

# 飞马平台场下部署手册



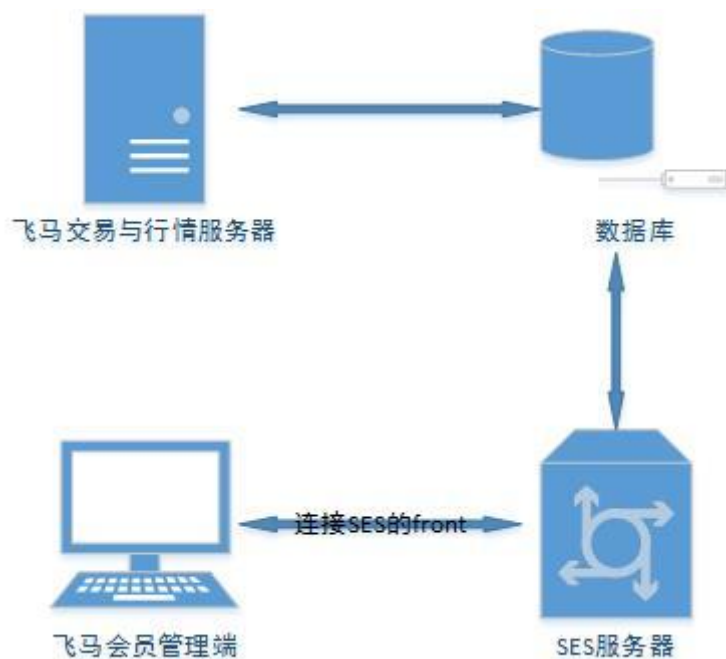
2016 年 6 月 15 日

## 目录

第 1 章	概述.....	3
第 2 章	环境需求 .....	3
第 3 章	安装步骤 .....	4
3.1	服务器端安装 .....	4
3.1.1	部署方案 .....	4
3.1.2	安装环境准备 .....	4
3.1.3	建立用户和信任关系 .....	5
3.1.4	SES 平台安装包准备 .....	6
3.1.5	部署步骤 .....	8
3.2	系统进程启停 .....	10
第 4 章	SES 平台介绍.....	12
4.1	运行环境检查 .....	12
4.2	服务端安装目录结构说明 .....	13
4.3	服务端运行目录结构说明 .....	13
4.4	客户端安装 .....	14
第 5 章	常见问题及解决 .....	14
5.1	front1、front2 无法启动.....	14

## 第1章 概述

SES 平台是我公司研发的通用通信中间件，飞马会员管理端通过 SES 和数据库进行通讯。



图：SES 在飞马平台中的作用

SES 平台包括以下几个部分：前置 front、仲裁机 arb、排队机 compositor、事务处理核心进程 sserver、查询核心进程 userver、初始化工具 binit。SES 平台运行时，compositor、userver、sserver、front 一般都会配置两个，所以 SES 正常运行时，会有 9 个进程。

## 第2章 环境需求

SES 需要安装在 64 位版本的 Linux 主机中，推荐使用 Red

Hat/CentOS 的 6.3 版本的。

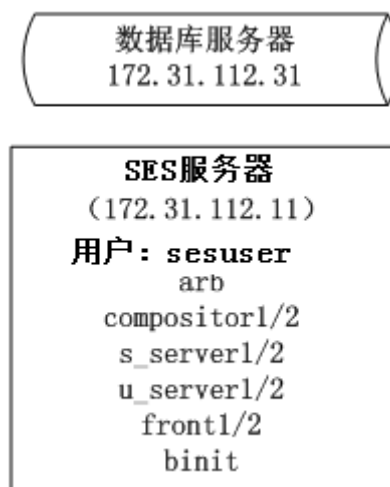
SES 作为通信中间件，连接飞马会员端和数据库，推荐数据库为 Oracle 11g。安装 SES 的 Linux 主机中还需要安装 Oracle 客户端。

