# 软件架构设计

本软件采用web开发，前后端分离架构

## 1.系统架构组件

### 前端架构

前端框架：使用Vue.js 框架开发，能够提升用户体验和响应速度。

UI框架：使Element UI 提供现代化的 UI 组件，确保开发效率和界面一致性。

### 后端架构

后端采用 微服务架构，各服务模块之间独立部署，互相通信。主要服务包括：

广告服务：处理广告购买、展示、审核等功能。

主要功能：广告内容上传、广告审核、广告展示记录等。

技术选型：Spring Boot 或 Node.js 作为微服务框架

用户服务：管理广告客户账户信息、权限控制等。

主要功能：用户注册、登录、账户管理等。

技术选型：

支付服务：模拟支付接口，处理广告充值、余额查询、充值记录等功能。

主要功能：充值金额选择、支付模拟、充值记录等。

技术选型：集成模拟支付系统（如支付宝、微信支付等）。

查询服务：处理广告展示数据、查询广告展示情况、广告效果等。

主要功能：展示次数、点击率、转化率等查询，提供数据分析功能。

技术选型：基于数据库查询功能。

发票服务：提供发票开具与管理功能。

主要功能：开具电子发票、管理发票记录、发票历史查询等。

技术选型：集成第三方发票平台，支持生成电子发票。

### 数据库架构

主数据库：使用关系型数据库（MySQL）存储核心数据。

数据表设计：

用户表（保存广告客户信息、账户余额等）

广告表（保存广告信息、展示情况、广告类型等）

充值记录表（保存每次充值的金额、时间等信息）

广告展示记录表（保存广告的展示次数、点击次数等）

发票记录表（保存已开具发票的信息）

## 技术选型

前端：Vue.js、Element UI

后端：Spring Boot、Node.js、Docker

数据库：MySQL