

《OpenStack从零开始学》

图书基本信息

书名：《OpenStack从零开始学》

13位ISBN编号：9787121298732

出版时间：2016-11

作者：卢万龙,周萌

页数：352

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从零开始学》

内容概要

OpenStack作为开源云计算技术首当其冲，有着广泛的受众、活跃的社区和良好的传播，尊为云计算技术的领导者。

《OpenStack从零开始学》由浅入深，从设计理论到实际操作，带领读者认识OpenStack云计算的全貌，轻松步入OpenStack云计算的世界。其内容涵盖了OpenStack云计算设计理论，虚拟化技术KVM和Xen的原理与应用，4种OpenStack网络架构（Flat、Local、GRE和VXLAN）模式和网络OSI 7层模型介绍，Ceph分布式存储，OpenStack安装配置（Nova、Cinder、Neutron、Horizon、Swift和Keystone等服务组件）、应用场景和实际操作（卷管理、创建网络和实例、实例热迁移和冷迁移）等多个方面，使读者读后如沐春风，真正喜欢云计算这项技术。

《OpenStack从零开始学》适合刚刚或者计划进入云计算领域的初级读者学习，也适合已经进入云计算领域并且有一定相关知识或认识的中级读者阅读。对于一些从事售前工作的读者，《OpenStack从零开始学》也非常适用。

《OpenStack从零开始学》

作者简介

卢万龙

现就职于联想集团，近十年来一直专注于虚拟化、云计算和基础设施架构方面，参与建设企业众多重要项目的可行性研究、设计、实施和运维等工作，学习和积累了丰富的技术和项目管理经验，对KVM虚拟化、OpenStack云计算、分布式文件系统和IBM PowerVM有深入研究

周萌

2007年加入中油瑞飞，现任部门经理、技术架构师。拥有10多年行业从业经验，作为技术负责人参与了中石油多个统建项目的实施，对云计算有深入的理解，发表了多篇文章，研究领域包括分布式计算、项目管理和系统架构，积累了深厚的技术专业知识和丰富的管理经验。