## 第3章 安装步骤

### 3.1 服务器端安装

#### 3.1.1 部署方案

SES 可以单独部署，也可以与数据库部署在一台服务器上。一般将 SES 部署到一个独立的账户下（推荐使用 sesuser 用户）。



图：本手册使用的部署环境

#### 3.1.2 安装环境准备

##### 3.1.2.1 数据库环境配置

检查确认 SES 环境中安装好 Oracle 数据库，各应用服务器上已经

安装好了 Oracle 客户端，并能够成功连接到 Oracle 数据库。检查方法：

(1) 登录到数据库服务器上，检查 Oracle 数据库实例、监听服务是否已经正确启动。例如 31 是数据库服务器，11 是 SES 应用服务器，11 上的 tnsnames.ora 的内容如下：

```
orabiz31 =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS_LIST =
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 172.31.112.31)(PORT = 1521))
    )
    (CONNECT_DATA =
      (SERVICE_NAME = orabiz)
    )
  )
```

(2) 检查与数据库服务器之间的通信。

### 3.1.2.2 修改 hosts

切换到 root 用户，修改/etc/hosts 文件，增加如下内容：

```
#应用进程部署环境配置
127.0.0.1      arb
127.0.0.1      compositor1
127.0.0.1      compositor2
127.0.0.1      s_server1
127.0.0.1      s_server2
127.0.0.1      u_server1
127.0.0.1      u_server2
127.0.0.1      front1
127.0.0.1      front2
127.0.0.1      binit
```

### 3.1.3 建立用户和信任关系

创建一个用户用来部署 SES，例如 sesuser。假设其目录为

/home/sesuser。

```
[root@rh ]# useradd -d /home/sesuser sesuser
```

创建信任关系：

```
[root@rh ]# su - sesuser
[sesuser@rh ]$ ssh-keygen -t rsa
（中间会提示输入密钥保存位置和输入不同的 passphrase，可以直接回车。默认生成密钥保存路径是：公共密钥（/.ssh/id_rsa.pub）和私有密钥（/.ssh/id_rsa）。）
[sesuser@rh ]$ cd .ssh
（复制公共密钥，并保存为 ~/.ssh/authorized_keys）
[sesuser@rh ]$ cp id_rsa.pub authorized_keys
```

### 3.1.4 SES 平台安装包准备

将安装包 SES\_v1.10.04\_160425.tar.gz 上传到 sesuser 下，然后作解压，具体步骤如下：

```
[sesuser@rh ]$ pwd
/home/sesuser/
[sesuser@rh ]$ ls
SES_v1.10.04_160425.tar.gz
[sesuser@rh ]$ tar -xvf SES_v1.10.04_160425.tar.gz
[sesuser@rh ]$ ls
install
```

#### 3.1.4.1 上传接口文件

将发布包中位于目录管理端 \Config\SubSystem\ 下的 FM.Functions.xml 拷贝到 install/bsf/Func 下的 u\_server(查询功能)和 femas (事务处理功能)目录下各放一份。

### 3.1.4.2 配置数据库

进入 install/config 目录下,修改公共配置文件 DeployConfig.xml。

配置 SES 系统所连接的数据库,详细说明以下各配置项的含义:

id: 该连接标识号 (唯一);

name: 连接源说明,“oracle”表示要连接 oracle 数据库;

type: 数据库源, 0 表示 oracle;

passType: 数据库密码类型, 0 为明文, 1 为密文; 如果 passType 设置为 1, 则需要使用 DesTool.exe (随 SES 安装包一起分发, 需要运行在 Windows 上) 将密码加密成密文, 填入到 pass 字段。

schema: 数据库实例, 对应 tnsnames.ora 中的 SERVICE\_NAME;

server: 数据库模式。

User: 数据库用户名 (需要有 system 权限的用户)

Pass: 数据库密码。默认安装 (oracle)

```
<DataSource>
<Item id="90" name="oracle" type="0" passType="1" schema="orabiz"
server="orabiz31" user="system" pass="c7b4523d4ee6827e"/>
</DataSource>
```

结合 tnsnames.ora 来说明, 下面的 orabiz31 对应到 server, orabiz 对应到 schema:

```
orabiz31 =
(DESCRIPTION =
(ADDRESS_LIST =
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST =172.31.112.31)(PORT = 1521))
)
(CONNECT_DATA =
(SERVICE_NAME = orabiz)
)
)
```

### 3.1.5 部署步骤

#### 3.1.5.1 建立进程运行目录

为各应用进程建立运行目录，具体步骤：

```
[sesuser@rh]$ pwd
/home/sesuser/
[sesuser@rh]$ cd /home/sesuser/install/bin
[sesuser@rh]$ chmod +x *
[sesuser@rh]$ ./deploy_batch make_deploy_dir all
```

