

k8s功能

一、学习目标

- ☒ 了解k8s功能

二、学习步骤

序号	步骤	备注
1	k8s功能	

三、课程内容

Kubernetes是一个轻便的和可扩展的开源平台，用于管理容器化应用和服务。通过Kubernetes能够进行应用的自动化部署和扩缩容。在Kubernetes中，会将组成应用的容器组合成一个逻辑单元以更易管理和发现。Kubernetes积累了作为

Google生产环境运行工作负载15年的经验，并吸收了来自于社区的最佳想法和实践。

3.1 k8s功能

- 自动装箱
 - 基于容器对应用运行环境的资源配置要求自动部署应用容器
- 自我修复(自愈能力)
 - 当容器失败时，会对容器进行重启
 - 当所部署的Node节点有问题时，会对容器进行重新部署和重新调度
 - 当容器未通过监控检查时，会关闭此容器
 - 直到容器正常运行时，才会对外提供服务
- 水平扩展
 - 通过简单的命令、用户UI界面或基于CPU等资源使用情况，对应用容器进行规模扩大或规模剪裁
- 服务发现
 - 用户不需要使用额外的服务发现机制，就能够基于Kubernetes自身能力实现服务发现和负载均衡
- 滚动更新
 - 可以根据应用的变化，对应用容器运行的应用，进行一次性或批量式更新
- 版本回退
 - 可以根据应用部署情况，对应用容器运行的应用，进行历史版本即时回退

- 密钥和配置管理
 - 在不需要重新构建镜像的情况下，可以部署和更新密钥和应用配置，类似热部署。
- 存储编排
 - 自动实现存储系统挂载及应用，特别对有状态应用实现数据持久化非常重要
 - 存储系统可以来自于本地目录、网络存储(NFS、Gluster、Ceph、Cinder等)、公共云存储服务等

3.2 Node及Pod支持

- Node(节点)数支持
 - 早期版本管理100台
 - 现版本可以管理2000台
- pod管理支持
 - 早期版本管理1000个
 - 现版本管理150000个

四、学习总结

