1. 创建SpringBoot项目 版本：2.1.10.RELEASE
2. 配置Nacos作为服务注册中心和配置中心，SpringCloud版本Greenwich.RELEASE，SpringCloudAlibaba版本:2.1.0 RELEASE
3. 创建多项目，完成基本的web项目，以实现user的增删改查。使用：
   1. Mysql
   2. Druid 数据源
   3. Mybatis mybatis-plus Mybatis-spring
      1. 自动分页
      2. 逻辑删除
      3. 开始事务
4. 创建底层通用库：
   1. 统一错误类型,ErrorType, SystemErrorType，后续业务中基于此基类自定义错误类型。
   2. 基础异常处理类,BaseException，后续业务中的异常基于此基类处理。
   3. 封装请求结果类Result
   4. 用户上下文，使用单例模式，用线程池保持数据，UserContextHolder
5. 封装基础的数据模型：BasePo, BaseForm,BaseParam,BaseQueryForm,BaseVo
6. 统一异常处理：DefaultGlobalExceptionHandlerAdvice。在具体的业务模块，集成此类，配合注解：@RestControllerAdvice。实现异常处理。
7. 集成Swagger自动生成在线文档，并集成插件导出离线文档
8. jetcache-starter-redis实现redis二级缓存
9. SpringSecurity + OAuth2 + JWT 实现权限管理。
   1. Authorization 授权服务
      1. spring-cloud-starter-openfeign 服务调用，获取用户和角色权限数据。
      2. SpringSecurity 实现UserDetailsService
      3. SpringSecurtiy 实现WebServerSecurityConfig
      4. SpringSecurity 和Oauth2 整合 JWT 获取 jwt token，完成授权服务。
   2. Authentication 鉴权服务
      1. spring-cloud-starter-openfeign 服务调用，resource资源，判断当前鉴权的用户是否有访问请求资源的权限。
      2. SpringSecurtiy 配置 ResourceServerConfigurerAdapter
   3. Authentication\_client 鉴权客服端，方便gateway调用鉴权服务。
10. Spring Cloud Gateway配置路由网关、动态路由、限流、重试
    1. gateway-admin 网关管理（增删改查）,将所有的网关缓存只redis中
    2. gateway-web
       1. 统一配置网关路由，从redis中获取网关进行配置，通过消息总线动态管理路由。
       2. 配置Filter，验证权限。