3.4	xVDI-Server服务的运行状态验证	102
5.3.5	xVDI客户端的安装与使用	102
5.4	无法连接Windows虚拟机的异常处理	105
5.4.1	无法连接OpenStack中的Windows虚拟机	105
5.4.2	Windows虚拟机运行性能表现不佳	106
5.5	小结	106
5.6	参考资源	106
第6章	OpenStack Neutron网络服务	107
6.1	部署环境说明	107
6.2	Neutron组件的构成及原理	108
6.3	Neutron组件的安装	110
6.3.1	Neutron Server的安装	110
6.3.2	网络节点软件安装	114
6.3.3	计算节点Neutron Agent组件的安装	116
6.3.4	调整nova-api与计算节点的nova.conf配置文件	117
6.4	Linuxbridge VLAN/VXLAN网络模式配置	119
6.4.1	部署架构	119
6.4.2	相关配置文件说明	120
6.4.3	重启Neutron相关的服务	123
6.5	Open vSwitch GRE部署模式及相关配置文件	125
6.5.1	GRE 部署架构	125
6.5.2	创建br-ex网桥	125
6.5.3	相关配置文件说明	126
6.5.4	重启Neutron相关的服务	127
6.5.5	调整nova-api与计算节点的nova.conf配置文件	129
6.6	Neutron网络模式下元数据服务路径	131
6.7	Neutron模式下创建网络的相关操作	133
6.7.1	查看当前环境中的网络代理	134
6.7.2	创建公网与子网	135
6.8	Neutron DVR	140
6.9	参考资源	141
第7章	Neutron与SDN融合	142
7.1	广义的SDN	142

7.2	Arista 官方SDN原理图	142
7.3	实验环境说明	143
7.4	配置Arista交换机	144
7.4.1	配置交换机管理的IP	144
7.4.2	将交换机注册到CVX 中	145
7.4.3	访问交换机的API	146
7.4.4	配置交换机的中继端口	146
7.4.5	启用链路发现协议（LLDP）	146
7.4.6	配置交换机支持Neutron指令	148
7.5	配置Neutron Server	149
7.5.1	为neutron-server打补丁	149
7.5.2	配置ml2 使用Arista 驱动程序	150
7.5.3	重建neutron数据库	151
7.5.4	配置网络节点及计算节点	152
7.5.5	重启Neutron相关的服务	153
7.6	Neutron与Arista SDN联动测试	153
7.7	测试总结	156
7.8	参考资源	156
第8章	分布式存储系统	157
8.1	分布式文件系统MooseFS	157
8.1.1	MFS 的架构简介	158
8.1.2	MFS 的安装与配置	158
8.1.3	实验环境	158
8.1.4	mfs-master服务器安装	159
8.1.5	mfs-metalogger服务器的安装	161
8.1.6	mfs-chunk 服务器的安装	163
8.1.7	MFS 客户端的安装	166
8.1.8	MFS 功能测试	168
8.1.9	OpenStack计算节点集成MFS中央存储	171
8.2	GlusterFS系统安装	171
8.2.1	部署环境说明	171
8.2.2	准备GlusterFS存储节点虚拟机镜像	171
8.2.3	创建GlusterFS存储集群	173
8.2.4	创建GlusterFS存储卷	178
8.2.5	GlusterFS卷访问安全控制	181
8.2.6	安装客户端	182
8.3	Ceph系统安装	183
8.3.1	安装环境说明	184
8.3.2	准备ceph-deploy、Ceph mon及osd的虚拟机镜像	185
8.3.3	安装Ceph mon节点	187
8.3.4	增加cephmond和cephmone节点	191
8.3.5	关于mon初始成员的法定人数问题	192
8.3.6	创建Ceph osd节点集群	192
8.3.7	同步所有节点的时间	200
8.3.8	查看集群的健康状况	200
8.3.9	创建存储池	201
8.4	用户管理	202
8.5	客户端操作	203
8.6	小结	204

