

普元 PAAS 平台管理员手册

第 201512 版

普元软件

二〇一五年十二月二十六日

版本控制信息

版本	日期	拟稿和修改	说明
1.0.0	2015-12-26	李中文	撰写第一版

本文档中的所有内容为普元信息技术股份有限公司的机密和专属所有。未经普元信息技术股份有限公司的明确书面许可，任何组织或个人不得以任何目的、任何形式及任何手段复制或传播本文档部分或全部内容。

文档安全控制信息

机密等级		<input type="checkbox"/> 国密 <input type="checkbox"/> 商密一级 <input type="checkbox"/> 商密二级 <input type="checkbox"/> 商密三级 <input checked="" type="checkbox"/> 内部使用 <input type="checkbox"/>	
		公开	
机密性期限		永久	
授权访问/分发范围		普元信息技术股份有限公司	
备注			
文档操作方式			
复制	<input checked="" type="checkbox"/> 禁止	打印	<input type="checkbox"/> 禁止
复印	<input type="checkbox"/> 禁止		

目录

版本控制信息.....	1
目录 1	
1 文档说明.....	1
1.1 编写目的.....	1
1.2 参考文档.....	1
2 平台支撑服务.....	1
2.1 服务安装目录.....	1
2.2 命名服务 - ZOOKEEPER	1
2.3 消息总线 - RABBITMQ	2
2.4 软件仓库 - REPOSITORY	8
2.5 管理、业务门户.....	11
2.6 MYSQL 服务	14
3 日常运维.....	14
3.1 用户审批.....	14
3.2 订单审批.....	15
4 权限管理.....	16
5 资源管理.....	17
5.1 IAAS 接口参数配置.....	18
5.2 套餐配置.....	18
5.3 资源池配置.....	19
5.4 IP 资源	21
6 服务管理.....	22

1 文档说明

1.1 编写目的

本文档是普元 PAAS 管理员手册，主要用于指导管理员对平台的运维管理。

1.2 参考文档

PAAS 平台安装手册。

2 平台支撑服务

2.1 服务安装目录

平台所有服务的默认根目录 `/primeton/paas`；目录结构如下所示：

```
/primeton/paas/

|- bin           /** 脚本根目录 **/

|- programs      /** 安装程序 **/

|- temp          /** 临时目录 **/

|- templates     /** 程序（其他）模板 **/

|- workspace     /** 工作空间 **/
```

`bin` 目录下存放各类服务的脚本（`start.sh`，`stop.sh`，`install.sh`，`uninstall.sh` 等）；`programs` 目录是各类服务的安装位置；`temp` 目录是临时目录，用于存放临时文件；`templates` 目录用于存放各类模板文件；`workspace` 是工作空间目录，作为一些服务的工作目录。

2.2 命名服务 - zookeeper

使用开源软件 Apache Zookeeper 集群作为 PAAS 服务注册中心（服务目录），记录服务拓扑结构，服务状态、端口、进程号、访问路径等信息。由于 Apache Zookeeper 本身就支持集群部署，所以就保证了其可靠性（高可用）；建议生产环境上部署 5 个以上集群节点。

服务安装的默认位置 `/primeton/paas/programs/Zookeeper`，如下图所示：

```
/primeton/paas/programs/Zookeeper # l
```

```
ot root 4096 Jun 1 2015 ./
ot root 4096 Jun 1 2015 ../
000 mysql 4096 Feb 20 2014 zookeeper-3.4.6/
/primeton/paas/programs/Zookeeper # █
```

服务的启停脚本 /primeton/paas/bin/Zookeeper/bin/start.sh
/primeton/paas/bin/Zookeeper/bin/stop.sh，如下图所示：

```
/primeton/paas/bin/Zookeeper/bin # l
```

```
t root 4096 Dec 27 01:51 █/
t root 4096 Jun 1 2015 █./
t root 937 Jun 1 2015 install.sh*
t root 397 Jun 1 2015 reinstall.sh*
t root 289 Jun 1 2015 start.sh*
t root 288 Jun 1 2015 stop.sh*
t root 603 Jun 1 2015 uninstall.sh*
/primeton/paas/bin/Zookeeper/bin # █
```

关于 Apache Zookeeper 集群部署方式，请参考“PAAS 平台安装文档”，或参考 Apache Zookeeper 官方文档。

2.3 消息总线 - RabbitMQ

PAAS 平台使用 VMWare RabbitMQ 作为消息服务总线，支持集群部署模式（高可用），主要用于控制器和 Agent 通信；生产环境上建议部署 3 个以上节点。

VMware RabbitMQ 默认安装位置 /primeton/paas/programs/Rabbitmq，如下图所示：

```
/primeton/paas/programs/Rabbitmq # l
```

```
t root 4096 Jun 1 2015 ./
t root 4096 Jun 1 2015 ../
t root 4096 Jun 1 2015 otp_R16B03/
4 1024 4096 Jun 1 2015 rabbitmq_server-3.5.2/
/primeton/paas/programs/Rabbitmq # █
```

