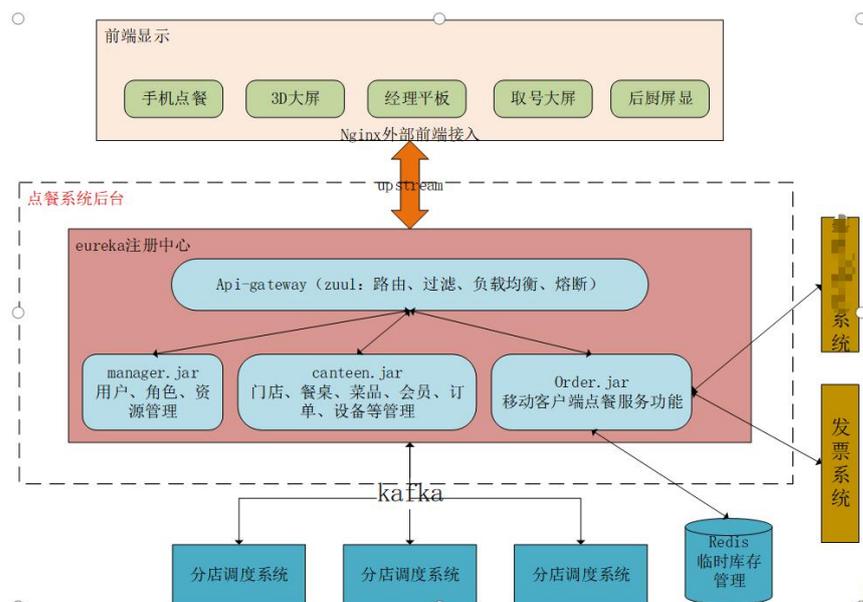


接口自动化测试方案

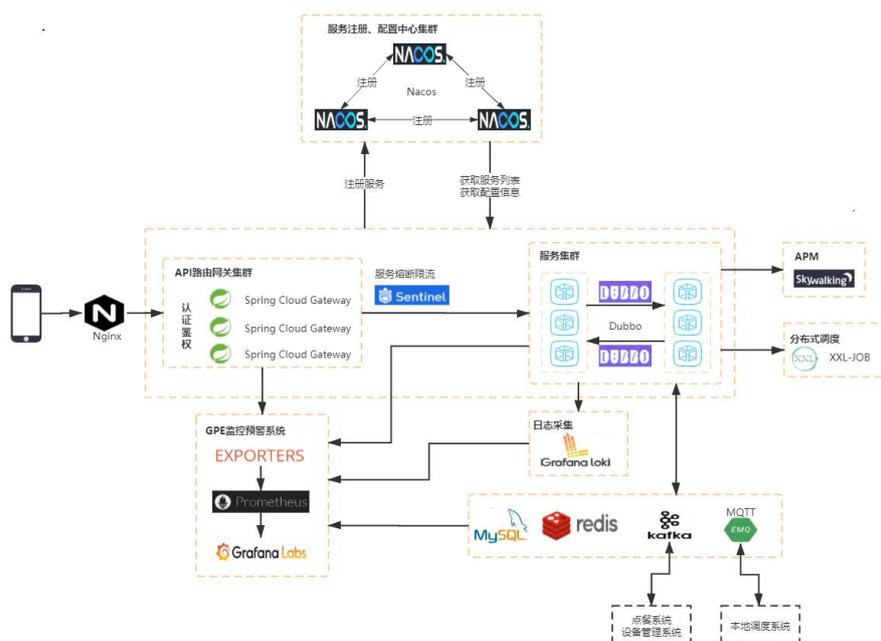
项目背景

点餐后台管理系统用于商家对于门店的管理，有门店管理，菜品模块，订单处理，报表查询，会员账号，促销活动，外卖管理等模块。由于项目版本更新迭代快，需要引入接口自动化，提高测试效率，保证软件的质量。

业务介绍



架构介绍



测试方案目的

- 1、完成数据驱动模式的接口自动化测试，做到脚本和数据分离，方便用例维护
- 2、完成所有接口功能的验证，提高测试效率，测试覆盖度
- 3、集成到 jenkins 中，便于回归测试，定时运行测试，及时发现错误并修复

测试需求及范围

测试需求

目前提供的接口多为 Rest 规范的接口，需要使用 Python 的 request 库进行接口测试，核对接口入参及返回报文格式、内容的正确性。

根据接口文档，了解清楚被测接口对应的公共入参、入参、出参及返回数据的 Json 结构规范，根据测试场景进行测试。

- A.理解接口参数，熟悉接口参数的输入要求、输入值范围、必填项等；
- B.理解接口输出，熟悉返回 json 的结构构成、返回值类别、返回值范围、返回 data 的不同类型等。
- C.理解接口的逻辑、接口的业务关联，熟悉技术方案中的接口相互关联、依赖的关系，接口与接口之间的数据传递等。
- D.寻找测试点，根据输入(参数名、取值范围)、输出(参数名、返回值范围)、关联关系，进行测试点分析；

测试范围：

- A.业务功能（包括正常、异常场景是否实现）
- B.业务规则（覆盖度是否全面）
- C.参数验证（边界、业务规则是否达到要求）
- D.异常场景（重复提交、错误提交）
- E.安全测试（权限验证）（登录权限、打折权限、挂账权限、退款权限）

接口范围：根据开发人员提供的接口文档圈定范围，详见接口文档

测试策略

测试方法

根据开发人员提供的接口访问地址、入参格式、请求格式，进行接口请求数据拼接，并查看返回结果及返回报文、响应时间，检查返回 Json 内容是否符合接口定义规范，是否符合预期的返回结果。

接口测试用例设计

接口用例设计优先级

- A.主体业务功能接口用例的优先级为 P1（用于冒烟测试的用例）
- B.各模块主功能的用例的优先级为 P2
- C.除了的用例之外的正用例及所有异常用例的优先级为 P3
- D.可用性测试以及入参默认值以及开发做了限制处理的参数类型、开发自测容易发现的错误等测试的优先级为 P4，最低优先级(如一个接口入参缺少必要参数)

接口用例设计方法



技术选型

- Python + request: 接口调用
- Pytest: 测试框架
- Allure: 集成 pytest, 生成测试报告
- Excel: 测试用例数据管理
- Jenkins: 持续集成

技术实现

- 通过 Python 的 request 库对接口完成调用
- 对 request 的常用请求方法进行二次封装, 封装成关键字对象
- 用例写在 excel, 通过 Python 的 openpyxl 库进行读取处理成列表数据, 方便调用
- 使用 Python 的反射机制, 动态调用关键字对象, 完成数据驱动
- 结合 pytest+allure, 生成测试报告
- 集成到 jenkins, 构建自动化测试流程

接口测试计划

任务	开始时间	结束时间	负责人	备注
接口测试脚本的开发	Xxx	Xxx	Xxx	
接口用例设计	Xxx	Xxx	Xxx	
接口用例评审	Xxx	Xxx	Xxx	
接口用例的执行	Xxx	Xxx	Xxx	
接口测试报告	Xxx	Xxx	Xxx	

接口自动化测试预期效果

- A. 实现测试用例数据和测试脚本分离，方便后期维护
- B. 快速集成测试，发现问题，修复问题
- C. 用于回归测试，节约测试成本