执行，会提示有些目录或文件无法删除，属于正常现象。

#### 3.1.5.2 拷贝进程与配置文件到运行目录

将各应用进程的可执行程序 and 配置文件拷贝到相应的运行目录下，具体步骤：

```
[sesuser@rh]$ pwd
/home/sesuser/
[sesuser@rh]$ cd /home/sesuser/install/bin
[sesuser@rh]$ deploy_batch cpall all
```

#### 3.1.5.3 修改脚本中的环境变量

根据自己的 Oracle、Oracle Client 的安装路径，修改 ses\_run/bin/ 下的 start 和 restart 脚本中的 ORACLE\_BASE、ORACLE\_HOME、SHLIB\_PATH、OCI\_PATH、LD\_LIBRARY\_PATH 等变量对应的路径。

例子：执行命令

**\$ locate libclntsh.so**

找到 libclntsh.so 所在的目录为 /oracle/product/11.2/lib/libclntsh.so。

如果查找到 libclntsh.so.11.1，可以做一个软连接或复制一份，命



名为 libclntsh.so。对应的 start 脚本应配置如下：

```
export ORACLE_BASE=/oracle/product
export ORACLE_HOME=/oracle/product/11.2
export PATH=$PATH:$ORACLE_HOME/bin:.$HOME
export
SHLIB_PATH=$ORACLE_HOME/lib:$ORACLE_HOME/rdbms/lib:/home/oracle
export OCI_PATH=$ORACLE_HOME/lib
LD_LIBRARY_PATH=$ORACLE_HOME/lib:/lib:/usr/lib:$ORACLE_HOME/rdbms/lib:$BASEPATH/bsf:$ORACLE_HOME/lib
```

## 3.2 系统进程启停

启动步骤如下：

```
[sesuser@rh]$ cd /home/sesuser/ses_run
[sesuser@rh ses_run]$ ./showall      （确定没有任何启动进程）
No Machine Process Argv StartTime
#####
## no check ./list file !!!          ###
#####
1
2
3
4
5
6
7
8
9
[sesuser@rh ses_run]$ ./startall      （启动进程）
应用进程开始启动！
#####
## no check ./list file !!!          ###
#####
No.01 _____arb                :
No.02 _____compositor1         :
No.03 _____compositor2         :
No.04 _____s_server1           :
No.05 _____s_server2           :
No.06 _____u_server1           :
No.07 _____u_server2           :
No.08 _____front1              :
No.09 _____front2              :
应用进程启动完毕！
[sesuser@rh ses_run]$ ./run_init.sh  （初始化，启动后必须要做）
read config binit.ini
pLocation 127.0.0@224.6.90.5
interface num is intrface=2

net device eth0
IP address is: 172.31.112.11
net device lo
IP address is: 127.0.0.1
```

```

local ip address:127.0.0.1
bind to multiaddr:224.6.90.5
pLocation 127.0.0@224.6.90.6
interface num is intrface=2

net device eth0
IP address is: 172.31.112.11
net device lo
IP address is: 127.0.0.1
bind to multiaddr:224.6.90.6
publish : reqCommPase[0] SubscriberID[1101] startid[0]
Old Publish Ports: m_PublishPorts[0] = [0x7f45780012e0],
startid=[0]
New Publish Port SubscriberID=[1101] StartID=[0]
初始化成功
[sesuser@rh ses_run]$ ./showall          (确定所有进程已启动)
No Machine Process Argv StartTime
#####
## no check ./list file !!!                ###
#####
1      ./arb                                15:53
2      ./compositor      1                15:53
3      ./compositor      2                15:53
4      ./s_server        1                15:53
5      ./s_server        2                15:53
6      ./u_server        1                15:53
7      ./u_server        2                15:53
8      ./front           1                15:53
9      ./front           2                15:53
[sesuser@rh ses_run]$

```

停止步骤如下:

```

[sesuser@rh ]$ cd /home/sesuser/ses_run
[sesuser@rh ]$ ./showall          (确定所有进程已启动)
... 略掉输出
[sesuser@rh ]$ ./stopall          (停止进程)
#####
## no check ./list file !!!                ###
#####
No.01 _____arb                    :
No.02 _____compositor1            :
No.03 _____compositor2            :