8.7 参考资源	204
第9章 OpenStack中央存储及虚拟机动态迁移	205
9.1 NFS中央存储模式	205
9.1.1 NetApp的NFS服务准备	205
9.1.2 计算节点客户端NFS的安装与配置	207
9.2 虚拟机动态迁移	207
9.2.1 准备要求	208
9.2.2 调整libvirt服务及nova.conf的配置	208
9.2.3 动态迁移实验	209
9.3 NFS系统的不足及pNFS的发展	210
9.3.1 NFS的不足	210
9.3.2 pNFS的发展	210
9.4 参考资源	211
第10章 Cinder卷服务	212
10.1 Cinder的安装与配置及连接Netapp存储后端	212
10.1.1 部署环境说明	212
10.1.2 Cinder服务器的安装及配置	213
10.1.3 验证服务的运行状态	216
10.1.4 创建、使用与删除卷	217
10.2 连接Gluster存储后端	220
10.2.1 实验环境说明	220
10.2.2 安装与配置Cinder及计算节点	220
10.2.3 测试Cinder、计算节点与Gluster后端的连通性	222
10.2.4 Cinder与Gluster协作测试	222
10.3 连接Ceph存储后端	224
10.3.1 实验环境说明	224
10.3.2 安装Ceph软件到相关节点	225
10.3.3 准备存储池及用户	225
10.3.4 配置计算节点	226
10.3.5 配置Cinder	227
10.3.6 验证Cinder与计算节点均可以创建卷	228
10.3.7 创建云硬盘并将其附加到虚拟机中	228
10.4 小结	229
10.5 参考资源	229
第11章 Swift存储系统部署	230
11.1 Swift系统简介及原理	230
11.1.1 Swift系统的来源	230
11.1.2 Swift系统的基本原理	230
11.2 Swift环境部署简介	232
11.3 公共服务部署与服务注册	233
11.3.1 NTP 时间安装	233
11.3.2 虚拟机镜像Kilo源安装	234
11.3.3 ssh-key生成与下发	234
11.3.4 注册Swift服务	234
11.4 account-container-server部署	235
11.4.1 网络配置	235
11.4.2 配置主机Hosts文件	236
11.4.3 服务安装	236
11.4.4 配置数据存储盘	236

11.4.5	配置rsync服务	236
11.4.6	启动rsync服务	237
11.4.7	配置account-server服务	237
11.4.8	配置container-server服务	238
11.4.9	Swift服务验证配置	239
11.4.10	修改文件夹权限	239
11.4.11	启动服务	239
11.5	object-server部署	239
11.5.1	网络配置	239
11.5.2	配置主机Hosts文件	240
11.5.3	安装服务	240
11.5.4	配置数据存储盘	240
11.5.5	配置rsync服务	241
11.5.6	启动rsync服务	241
11.5.7	配置object-server服务	242
11.5.8	Swift服务验证配置	242
11.5.9	修改文件夹权限	242
11.5.10	启动服务	243
11.6	proxy-server部署	243
11.6.1	网络配置	243
11.6.2	配置主机Hosts文件	243
11.6.3	软件安装	244
11.6.4	服务配置	244
11.6.5	Swift服务验证配置	245
11.6.6	修改文件夹权限	245
11.6.7	重启服务	245
11.7	Swift存储中使用ring文件的创建与分发	246
11.7.1	account-server中使用的ring文件的创建与同步	246
11.7.2	container-server中使用的ring文件的创建与同步	247
11.7.3	object-server中使用的ring文件的创建与同步	248
11.7.4	Swift存储的ring文件下发	251
11.8	proxy-server双机心跳服务部署	252
11.8.1	检查proxy-server的Hosts解析	252
11.8.2	安装心跳服务	252
11.8.3	服务配置	253
11.8.4	启动心跳服务	253
11.8.5	运行验证	253
11.9	Swift验证与实践	254
11.9.1	设置身份验证的环境变量	254
11.9.2	查看Swift状态	255
11.9.3	新建容器	255
11.9.4	上传对象	255
11.9.5	删除对象	256
11.9.6	下载对象	256
11.10	Windows下Swift客户端的使用	256
11.10.1	客户端下载	256
11.10.2	客户端安装	256
11.10.3	客户端使用	257
11.10.4	通过客户端上传文件	260