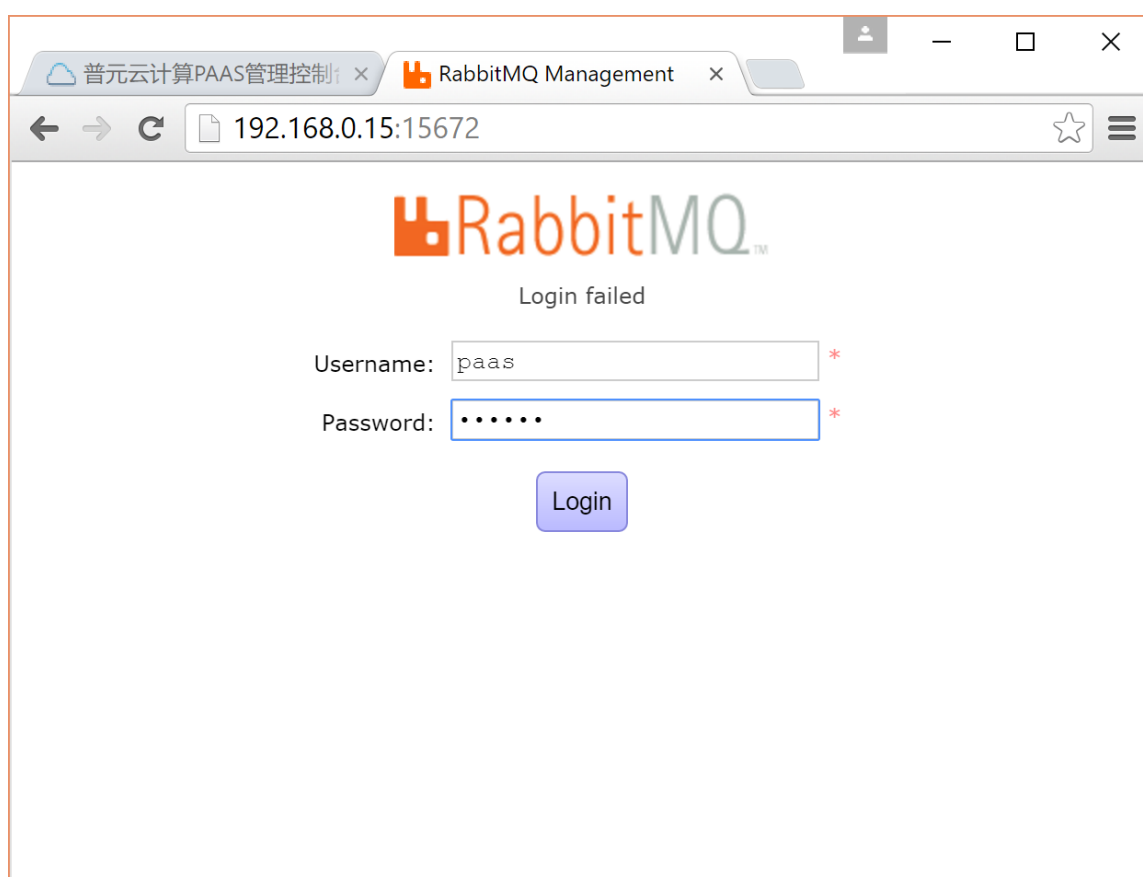
服务的启停脚本，如下图所示：

```
:/primeton/paas/bin/Rabbitmq/bin # l
```

```
ot root 4096 Jun 1 2015 ./
ot root 4096 Jun 1 2015 ./
ot root 1688 Jun 1 2015 init.sh*
ot root 2922 Jun 1 2015 install.sh*
ot root 394 Jun 1 2015 reinstall.sh*
ot root 423 Jun 1 2015 start.sh*
ot root 400 Jun 1 2015 stop.sh*
ot root 599 Jun 1 2015 uninstall.sh*
```

```
:/primeton/paas/bin/Rabbitmq/bin #
```

VMWare RabbitMQ 监控管理插件访问路径（默认端口 15672）如下图所示：




使用创建的用户登陆（如何创建用户请参考安装文档或 RabbitMQ 官方文档）。登陆之后，如下图所示：

普元云计算PAAS管理控制

RabbitMQ Management

192.168.0.15:15672/#/

 RabbitMQ

User: **paas** [Log out](#)

Cluster: **rabbit@host-30-10-2-65** ([change](#))

RabbitMQ 3.5.2, Erlang R16B03-1

Virtual host: **All**

Overview

Connections

Channels

Exchanges

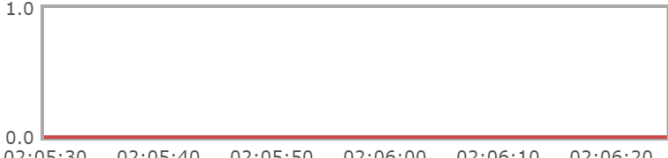
Queues

Admin

Overview

Totals

Queued messages (chart: last minute) (?)



