宏石天承总体设计文档

# 服务器架构设计

1. 第一期

这个阶段，访问量很低，以快速完成开发和部署为主，采用单个基于阿里云的服务器，这样减少了人工成本和维护成本。



S1 阶段服务器架构

1. 第二期

这个阶段，需要完成数据库和业务服务器的拆分，两者之间只通过内网连接，隔离外网。这么做的好处可以有效的保护数据，在外网服务器升级/代码部署的时候不会因为误操作而影响数据。



S2 阶段服务器架构

1. 第三期

由于有nginx的存在，我们可以比较轻松的扩展server端服务器的数量来承担较大的客户访问量。这个阶段是当我们的访问量突破了某个瓶颈，S2阶段的设计无法承载的时候进行变更，此时既可以继续使用阿里云，也可以考虑搭建自己本地的服务器集群，聘请专门的运维工程师了。



S3阶段服务器架构

1. 第四期

在未来的某个阶段，如果用户访问量和数据量大过了某个极限，我们可以将系统架构进行升级，通常，这种情况的瓶颈在于页面访问量和数据库的并发连接数，我们用基于nginx的强大功能来进行负载均衡，解决访问量的问题，通过数据库的分布式部署来解决数据并发的问题。具体的扩展情况要视情况来进行升级。



S4阶段服务器架构

# 运行，开发和维护环境

在理想状态下，我们需要至少4个环境，分别为开发环境，测试环境，UAT(User acceptance Test)用户验收测试和生产环境。

1. 通常，开发环境即虚拟机，只在开发人员本地运行即可。
2. 测试环境为单独的一台服务器，这个可以搭建在任何地方。
3. UAT环境，即用户验收测试环境，这个环境要与生产环境一致（不考虑负载均衡部分）。所有的变更，要在这个环境上测试通过并且稳定才可以部署至生产环境。
4. 生产环境，就是产品最终运行的环境。

当前阶段，我们只准备开发环境和生产环境，生产环境同时兼具测试环境用途。在第一次上线时必须要准备UAT环境。

理想状态下，从代码改动到上线流程：



开发/部署流程

# 技术选择

基于CentOs的NodeJs开发，Web容器选用Nginx，业务层采用NodeJs，数据库使用Mysql。



技术框架图

其中，数据库的选择上，很长一段时间将只使用Mysql只有当社交或者咨询类的功能多到一定程度才会作为优化手段引入。

整个开发和维护过程中所有的代码和文档将通过github来托管。