11.11	Swift故障恢复	261
11.11.1	模拟object服务器数据丢失	261
11.11.2	模拟Object服务器硬盘故障	263
11.11.3	模拟object-server系统故障	265
11.12	小结	269
11.13	参考资源	269
第12章	OpenStack与Docker	270
12.1	Docker简介	270
12.2	安装与运行Docker	271
12.2.1	Docker基础安装	271
12.2.2	查找及下载Docker镜像	271
12.2.3	启动并登录Docker容器	271
12.2.4	Docker与网络名字空间	272
12.2.5	Ceph RBD存储卷持久化	274
12.3	Machine、Swarm、Compose及Flocker	276
12.4	Docker与OpenStack的融合	277
12.4.1	Machine方案	277
12.4.2	nova-docker方案	278
12.4.3	heat-docker方案	278
12.4.4	Magnum方案	279
12.5	nova-docker方案实践	279
12.5.1	novadocker的安装	280
12.5.2	配置计算节点	280
12.5.3	配置Glance	280
12.5.4	下载及上传镜像	280
12.5.5	创建虚拟机	281
12.5.6	查看网络信息	282
12.6	参考资源	283
第13章	Heat与弹性集群伸缩	284
13.1	Telemetry简介	284
13.2	Telemetry安装环境	285
13.3	Telemetry服务的安装与配置	285
13.3.1	MongoDB的安装与配置	285
13.3.2	安装Telemetry	287
13.4	Telemetry Agent安装	290
13.5	创建警告	292
13.6	Heat简介	296
13.7	Heat部署环境信息	297
13.8	Heat服务的安装与配置	297
13.8.1	创建heat数据库	297
13.8.2	向Keystone注册Heat服务	297
13.8.3	安装软件	298
13.8.4	配置服务	298
13.8.5	创建heat数据库表	299
13.8.6	启动服务	299
13.8.7	运行验证	299
13.9	创建Heat域及管理员	301
13.10	创建栈	304
13.10.1	Heat模板要素简介	304

13.10.2	第一个模板	305
13.10.3	集群的自动弹性扩展与收缩	307
13.11	参考资源	311
第14章 Sahara与弹性Hadoop集群312		
14.1	Sahara简介	312
14.2	Sahara部署准备	313
14.3	Sahara部署环境设置	313
14.4	sahara-api服务的安装与配置	314
14.4.1	创建sahara数据库并注册endpoint	314
14.4.2	安装sahara-api软件	315
14.4.3	配置sahara-api	316
14.4.4	初始化表	319
14.4.5	服务启动	320
14.4.6	运行验证	320
14.5	安装sahara-dashboard	320
14.5.1	安装sahara-dashboard软件	320
14.5.2	配置sahara-dashboard	321
14.5.3	验证sahara-dashboard安装	321
14.6	预封装虚拟机镜像的下载与注册	322
14.6.1	镜像下载	322
14.6.2	向Glance服务注册镜像	323
14.6.3	向Sahara服务注册镜像	323
14.7	创建Hadoop集群	323
14.7.1	OpenStack基本环境检查	323
14.7.2	创建Hadoop集群	324
14.8	查看创建完成的集群	330
14.8.1	登录到namenode查看集群配置信息	330
14.8.2	通过Web访问namenode来查看集群配置信息	331
14.9	故障处理	332
14.10	参考资源	334
第15章 OpenStack与VMware虚拟机迁移 335		
15.1	实验环境	335
15.2	将VMware ESXi平台的虚拟机迁移至OpenStack 平台	335
15.2.1	迁移Ubuntu Server 14.04虚拟机	335
15.2.2	迁移CentOS 6.5虚拟机	338
15.2.3	迁移Windows Server 2008 R2虚拟机	341
15.3	将OpenStack 平台的虚拟机迁移至VMware ESXi 平台	347
15.3.1	迁移Ubuntu Server 14.04虚拟机	347
15.3.2	迁移CentOS 6.5 虚拟机	354
15.3.3	迁移Windows Server 2008虚拟机	355
15.4	小结	357
15.5	参考资源	358

精彩短评

1、pxe自动安装操作系统 分布式存储系统

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:www.tushu000.com