**中央监管信息平台**

**中国证监会**

**中央监管信息平台**

**服务器迁移方案**

**2016年02月**

**文档修订记录**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **版本号** | **日期** | **修改人** | **摘要** |
| V1.0 | 2016.02.22 | 贾弘哲 |  |

**目录**

[一、 方案背景 1](#_Toc444040633)

[二、 方案概述 1](#_Toc444040634)

[（一） 实施时间 1](#_Toc444040635)

[（二） 实施范围 2](#_Toc444040636)

[三、 方案流程 2](#_Toc444040637)

[（一） 迁移步骤 2](#_Toc444040638)

[（二） 迁移计划 2](#_Toc444040639)

[四、 方案实施 4](#_Toc444040640)

[（一） 迁移准备 4](#_Toc444040641)

[（二） 迁移实施 5](#_Toc444040642)

[1. 基础环境搭建 5](#_Toc444040643)

[2. 项目应用部署 6](#_Toc444040644)

[3. 项目应用检查 7](#_Toc444040645)

[（三） 迁移收尾 7](#_Toc444040646)

[1. 服务器并行 7](#_Toc444040647)

[2. 服务器资源回收 7](#_Toc444040648)

[3. 基础平台梳理服务器环境信息 7](#_Toc444040649)

[五、 附录 8](#_Toc444040650)

[（一） 《迁移服务器列表》 8](#_Toc444040651)

[（二） 《项目部署依赖管理表》 8](#_Toc444040652)

[（三） 《服务器资源信息表》 8](#_Toc444040653)

# 方案背景

由于前期硬件设施不足，除部分项目组的开发、测试服务器搭建在虚拟机的环境中，多数项目组服务器都采用Docker容器来进行环境部署，但在使用过程中出现系统不稳定，重启后部分配置丢失等问题，导致项目组在开发或测试阶段进度有短期的滞后。

为了确保服务器迁移顺利，保证项目组的开发质量及进度，现准备将Docker容器部署的服务器迁移至新服务器，即虚拟机环境，从而减少环境问题对于项目组的影响。

# 方案概述

## 实施时间

本次服务器迁移总周期为三周，根据迁移实施的内容将实施过程分为三个阶段。

第一阶段：迁移准备（2个工作日）

第二阶段：迁移实施（7个工作日）

第三阶段：迁移收尾（5个工作日）

## 实施范围

开发环境、测试环境、集成测试环境、仿真环境中是在Docker容器部署应用的服务器进行迁移。

# 方案流程

## 迁移步骤

（1）迁移准备

* 基础平台组梳理迁移服务器明细，项目组进行确认。
* 项目组反馈各系统之间的依赖关系。

（2）迁移实施

* + - 基础环境搭建
    - 项目组应用部署
    - 项目组应用检查

（3）迁移收尾

* + - * 基础平台梳理服务器环境信息
      * 新老环境并行
        + 服务器资源回收

## 迁移计划

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **阶段** | **类别** | **任务名称** | **负责人** | **开始时间** | **完成时间** |
| **迁移准备** |  | 整理迁移服务器列表 | 基础平台组  项目组 | 2016年2月24日 | 2016年2月24日 |
| 整理项目组依赖信息 | 项目组 | 2016年2月25日 | 2016年2月25日 |
| **迁移实施** | **开发**  **测试**  **环境** | 基础环境搭建 | 基础平台组 | 2016年2月24日 | 2016年2月24日 |
| 项目组应用部署 | 项目组 | 2016年2月25日 | 2016年2月25日 |
| 环境迁移情况检查 | 项目组 | 2016年2月25日 | 2016年2月25日 |
| **集成**  **测试**  **环境** | 基础环境搭建 | 基础平台组 | 2016年2月25日 | 2016年2月25日 |
| 数据交换系统迁移 | 项目组 | 2016年2月25日 | 2016年2月25日 |
| OLTP系统迁移 | 项目组 | 2016年2月25日 | 2016年2月25日 |
| 权限系统迁移 | 项目组 | 2016年2月25日 | 2016年2月25日 |
| 公共服务器(资讯平台、润乾报表)迁移 | 总体组 | 2016年2月26日 | 2016年2月26日 |
| 采集类项目组迁移 | 项目组 | 2016年2月26日 | 2016年2月26日 |
| 监管类项目组迁移 | 项目组 | 2016年2月29日 | 2016年2月29日 |
| 集成测试环境迁移情况检查 | 项目组 | 2016年2月26日 | 2016年2月29日 |
| **仿真**  **环境** | 基础环境搭建 | 基础平台组 | 2016年2月29日 | 2016年3月4日 |
| 数据交换系统迁移 | 项目组 | 2016年3月1日 | 2016年3月1日 |
| OLTP系统迁移 | 项目组 | 2016年3月1日 | 2016年3月1日 |
| 权限系统迁移 | 项目组 | 2016年3月1日 | 2016年3月1日 |
| 公共服务器(资讯平台、润乾报表)迁移 | 项目组 | 2016年3月2日 | 2016年3月2日 |
| 采集类项目组迁移 | 项目组 | 2016年3月2日 | 2016年3月2日 |
| 监管类项目组迁移 | 项目组 | 2016年3月3日 | 2016年3月4日 |
| 仿真环境迁移情况检查 | 项目组 | 2016年3月1日 | 2016年3月4日 |
| **迁移收尾** |  | 新老服务器并行 | 基础平台组 | 2016年3月7日 | 2016年3月11日 |
| 梳理服务器环境信息 | 基础平台组 | 2016年3月7日 | 2016年3月11日 |
| 服务器资源回收 | 基础平台组 | 2016年3月11日 | 2016年3月11日 |

