

# 天津大学 微服务课程大纲

---

## 实验一：微服务开发框架及环境（4学时）

- 微服务应用开发框架

Spring Cloud Alibaba (<https://github.com/alibaba/spring-cloud-alibaba>) 和 Dubbo (<https://github.com/apache/dubbo>)

- 申请相关的云资源，包括微服务平台 ECS/Redis/RDS 等等

阿里云高校计划: <https://developer.aliyun.com/adc/student/>

- 通过 start.aliyun.com 创建微服务应用

Java 工程脚手架(start.aliyun.com)是更适合中国开发者的Spring initializr代码框架生成器，自带Demo Code，省去搜索引擎检索等复杂动作；有完善的工具链，免费的IDEA插件，方便直接在IDE中生成；更适合国内用户的网络环境。参考文档: <https://developer.aliyun.com/article/751899>

## 实验二：微服务应用开发技术（6学时）

- 用 MySQL 实现数据存储

- 云数据库 RDS MySQL 版: <https://www.aliyun.com/product/rds/mysql>
- 没有免费资源可以搭建开源 MySQL: <https://www.jianshu.com/p/fb46b674ae29>

- 用 Redis 对数据进行缓存

- 云数据库 Redis 版: <https://www.aliyun.com/product/kvstore>
- 没有免费资源可以搭建开源 Redis: <https://www.runoob.com/redis/redis-install.html>

- 用 RocketMQ 异步解耦

- 消息队列 RocketMQ 版: <https://www.aliyun.com/product/rocketmq>
- 没有免费资源可以搭建开源 RocketMQ:  
<https://www.cnblogs.com/vipstone/p/11128471.html>

- 用 PTS 进行微服务压测

- 阿里云 PTS 产品介绍: <https://www.aliyun.com/product/pts>

## 实验三：微服务治理（6学时）

- 微服务监控，看看系统的运行状态

- EDAS 主机监控: [https://help.aliyun.com/knowledge\\_detail/152401.html](https://help.aliyun.com/knowledge_detail/152401.html)

- 分布式追踪，调用链分析

- 理论: <https://developer.aliyun.com/article/514488>
- ARMS 介绍(EDAS 微服务平台内置 ARMS): <https://www.aliyun.com/product/arms>