Ready

Unacked


Total

0

0

0

Message rates (chart: last minute) (?)



普元云计算PAAS管理控制

RabbitMQ Management

192.168.0.15:15672/#/connections

User: paas
Cluster: rabbit@host-30-10-2-65 (change)
RabbitMQ 3.5.2, Erlang R16B03-1

Log out

Virtual host: All

Overview

Connections

Channels

Exchanges

Queues

Admin

Connections

Filter: ☐ Regex (?) 29 items (show at most)

Overview				Details		
Virtual host	Name	User name	State	SSL / TLS	Protocol	Channels
/paas/agent	30.10.2.100:58398	paas	running	○	AMQP 0-9-1	1
/paas/agent	30.10.2.101:59439	paas	running	○	AMQP 0-9-1	1
/paas/agent	30.10.2.102:52254	paas	running	○	AMQP 0-9-1	1
/paas/agent	30.10.2.103:33859	paas	running	○	AMQP 0-9-1	1
/paas/agent	30.10.2.104:46294	paas	running	○	AMQP 0-9-1	1
/paas/agent	30.10.2.66:53977	paas	running	○	AMQP 0-9-1	91
/paas/agent	30.10.2.66:54116	paas	running	○	AMQP 0-9-1	15

普元云计算PAAS管理控制

RabbitMQ Management

192.168.0.15:15672/#/channels

RabbitMQ

User: paas
Cluster: rabbit@host-30-10-2-65 (change)
RabbitMQ 3.5.2, Erlang R16B03-1

Log out

Virtual host: All

Overview

Connections

Channels

Exchanges

Queues

Admin

Channels

Filter: ☐ Regex (?)

150 items (only showing first 100)

Overview					Details	
Channel	Virtual host	User name	Mode (?)	State	Unconfirmed	Prefetch (?)
30.10.2.100:58398 (1)	/paas/agent	paas		idle	0	
30.10.2.101:59439 (1)	/paas/agent	paas		idle	0	
30.10.2.102:52254 (1)	/paas/agent	paas		idle	0	
30.10.2.103:33859 (1)	/paas/agent	paas		idle	0	
30.10.2.104:46294 (1)	/paas/agent	paas		idle	0	
30.10.2.66:53977	/paas/agent	paas		idle	0	

普元云计算PAAS管理控制

RabbitMQ Management

192.168.0.15:15672/#/queues

User: paas
Cluster: rabbit@host-30-10-2-65 (change)
RabbitMQ 3.5.2, Erlang R16B03-1

Log out

Virtual host: All

Overview

Connections

Channels

Exchanges

Queues

Admin

Channels

Filter: ☐ Regex (?)

150 items (only showing first 100)

Overview					Details	
Channel	Virtual host	User name	Mode (?)	State	Unconfirmed	Prefetch (?)
30.10.2.100:58398 (1)	/paas/agent	paas		idle	0	
30.10.2.101:59439 (1)	/paas/agent	paas		idle	0	
30.10.2.102:52254 (1)	/paas/agent	paas		idle	0	
30.10.2.103:33859 (1)	/paas/agent	paas		idle	0	
30.10.2.104:46294 (1)	/paas/agent	paas		idle	0	
30.10.2.66:53977	/paas/agent	paas		idle	0	

192.168.0.15:15672/#/queues

普元云计算PAAS管理控制

RabbitMQ Management

192.168.0.15:15672/#/users

RabbitMQ

Cluster: rabbit@host-30-10-2-65 (change)
RabbitMQ 3.5.2, Erlang R16B03-1

User: paas
Log out

Virtual host: All

Overview

Connections

Channels

Exchanges

Queues

Admin

Users

Virtual Hosts

Policies

All users

Filter: ☐ Regex (?)

2 items (show at most 100)

Name	Tags	Can access virtual hosts	Has password
guest	administrator	/, /paas/agent, /paas/log, /paas/monitor	•
paas	administrator	/paas/agent, /paas/log, /paas/monitor	•

(?)