书籍目录

第1篇 原理篇

第1章 云计算之OpenStack

2

1.1 什么是云

2

1.2 OpenStack发展历程

4

1.3 OpenStack概念设计

4

1.4 OpenStack服务组件

6

第2章 计算（Nova）服务介绍

8

2.1 架构设计

10

2.2 虚拟化技术介绍

10

2.2.1 KVM虚拟化技术

12

2.2.2 Xen虚拟化技术

22

2.3 Libvirt技术介绍

31

2.3.1 Libvirt API介绍

32

2.3.2 Libvirt网络架构

34

2.3.3 Libvirt存储架构

36

第3章 网络（Neutron）服务介绍

37

3.1 网络OSI 7层模型

38

3.2 网络介绍

43

3.3 网络架构

44

3.4 网络API简介

45

3.5 LBaaS和FWaaS

46

3.6 网络类型介绍

48

第4章 存储服务介绍

51

4.1 块存储（Cinder）服务介绍

53

4.2 对象存储 (Swift) 服务介绍

54

4.2.1 对象存储特点

55

4.2.2 对象存储组成

57

4.3 文件系统存储

62

4.4 Ceph简介

62

4.4.1 存储数据过程

64

4.4.2 可扩展性和高可用性

65

4.4.3 集群管理

68

第5章 计量 (Ceilometer) 服务介绍

72

5.1 计量服务组件组成

72

5.2 计量服务组件支持列表

73

第6章 身份认证 (Keystone) 服务介绍

75

第7章 镜像 (Glance) 服务介绍

78

第8章 仪表盘 (Horizon) 服务介绍

80

第9章 编排 (Heat) 服务介绍

87

第2篇 安装配置篇

第10章 OpenStack安装配置准备

90

10.1 架构设计

90

10.2 基础环境准备

93

10.2.1 安全设置规则

95

10.2.2 主机节点网络设置

96

10.2.3 节点时钟同步

102

10.2.4 配置OpenStack安装源和运行环境

104

10.2.5 安装和配置SQL数据库

104

10.2.6 安装和配置NoSQL数据库

105

| | |
|------------------------------------|-----|
| 10.2.7 安装和配置消息队列 | 106 |
| 第11章 身份认证 (Keystone) 服务安装配置 | 108 |
| 11.1 安装和配置 | 108 |
| 11.2 创建service entity和API endpoint | 112 |
| 11.2.1 准备 | 113 |
| 11.2.2 创建过程 | 113 |
| 11.3 创建项目、用户和角色 | 115 |
| 11.4 检查配置 | 118 |
| 11.5 定义OpenStack客户端环境变量脚本 | 119 |
| 11.5.1 创建环境变量脚本 | 120 |
| 11.5.2 验证 | 120 |
| 第12章 镜像 (Glance) 服务安装配置 | 122 |
| 12.1 安装和配置 | 122 |
| 12.1.1 准备 | 122 |
| 12.1.2 安装和配置Glance镜像服务组件 | 125 |
| 12.1.3 安装完成 | 127 |
| 12.2 验证 | 128 |
| 第13章 计算 (Nova) 服务安装配置 | 130 |
| 13.1 安装和配置 (控制节点) | 130 |
| 13.1.1 准备 | 130 |
| 13.1.2 安装和配置Nova计算服务组件 | 133 |
| 13.1.3 安装完成 | 136 |
| 13.2 安装和配置 (计算节点) | 136 |
| 13.2.1 安装和配置Nova计算服务组件 | 136 |
| 13.2.2 安装完成 | |

| |
|-----------------------------|
| 139 |
| 13.3 验证 |
| 139 |
| 第14章 网络 (Neutron) 服务安装配置 |
| 141 |
| 14.1 安装和配置 (控制节点) |
| 141 |
| 14.1.1 准备 |
| 142 |
| 14.1.2 配置Neutron网络服务组件 |
| 144 |
| 14.1.3 配置metadata agent |
| 156 |
| 14.1.4 配置计算服务组件 |
| 157 |
| 14.1.5 安装完成 |
| 157 |
| 14.2 安装和配置 (计算节点) |
| 158 |
| 14.2.1 网络服务组件安装和配置通用组件 |
| 158 |
| 14.2.2 配置网络核心组件 |
| 160 |
| 14.2.3 配置计算服务组件 |
| 162 |
| 14.2.4 安装完成 |
| 163 |
| 14.3 验证 |
| 163 |
| 第15章 仪表板 (Horizon) 服务安装配置 |
| 165 |
| 15.1 安装和配置 |
| 165 |
| 15.1.1 安装和配置Horizon仪表板服务组件 |
| 166 |
| 15.1.2 安装完成 |
| 168 |
| 15.2 验证 |
| 168 |
| 第16章 块存储 (Cinder) 服务安装配置 |
| 169 |
| 16.1 安装和配置 (控制节点) |
| 169 |
| 16.1.1 准备 |
| 170 |
| 16.1.2 安装和配置Cinder块存储服务组件 |
| 173 |
| 16.1.3 安装完成 |
| 175 |

| | |
|---------------------------|-----|
| 16.2 安装和配置（存储节点） | 176 |
| 16.2.1 准备 | 176 |
| 16.2.2 安装和配置Cinder块存储服务组件 | 177 |
| 16.2.3 安装完成 | 180 |
| 16.3 验证 | 180 |
| 第17章 对象存储（Swift）服务安装配置 | 181 |
| 17.1 安装和配置（控制节点） | 181 |
| 17.1.1 准备 | 182 |
| 17.1.2 安装和配置Swift对象存储服务组件 | 184 |
| 17.2 安装和配置（存储节点） | 186 |
| 17.2.1 准备 | 186 |
| 17.2.2 安装和配置Swift对象存储服务组件 | 188 |
| 17.3 创建和分发Ring | 190 |
| 17.3.1 创建用户Ring | 190 |
| 17.3.2 创建Container Ring | 192 |
| 17.3.3 创建Object Ring | 193 |
| 17.3.4 分发Ring配置文件 | 195 |
| 17.4 安装完成 | 195 |
| 17.5 验证 | 197 |
| 第18章 编排（Heat）服务安装配置 | 199 |
| 18.1 安装和配置 | 199 |
| 18.1.1 准备 | 199 |
| 18.1.2 安装和配置Heat编排服务组件 | 205 |
| 18.1.3 安装完成 | 208 |
| 18.2 验证 | |

