

# 服务端实习成长计划

时间 点	阶段	任务/内容	产出物	评价标准
第1-2周	学习阶段：基础	Java基础知识：数据类型、控制结构、数组与常用集合（ArrayList, HashMap等） 阿里巴巴编程规范与工程结构	Java基础知识笔记 编码规范心得	掌握Java基本语法、常用API及编程规范
第3-4周	学习阶段：进阶I	Java IO操作 Java反射机制及动态代理 Java多线程与并发编程	IO、反射、多线程示例代码	掌握Java IO、理解反射的概念和用法，掌握Java的动态代理机制、掌握Java多线程的创建与管理、理解并发编程的核心概念
第5-6周	学习阶段：进阶II	网络编程基础： Socket、HTTP、RESTful API设计	简单的Socket编程实践、RESTful API设计示例	掌握基础的单元测试技能和工具 掌握Java的网络编程基础，理解HTTP协议，能设计RESTful风格的API
第7-8周	实战阶段：应用与实现	Demo项目（挑选所兴趣或擅长的方向）实现：从需求分析到系统测试	项目源代码 项目文档	完整开发及实现
第9周	学习阶段：分布式与权限	了解Seata与分布式事务 了解Apache Shiro权限管理	Seata & Shiro笔记	掌握分布式事务的基本概念，了解Shiro的基本功能
第10周	业务熟悉阶段	了解公司的业务流程 熟悉公司的开发流程和规范	业务流程与开发流程笔记	了解公司业务，能够按公司规范开发
第11周	实战阶段：公司项目	参与公司实际项目的开发 实际应用所学的技术、框架和单元测试知识	实际项目的相关代码和文档 单元测试代码	成功地参与公司项目，为项目作出贡献，能编写单元测试保证代码质量

## 评价标准说明：

- 笔记与心得：**内容是否完整，逻辑是否清晰，是否有实例代码进行解释。
- 项目与代码：**代码的可读性、功能是否完整、是否有bug、代码是否遵循阿里巴巴编程规范。
- 团队合作与流程：**与团队成员的沟通能力，按照公司的开发流程工作，接受反馈的态度。

## 项目选择：

### 1. 文件管理系统

- **涉及知识点：**Java IO操作、多线程、基本的CRUD操作
- **描述：**创建一个简单的本地文件管理系统，允许用户上传、下载、删除文件，支持文件的并发读写。

### 2. 简单的任务调度系统

- **涉及知识点：**Java多线程
- **描述：**开发一个任务调度系统，用户可以提交任务、查询任务状态、取消任务等，系统内部需要处理任务的并发执行。

### 3. API接口模拟器

- **涉及知识点：**Java反射、Spring Boot
- **描述：**允许用户定义一个API接口，并模拟其返回结果，其他系统可以调用这个模拟的API接口，方便开发测试。

### 4. 个人任务管理系统

- **涉及知识点：**Java基础、Java IO操作、数据库操作
- **描述：**允许用户创建、编辑、删除任务，支持任务分类、设置截止日期、添加备注等。用户可以通过命令行或简易图形界面进行操作，数据可以存储在文件或数据库中。

### 5. 简单的聊天应用

- **涉及知识点：**Java网络编程、多线程、反射
- **描述：**实现一个客户端-服务器模型的聊天应用。用户可以注册、登录、发送消息、添加好友等。服务器端要处理多个客户端的并发连接。

### 6. 简易的RPC框架

- **涉及知识点：**网络编程、反射、Java序列化。
- **描述：**构建一个远程过程调用框架，允许客户端和服务端之间进行远程方法调用，通过反射执行相应的方法。

### 7. 生产者-消费者问题模拟

- **涉及知识点：**多线程、Java并发工具类。
- **描述：**模拟生产者和消费者的工作场景，例如，一个系统中处理订单的生成和订单的处理。使用多线程模拟多个生产者和消费者，并保证线程安全。

### 8. 在线考试系统

- **涉及知识点：**Java基础、数据库操作、网络编程。
- **描述：**教师可以创建考试，添加、编辑题目。学生登录后参与考试，提交答案后系统自动评分。支持多种题型如选择题、填空题等。

### 9. 文件搜索引擎

- **涉及知识点：**Java IO/NIO、多线程、数据结构
- **描述：**允许用户索引指定目录下的所有文件，并能根据关键词快速搜索相关文件。利用多线程提高搜索效率。