**《Docker/Kubernetese/PaaS基础》课程大纲**

**第一部分：课程描述**

1. **培训对象**：
   * 开发工程师
   * 平台运维人员
   * 系统架构师

**二、课程目的：**

* + 帮助研发团队了解容器、容器编排的基础知识；
  + 理解为何使用容器、在何种场景使用容器；
  + 将容器技术应用来提升开发和软件交付的效率。

1. **课程目标：**

通过本次培训，您将：

* + 理解相关概念；
  + 动手实际操作；
  + 利用DataFoundry搭建第一个PaaS上的应用；

1. **培训人数： 35人左右**
2. **课前准备：**
   * 学习和了解Docker的预备知识（http://edu.51cto.com/course/course\_id-4238.html）
   * 下载Docker本地使用环境（http://get.daocloud.io/#install-docker-for-mac-windows）
   * 学习和了解Kubernetes的预备知识（<http://www.jikexueyuan.com/course/2092.html>）
   * 学习和了解DataFoundry (https://lab.dataos.io)
   * 下载DataFoundry客户端以及相关依赖
     + https://s3.cn-north-1.amazonaws.com.cn/datafoundry/client/linux-32bit.tar.gz
     + https://s3.cn-north-1.amazonaws.com.cn/datafoundry/client/linux-64bit.tar.gz
     + https://s3.cn-north-1.amazonaws.com.cn/datafoundry/client/mac.zip
     + https://s3.cn-north-1.amazonaws.com.cn/datafoundry/client/windows.zip

**第二部分：授课内容计划(总时间 1天)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程纲要** | **内容要点** | **重要性与**  **难易程度** | **授课方式** | **时间(小时)** |
| **Docker基础** | * Docker概述 * Docker容器 * Docker镜像 * 编写Dockerfile * 镜像仓库 * 本地开发实践 | 重点 | 讲授，演示，操作 | 1H |
| **容器进阶** | * 容器网络 * 容器存储 * 容器编排 * 监控、日志 * 其他容器及趋势 | 次重点 | 讲授，演示 | 0.5H |
| **DevOps** | * 概念和意义 * 康威定律 * 方法论，CI、CD * DevOps工具 * Docker对DevOps的影响 | 次重点 | 讲授，演示 | 0.5H |
| **微服务** | * 概念 * 优缺点 * 技术实现 * 小结 | 次重点 | 讲授，演示 | 0.5H |
| **Kubernetes基础** | * 历史 * 组件 * 资源对象和业务逻辑 * 操作（客户端） * 小结 | 重点 | 讲授，演示，操作 | 1H |
| **PaaS基础（以DataFoundry为例）** | * 背景 * 目标 * 技术架构 * 实践操作（界面） | 重点 | 讲授，演示，操作 | 2H |
| **回顾总结** | 课程总结、复习 | 重点 | 回顾课程知识点 | 0.5H |