# 方案实施

## 迁移准备

基础平台组按照《迁移服务器列表》（见附录）梳理出迁移的服务器信息，发送至项目组确认；项目组根据基础平台组提供的《迁移服务器列表》内信息，对照现有环境登陆后进行IP信息核对。

项目组需要将部署应用时，对于其他系统之间的依赖关系，根据《项目部署依赖管理表》（见附录）整理后发送至总体组。

## 迁移实施

### 基础环境搭建

为了避免环境不一致出现的问题，现统一环境基础配置信息，基础平台组负责搭建环境，并确保服务器配置按照如下要求进行修改，项目组在获取服务器信息之后，需根据相应的指令进行核查。

#### 服务器配置检查

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **检查点** | **检查方法** | **检查结果** |
| 操作  系统 | 操作系统版本 | 执行命令：head -n 1 /etc/issue | CentOS release 6.4 (Final) |
| 系统时区 | 执行命令：date –R | Tue, 23 Feb 2016 13:24:25 +0800  （时区须一致） |
| JDK版本 | 执行命令：java -version | 1.8.0\_11-b12 |
|  | 服务器字体 | 配置文件路径：/etc/sysconfig/i18n | en\_US.UTF-8 |
| 数据库 | 数据库版本 | 执行命令：mysql --version | 5.5.36-MariaDB |
| 数据库字符集 | 配置文件路径：/etc/my.cnf | UTF-8 |
| 软件  应用 | tomcat版本 | 进入到tomcat/bin目录下，执行： ./version.sh | Apache Tomcat/7.0.56 |
| tomcat字符集 | 配置文件路径：  /usr/local/tomcat7/conf/server.xml | UTF-8 |
| tomcat时区 | 配置文件路径：  /usr/local/tomcat7/bin/setenv.sh | export CATALINA\_OPTS="$CATALINA\_OPTS -Duser.timezone=Asia/Shanghai" |
| ActiveMq版本 | 执行命令：activemq –version | apache-activemq-5.9.1 |
| Ngnix | 执行命令：ps -ef | grep nginx | 有nginx进程 |

### 项目应用部署

#### 相关性检查

为了避免项目组在部署应用后，由于相关依赖系统未部署，导致项目应用部署后无法使用的情况，需要项目组在部署应用之前，要根据项目组提供的《项目部署依赖管理表》对相关依赖系统进行检查。若检查结果发现相关系统存在问题，需要及时将问题反馈至总体组（贾弘哲）进行解决。

|  |  |
| --- | --- |
| **类别** | **检查方法** |
| 网络 | 通过ping 域名/ping IP地址方法检查网络； |
| 应用 | 通过网页直接访问应用地址，或者在服务器端执行curl 域名； |
| 应用部署 | 通过客户端进行连接，或在服务器执行mysql –u xxx –pxxx进行登录； |

#### 应用部署

#### WEB类应用

将项目应用xxx.war上传到至服务器/usr/local/tomcat7/webapps目录中，并启动tomcat服务。

Tomcat启动命令： service tomcat start

Tomcat停止命令： service tomcat stop

#### 非WEB类应用

安装目录统一放置在： /usr/local/

### 项目应用检查

项目组测试人员对于迁移后的应用进行测试，确保服务器迁移后应用可以正常登陆进行操作。如迁移成功需将迁移情况反馈至总体组。

## 迁移收尾

### 服务器并行

在迁移实施阶段完成后，基础平台组确保原服务器资源与迁移后的新服务器进行同时运行，以便项目组出现问题时可以进行恢复和备份。

### 服务器资源回收

服务器并行阶段结束，基础平台组将关闭原docker容器，进行资源回收。

### 基础平台梳理服务器环境信息

基础平台组根据《迁移服务器列表》以及项目组迁移后的新虚拟机地址，完善《服务器资源信息表》（见附录）并发送至总体组。

# 附录

## 《迁移服务器列表》

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **IP地址** | **名称** | **项目组** | **访问地址** | **访问端口** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

## 《项目部署依赖管理表》

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目组** | **应用名称** | **依赖项目组** | **依赖关系** |
| 会计系统 | 会计应用 | 权限系统 | 服务器访问 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

## 《服务器资源信息表》

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目组** | **服务器名称** | **系统环境** | **网络环境** | **IP地址** | **开通端口** | **映射端口** | **访问地址** | **用途** |
| 会计系统 | 会计应用服务器 | 集成测试环境 | 证联网 | xx.xx.xx.xx | 22 | 2201 | http://nerisdev.csrc.gov.cn | 用于会计应用系统 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |