

《Kubernetes权威指南》

图书基本信息

书名：《Kubernetes权威指南》

13位ISBN编号：9787121299410

出版时间：2016-10

作者：龚正,吴治辉,王伟,崔秀龙,闫健勇,崔晓宁,刘晓红

页数：520

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

《Kubernetes权威指南》

内容概要

Kubernetes是由谷歌开源的Docker容器集群管理系统，为容器化的应用提供了资源调度、部署运行、服务发现、扩容及缩容等一整套功能。《Kubernetes权威指南：从Docker到Kubernetes实践全接触（第2版）》从一个开发者的角度去理解、分析和解决问题，囊括了Kubernetes入门、核心原理、实践指南、开发指导、高级案例、运维指南及源码分析等方面的内容，图文并茂、内容丰富、由浅入深、讲解全面；并围绕着生产环境中可能出现的问题，给出了大量的典型案例，比如安全问题、网络方案的选择、高可用性方案及Trouble Shooting技巧等，有很强的可借鉴性。无论是对于软件工程师、测试工程师、运维工程师、软件架构师、技术经理，还是对于资深IT人士来说，本书都极具参考价值。

作者简介

龚正 / 惠普公司高级顾问

拥有十多年的IT从业经验，具备丰富的云计算、大数据分析和大型企业级应用的架构设计和实施经验，是电信、金融、互联网等领域的资深专家。

吴治辉 / 惠普公司资深架构师

拥有超过15年的软件研发经验，专注于电信软件和云计算方面的软件研发，拥有丰富的大型项目架构设计经验，是业界少有的具备很强Coding能力的S级资深架构师，也是《ZeroC Ice权威指南》的作者。

王伟 / 惠普公司资深系统架构师、大数据和云计算技术专家

拥有多年IT行业从业经验，参与过多个大型应用的架构设计、系统开发和实施落地，精通大数据、云计算及大型系统架构和开发的相关技术，对互联网和电信行业的热点技术有着深刻的理解，是云计算和大数据方面的技术专家。

崔秀龙 / 惠普公司资深架构师

开源软件、自动化爱好者，拥有十多年从业经验，对软件生命周期的各个环节均有深刻的理解。

闫健勇 / 惠普公司高级项目经理、总构架师

拥有超过15年的电信行业系统建设经验，主导了多项电信大型系统的架构设计和管理，对于云计算和大数据在电信行业中的应用拥有丰富的经验。

崔晓宁 / 惠普公司高级顾问

拥有超过7年的测试咨询和质量管理经验，在云计算、大数据和分布式运算架构下的业务质量控制方面有非常丰富的项目实践和心得，并对推动组织架构优化有丰富的经验。帮助多个超过百人的大型项目建立软件产品管理规范 and 体系，并对其运营提供指导。

刘晓红 / 惠普公司高级咨询顾问

拥有超过10年的电信行业从业经验，亲历中国移动BSS/OSS领域核心系统的建设发展历程，具备丰富的咨询规划、需求分析、产品设计、项目管理、测试管理经验，专注于云计算、大数据等前沿技术的研究。

书籍目录

第1章 Kubernetes 入门	1
1.1 Kubernetes 是什么	1
1.2 为什么要用Kubernetes	4
1.3 从一个简单的例子开始	5
1.3.1 环境准备	6
1.3.2 启动MySQL 服务	7
1.3.3 启动Tomcat 应用	9
1.3.4 通过浏览器访问网页	11
1.4 Kubernetes 基本概念和术语	12
1.4.1 Master	12
1.4.2 Node	13
1.4.3 Pod	15
1.4.4 Label (标签)	19
1.4.5 Replication Controller (RC)	22
1.4.6 Deployment	25
1.4.7 Horizontal Pod Autoscaler (HPA)	27
1.4.8 Service (服务)	29
1.4.9 Volume (存储卷)	35
1.4.10 Persistent Volume	39
1.4.11 Namespace (命名空间)	40
1.4.12 Annotation (注解)	42
1.4.13 小结	42
第2章 Kubernetes 实践指南	43
2.1 Kubernetes 安装与配置	43
2.1.1 安装Kubernetes	43
2.1.2 配置和启动Kubernetes 服务	45
2.1.3 Kubernetes 集群的安全设置	51
2.1.4 Kubernetes 的版本升级	57
2.1.5 内网中的Kubernetes 相关配置	57
2.1.6 Kubernetes 核心服务配置详解	58
2.1.7 Kubernetes 集群网络配置方案	72
2.2 kubectl 命令行工具用法详解	80
2.2.1 kubectl 用法概述	80
2.2.2 kubectl 子命令详解	82
2.2.3 kubectl 参数列表	84
2.2.4 kubectl 输出格式	84
2.2.5 kubectl 操作示例	86
2.3 Guestbook 示例：Hello World	87
2.3.1 创建redis-master RC 和Service	89
2.3.2 创建redis-slave RC 和Service	91
2.3.3 创建frontend RC 和Service	93
2.3.4 通过浏览器访问frontend 页面	96
2.4 深入掌握Pod	97
2.4.1 Pod 定义详解	97
2.4.2 Pod 的基本用法	102
2.4.3 静态Pod	107
2.4.4 Pod 容器共享Volume	108