```

```
No.04 _____s_server1      :
No.05 _____s_server2      :
No.06 _____u_server1      :
No.07 _____u_server2      :
No.08 _____front1         :
No.09 _____front2         :
[sesuser@rh]$ ./showall      (检查是否停止成功)
No Machine Process Argv StartTime
#####
## no check ./list file !!!      ###
#####
1
2
3
4
5
6
7
8
9
[sesuser@rh]$ ./clear.sh      (可选操作, 删除产生的日志文件)
rm: 无法删除"*/dump/*": 没有那个文件或目录
rm: 无法删除"*/bin/nohup.out": 没有那个文件或目录
```

# 第4章 SES 平台介绍

## 4.1 运行环境检查

检查事项	操作步骤
1、检查各应用进程是否正常	执行 showall 命令
2、检查应用进程运行目录下是否存在 CORE 文件	例如: 执行如下命令: cd ses_run/u_server1/bin ll -al
3、检查 s_server、u_server、front 应用进程日志, 确认有无异常	例如: tail -f ses_run/s_server1/log/Syslog_event.log
4、检查各前置进程的 TCP 端口是否监听	例如: front1、front2 的监听端口是 49024、49026, 则执行命令: netstat -an grep 49024 netstat -an grep 49026

## 4.2 服务端安装目录结构说明

安装目录 install 下有 4 个目录，分别是：run、bin、config 和 bsf。

安装包目录名称	目录功能说明
run	包含以应用程序命令的子目录（前置机 front、排队机 compositor、仲裁机 arb、业务处理核心 s_server、查询处理核心 u_server、初始化工具 binit），每个应用程序子目录下包含了可执行程序 and 配置文件 (*.ini)
bin	包含部署脚本、启动停止脚本、检测脚本等工具；
config	包含全局配置文件 DeployConfig.xml 和 SystemConfig.xml
bsf	包含加载 BSF 需要用到的动态链接库 so 和接口定义文件，具体如下： BsuCommon.so libjson.so libprotocol.so libsqlapi.so Func 目录下存放功能号配置文件。

## 4.3 服务端运行目录结构说明

运行目录名称	子目录	子目录说明
arb	bin	arb 可执行程序、arb.ini
	config	包含全局配置文件 DeployConfig.xml 和 SystemConfig.xml
	flow	流文件输出路径
	log	日志文件、以及标准输出路径
compositor	bin	compositor 可执行程序、compositor.ini
	flow	流文件输出路径
	log	日志文件、以及标准输出路径
front	bin	front 可执行程序、front.ini
	flow	流文件输出路径
	log	日志文件、以及标准输出路径
u_server	bin	u_server 可执行程序、u_server.ini
	flow	流文件输出路径
	log	日志文件、以及标准输出路径
s_server	bin	s_server 可执行程序、s_server.ini
	flow	流文件输出路径
	log	标准输出路径

binit	bin	binit 可执行程序、binit.ini
	flow	流文件输出路径
	log	标准输出路径
bsf	包含加载 BSF 需要用到的动态链接库 so 和接口定义文件， Func 目录下存放功能号接口定义文件。	
bin	startall	启动命令
	restartall	重启命令（不建议使用）
	stopall	停止命令
	deploy_batch	部署批处理程序
	run_batch	运行批处理程序
	flowchk	流文件检查修复工具

## 4.4 客户端安装

修改会员管理端\Config\System.xml 中的 SES 后台服务端的 IP（SES 服务器的地址）和端口（修改为 front1 的端口）连接配置。

首次使用会员管理端需要进行的操作，参见《飞马会员管理端安装手册》。

# 第5章 常见问题及解决

## 5.1 front1、front2 无法启动

检查 front1/log/out，内容如下：

```
./front: error while loading shared libraries: libssl.so.10:
cannot open shared object file: No such file or directory
./front: error while loading shared libraries: libcrypto.so.10:
cannot open shared object file: No such file or directory
```

解决方法：在/lib64 下，将 libssl 库做软连接：

```
/lib64# ln -s libssl.so.**** libssl.so.10
/lib64# ln -s libcrypto.so.**** libcrypto.so.10
```