| | |
|--|--|
| 208 | |
| 第19章 计量 (Ceilometer) 服务安装配置 | |
| 209 | |
| 19.1 安装和配置 | |
| 209 | |
| 19.1.1 准备 | |
| 209 | |
| 19.1.2 安装和配置Ceilometer计量服务组件 | |
| 213 | |
| 19.1.3 安装完成 | |
| 215 | |
| 19.2 启用Glance镜像服务计量 | |
| 215 | |
| 19.3 启用Nova计算服务计量 | |
| 216 | |
| 19.3.1 安装和配置agent | |
| 216 | |
| 19.3.2 配置Nova计算服务使用Ceilometer计量服务 | |
| 218 | |
| 19.4 启用Cinder块存储服务计量 | |
| 218 | |
| 19.5 启用Swift对象存储服务计量 | |
| 219 | |
| 19.5.1 准备 | |
| 219 | |
| 19.5.2 配置Swift对象存储服务使用Ceilometer计量服务 | |
| 220 | |
| 19.6 验证 | |
| 220 | |
| 第20章 建立虚拟机实例测试 | |
| 222 | |
| 20.1 创建虚拟网络 | |
| 222 | |
| 20.1.1 架构一网络 (Public Provider Network) | |
| 222 | |
| 20.1.2 架构二网络 (Private Project Network) | |
| 225 | |
| 20.2 创建Key Pair | |
| 231 | |
| 20.3 创建Security Group规则 | |
| 232 | |
| 20.4 创建虚拟机实例 | |
| 232 | |
| 20.4.1 创建虚拟机实例 (Public Provider Network) | |
| 232 | |
| 20.4.2 创建虚拟机实例 (Private Project Network) | |
| 238 | |
| 20.5 创建块存储 | |
| 243 | |

第3篇 管理篇

第21章 OpenStack项目管理

250

21.1 管理租户、用户和角色

250

21.1.1 命令行方式

251

21.1.2 图形界面方式

255

21.2 管理主机类型

257

21.2.1 命令行方式

257

21.2.2 图形界面方式

259

21.3 管理安全组

263

21.4 管理主机集合

265

21.5 资源使用率统计

267

21.5.1 命令行方式

267

21.5.2 图形界面方式

269

21.6 查看系统服务信息

270

第22章 仪表盘使用

273

22.1 Logo和图形界面定制化

273

22.2 HTML标题、Logo链接和帮助定制化

275

第23章 管理镜像

276

23.1 命令行方式

276

23.2 图形界面方式

279

第24章 管理网络

282

24.1 命令行方式

282

24.2 图形界面方式

285

第25章 管理卷设备

287

25.1 命令行方式

287

| | |
|--------------------|-----|
| 25.2 图形界面方式 | 295 |
| 第26章 管理虚拟机实例 | 298 |
| 26.1 创建虚拟机实例 | 298 |
| 26.1.1 命令行方式 | 298 |
| 26.1.2 图形界面方式 | 302 |
| 26.2 操作虚拟机实例 | 303 |
| 26.2.1 命令行方式 | 303 |
| 26.2.2 图形界面方式 | 306 |
| 26.3 选择主机节点运行实例 | 307 |
| 26.4 计算节点配置SSH互信 | 308 |
| 26.5 实例热迁移 | 310 |
| 26.5.1 KVM | 310 |
| 26.5.2 XenServer | 317 |
| 26.6 实例冷迁移 | 318 |
| 26.7 实例转移 | 319 |
| 第27章 OpenStack版本升级 | 322 |
| 27.1 升级准备 | 322 |
| 27.2 版本升级 | 325 |
| 27.3 版本回退 | 329 |
| 第28章 故障排查 | 333 |
| 28.1 计算服务组件故障排查 | 333 |
| 28.2 块存储服务组件故障排查 | 335 |

《OpenStack从零开始学》

精彩短评

1、很好的一本入门书，详细的介绍了几个组件的功能，部署的步骤以及使用方法。还有介绍了现有其他层级组件的关系，实用性很强，需要时直接去翻就好。

《OpenStack从零开始学》

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