- 2.4.5 Pod 的配置管理 110
- 2.4.6 Pod 生命周期和重启策略 123
- 2.4.7 Pod 健康检查 124
- 2.4.8 玩转Pod 调度 126
- 2.4.9 Pod 的扩容和缩容 135
- 2.4.10 Pod 的滚动升级 139
- 2.5 深入掌握Service 143
 - 2.5.1 Service 定义详解 143
 - 2.5.2 Service 基本用法 145
 - 2.5.3 集群外部访问Pod 或服务 150
 - 2.5.4 DNS 服务搭建指南 153
 - 2.5.5 Ingress : HTTP 7 层路由机制 161
- 第3章 Kubernetes 核心原理 165
 - 3.1 Kubernetes API Server 原理分析 165
 - 3.1.1 Kubernetes API Server 概述 165
 - 3.1.2 独特的Kubernetes Proxy API 接口 168
 - 3.1.3 集群功能模块之间的通信 169
 - 3.2 Controller Manager 原理分析 170
 - 3.2.1 Replication Controller 171
 - 3.2.2 Node Controller 173
 - 3.2.3 ResourceQuota Controller 174
 - 3.2.4 Namespace Controller 176
 - 3.2.5 Service Controller 与Endpoint Controller 176
 - 3.3 Scheduler 原理分析 177
 - 3.4 kubelet 运行机制分析 181
 - 3.4.1 节点管理 181
 - 3.4.2 Pod 管理 182
 - 3.4.3 容器健康检查 183
 - 3.4.4 cAdvisor 资源监控 184
 - 3.5 kube-proxy 运行机制分析 186
 - 3.6 深入分析集群安全机制 190
 - 3.6.1 API Server 认证 190
 - 3.6.2 API Server 授权 192
 - 3.6.3 Admission Control 准入控制 194
 - 3.6.4 Service Account 195
 - 3.6.5 Secret 私密凭据 200
 - 3.7 网络原理 203
 - 3.7.1 Kubernetes 网络模型 203
 - 3.7.2 Docker 的网络基础 205
 - 3.7.3 Docker 的网络实现 217
 - 3.7.4 Kubernetes 的网络实现 225
 - 3.7.5 开源的网络组件 229
 - 3.7.6 网络实战 234
- 第4章 Kubernetes 开发指南 247
 - 4.1 REST 简述 247
 - 4.2 Kubernetes API 详解 249
 - 4.2.1 Kubernetes API 概述 249
 - 4.2.2 API 版本 254
 - 4.2.3 API 详细说明 254

- 4.2.4 API 响应说明 256
- 4.3 使用Java 程序访问Kubernetes API 258
 - 4.3.1 Jersey 258
 - 4.3.2 Fabric8 270
 - 4.3.3 使用说明 271
- 第5章 Kubernetes 运维指南 292
 - 5.1 Kubernetes 集群管理指南 292
 - 5.1.1 Node 的管理 292
 - 5.1.2 更新资源对象的Label 294
 - 5.1.3 Namespace：集群环境共享与隔离 295
 - 5.1.4 Kubernetes 资源管理 299
 - 5.1.5 Kubernetes 集群高可用部署方案 333
 - 5.1.6 Kubernetes 集群监控 343
 - 5.1.7 kubelet 的垃圾回收（GC）机制 361
 - 5.2 Kubernetes 高级案例 362
 - 5.2.1 ElasticSearch 日志搜集查询和展现案例 362
 - 5.2.2 Cassandra 集群部署案例 371
 - 5.3 Trouble Shooting 指导 376
 - 5.3.1 查看系统Event 事件 377
 - 5.3.2 查看容器日志 379
 - 5.3.3 查看Kubernetes 服务日志 379
 - 5.3.4 常见问题 381
 - 5.3.5 寻求帮助 384
 - 5.4 Kubernetes v1.3 开发中的新功能 385
 - 5.4.1 Pet Set（有状态的容器） 385
 - 5.4.2 Init Container（初始化容器） 388
 - 5.4.3 Cluster Federation（集群联邦） 391
- 第6章 Kubernetes 源码导读 396
 - 6.1 Kubernetes 源码结构和编译步骤 396
 - 6.2 kube-apiserver 进程源码分析 400
 - 6.2.1 进程启动过程 400
 - 6.2.2 关键代码分析 402
 - 6.2.3 设计总结 417
 - 6.3 kube-controller-manager 进程源码分析 420
 - 6.3.1 进程启动过程 420
 - 6.3.2 关键代码分析 423
 - 6.3.3 设计总结 431
 - 6.4 kube-scheduler 进程源码分析 433
 - 6.4.1 进程启动过程 434
 - 6.4.2 关键代码分析 438
 - 6.4.3 设计总结 445
 - 6.5 kubelet 进程源码分析 447
 - 6.5.1 进程启动过程 447
 - 6.5.2 关键代码分析 452
 - 6.5.3 设计总结 475
 - 6.6 kube-proxy 进程源码分析 476
 - 6.6.1 进程启动过程 476
 - 6.6.2 关键代码分析 478
 - 6.6.3 设计总结 493

6.7 kubectl 进程源码分析	494
6.7.1 kubectl create 命令	495
6.7.2 rolling-update 命令	499
后记	505

《Kubernetes权威指南》

精彩短评

1、书薄点也可以卖贵点，毕竟很新的东西。里面的大段讲参数的表格都可以删除。概念很多，讲的也容易懂，但也只是走个过场，思考的地方少，有些地方逻辑都是错的。市面上讲K8S的书很少，作者愿意分享先给个赞吧。

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