

聊天系统一期

系统架构设计说明书

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件状态：  [√] 草稿  [ ] 正式发布  [ ] 正在修改 | 文件标识： |  |
| 当前版本： | 1.0 |
| 作 者： | 唐霏 |
| 完成日期： | 2015-02-04 |

机构公开信息

版 本 历 史

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本/状态 | 作者 | 参与者 | 起止日期 | 备注 |
| 0.1/草稿 | 唐霏 |  | 2015-1-29 |  |
| 1.0/初稿 | 唐霏 |  | 2015-02-04 | 修改系统架构图，添加流程图 |
|  |  |  |  |  |

# 文档介绍

## 0.1 文档目的

图形化系统总体架构设计并详细阐述各子系统设计思想。

## 0.2 文档范围

影响系统的整个研发过程，对数据库设计、界面设计、模块设计，以及编码和测试起指导作用。

## 0.3 读者对象

项目技术组成员、编码和测试人员。

## 0.4 参考文献

无。

## 0.5 术语与缩写解释

|  |  |
| --- | --- |
| 缩写、术语 | 解 释 |
| IM服务器 | 即时消息服务器，主要负责即时消息的收发。 |
| iOS | 由苹果公司开发的用户移动设备的系统，该系统是闭源系统。 |
| 安卓 | 由谷歌公司开发的用于移动设备的系统，该系统时开源系统。 |

# 1. 系统概述

川航聊天系统提供了一个内部的沟通交流渠道。公司员工可以在该平台下发送和接收信息，同时该平台还提供历史数据查询功能。

# 2. 设计约束

技术标准:川航界面设计规范、川航编程规范。

软件标准：

硬件标准：CPU：Intel Xeon E5620 2.4GHz 内存：8GB 硬盘：1TB。

数据标准：川航数据库设计规范、四川航空数据库开放规范。

应用标准：管理类系统应用架构、运行类系统应用架构。

# 3. 设计策略

无

# 4. 系统总体结构

流程图如下：



系统架构图如下：



系统物理结构如上图所示。聊天系统主要分成三个模块，其中即时消息服务器主要负责即时聊天，推送服务器主要负责离线消息的推送，数据库服务器主要负责消息和用户信息的记录。

# 5. IMS.UserRegisterService-用户注册服务



用户注册服务实现了用户注册、用户合法性的认证、用户权限控制等功能：

**用户注册：**将网络配置（socket）和用户绑定，以便在线消息转发时使用。

**用户认证：**验证用户合法性，避免非法用户使用服务。

**权限控制：**对用户的权限进行控制。

# 6. IMS.MessageService-消息服务



消息服务实现了消息接收、在线消息转发和离线消息提交等功能：

**消息接收：**接收用户发送的消息。

**在线消息转发：**首先判断用户目标用户是否在线，如果在线那么立即转发；如果不在线那么把消息提交给推送服务器进行后续处理。

**离线消息提交：**把离线消息提交给推送服务器。

# 7.PS.DeviceManageService-设备管理服务



设备管理服务实现了设备的注册和设备管理等功能：

设备注册：当用户使用该系统时，注册用户的设备信息。

设备维护：维护用户的设备信息，为推送服务提供必要的设备信息。

# 8.PS.MessagePushService-消息推送服务



消息推送服务实现了将离线消息推送至用户手机的功能，该服务分为两个部分，分别是苹果推送服务和安卓推送服务：

iOS推送：使用苹果公司统一推送服务APNS向苹果终端推送消息。

安卓推送：搭建推送服务器向安卓终端推送消息。

# 8.DBS.MessageLog-消息记录服务

消息记录服务主要负责聊天记录的维护。即时消息服务器和推送服务器把消息发送到数据库服务器由消息记录服务来进行存储。当需要获取聊天记录时也由改服务对外提供数据。

# 9. DBS.UserInfoService-用户信息服务

用户信息服务用于记录所有用户相关的信息，如用户上次登录时间，好友列表等。