SaaS统一业务平台

**《软硬件配置及组网方案》**

文档一旦发布，请务必按文档执行并坚持遵守。如果您有改进的建议，请将您的建议发邮件或当面告知所列作者。

修订历史记录

| **版本** | **日期** | **作者** | **修正原因** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.0 | 2014-11-06 | 蔡源 | 初稿 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

[SaaS统一业务平台 1](#_Toc403065457)

[修订历史记录 2](#_Toc403065458)

[目录 3](#_Toc403065459)

[1 系统环境 4](#_Toc403065460)

[1.1 软件环境 4](#_Toc403065461)

[1.2 硬件环境 4](#_Toc403065462)

[1.2.1 静态Web服务器 4](#_Toc403065463)

[1.2.2 应用服务器 4](#_Toc403065464)

[1.2.3 数据库服务器 4](#_Toc403065465)

[1.2.4 文件备份服务器 5](#_Toc403065466)

[1.2.5 网络设备及其他 5](#_Toc403065467)

[2 组网方案 5](#_Toc403065468)

[2.1 基本组网方案 5](#_Toc403065469)

[2.2 集群组网方案 6](#_Toc403065470)

# 系统环境

## 软件环境

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **软件名称** | **版本** | **备注** |
| Apache | apache-2.2.11及以上 | 静态Web服务器 |
| JDK | jdk1.6.0\_27及以上 |  |
| Tomcat | jakarta-tomcat-7.0.48及以上 |  |
| MySQL | mysql-5.5.54及以上 | 可选Oracle11g |
| 操作系统 | CentOS-6.4或Redhat-6.4 | 可选Windows2003 |

## 硬件环境

### 静态Web服务器

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **硬件名称** | **容量** | **备注** |
| CPU | 2颗4核及以上64位处理器 |  |
| 内存 | 8G及以上 |  |
| 磁盘 | 50G及以上 | 仅存储一些静态文件和缓存 |
| 网卡 | 1000M |  |

### 应用服务器

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **硬件名称** | **容量** | **备注** |
| CPU | 2颗4核及以上64位处理器 |  |
| 内存 | 4G及以上 |  |
| 磁盘 | 500G及以上 |  |
| 网卡 | 1000M | 两块网卡一块用于外部数据交换，一块用于内部数据交换 |

### 数据库服务器

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **硬件名称** | **容量** | **备注** |
| CPU | 2颗4核及以上64位处理器 |  |
| 内存 | 16G及以上 |  |
| 磁盘 | 500G及以上 | 根据在线历史数据的需求扩展  RAID0+1 |
| 网卡 | 1000M |  |

### 文件备份服务器

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **硬件名称** | **容量** | **备注** |
| CPU |  | 无特别要求 |
| 内存 |  | 无特别要求 |
| 磁盘 | 1T及以上 | 根据保留备份数据和历史数据的需求扩展  RAID0+1 |
| 网卡 | 1000M |  |

### 网络设备及其他

|  |  |
| --- | --- |
| **硬件名称** | **备注** |
| 外部交换机 | 用于外部网络，静态Web服务器，应用服务器间的通讯 |
| 内部交换机 | 用于主备服务器间数据同步，与备份服务器间数据同步 |
| 防火墙 |  |
| 硬件负载均衡（可选） | 若网络负载过重，可选择增加一台硬件的负载均衡设备 |

# 组网方案

## 基本组网方案

前端使用一台服务器用于静态服务器兼负载均衡（软件方式），后端采用双机主备模式，两台应用服务器，两台数据库服务器互为主备，再使用一台独立服务器做文件备份服务器。

该方案的优点：成本低，架构简单，易于部署；

该方案的缺点：存在单点故障（静态服务器），软负载均衡无法应对高并发压力，宕机可用性50%，当应用服务器或数据库服务器宕掉一台后仍然可用，但两台同时宕机则整个系统无法使用，此外扩展能力有限，无法快速通过增加机器的方式扩展处理能力。



## 集群组网方案

前端使用硬件的负载均衡设备，将负载均衡的压力和静态服务的压力完全分开。静态Web服务器支持水平扩展（需配置负载均衡），应用服务器和数据库服务器完全分开，各自组成服务器集群网络。

该方案的优点：仅硬件负载均衡设备存在单点故障，静态Web服务器集群，应用服务器集群，数据库服务器集群均不存在单点故障。高扩展性，可以根据不同情况有针对性地增强处理能力。当数据库服务器压力增大的时候，可以仅针对数据库服务器进行纵向或者横向扩展。高安全性，可以通过网络实现安全分区，将应用服务器和数据库服务器隔离开来，即使黑客可以攻击到应用服务器，也无法对核心业务数据安全形成直接威胁，除非继续攻破下一道安全屏障，到达数据库服务器区域。

该方案的缺点：成本高，架构复杂，较难部署，对IT管理员要求较高，当出现设备故障时，排查和恢复的周期较长（但不影响系统在线）。