Add a user

HTTP API | Command Line

Update every 5 seconds

2.4 软件仓库 – Repository

软件仓库存放各类服务的发布包，默认安装位置：
/primeton/paas/programs/Repository，如下图所示：

```
/primeton/paas/programs/Repository # l
```

```
ot root 4096 Jun 1 2015 ./
ot root 4096 Jun 1 2015 ../
ot root 4096 Jun 1 2015 jetty/
/primeton/paas/programs/Repository # █
```

服 务 启 停 脚 本 : /primeton/paas/bin/Repository/bin/start.sh
/primeton/paas/bin/Repository/bin/stop.sh, 如下图所示:

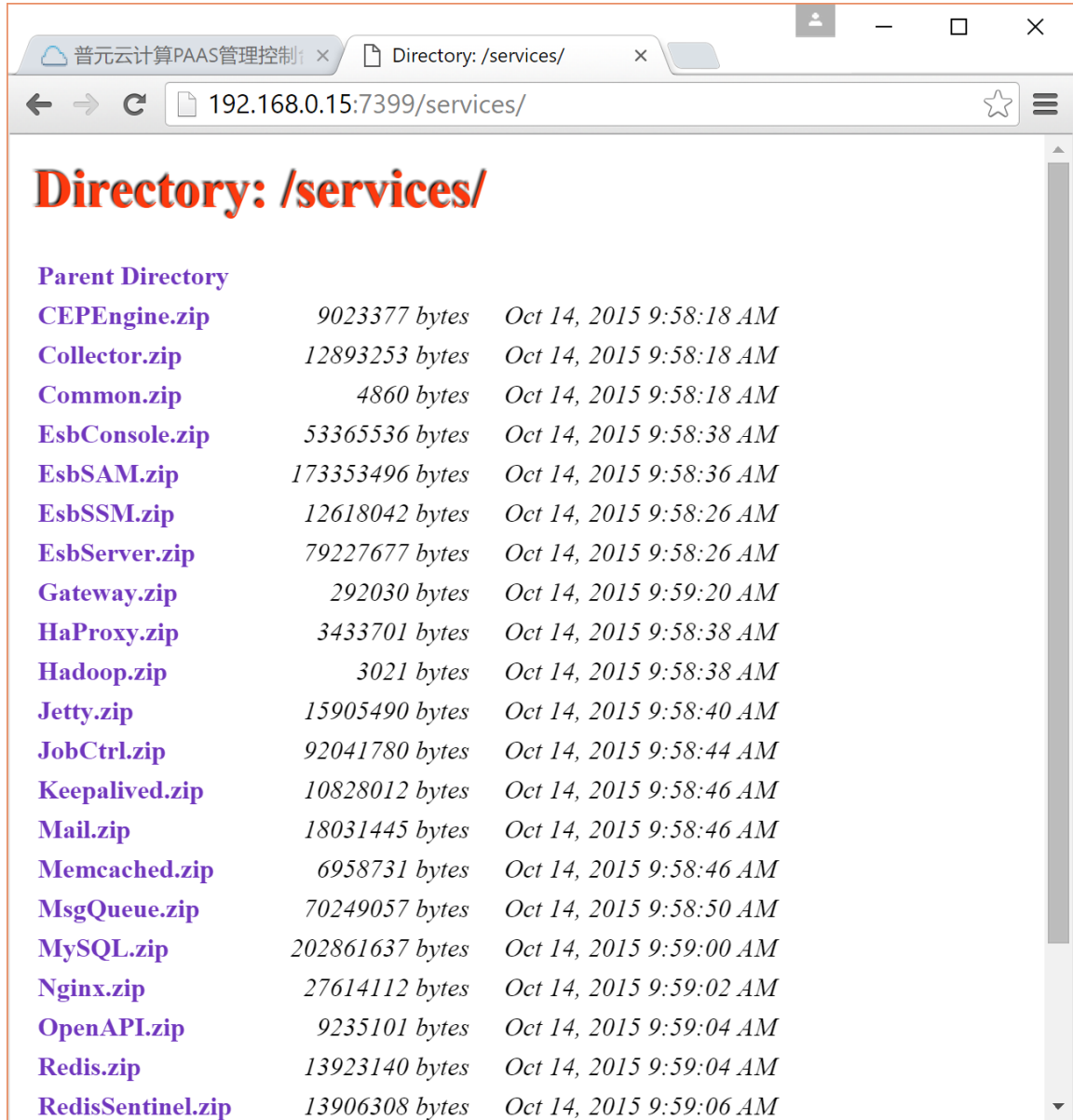
```
/primeton/paas/bin/Repository/bin # l
```

```
ot root 4096 Jun 1 2015 █/
ot root 4096 Jun 1 2015 █./
ot root 877 Jun 1 2015 install.sh*
ot root 400 Jun 1 2015 reinstall.sh*
ot root 1265 Jun 1 2015 start.sh*
ot root 555 Jun 1 2015 stop.sh*
ot root 599 Jun 1 2015 uninstall.sh*
/primeton/paas/bin/Repository/bin # █
```

服务默认端口 7399, 如果需要修改, 请直接修改启动脚本 start.sh 即可, 如下图所示:

```
JAVA_OPTS="-Xms128m -Xmx256m -XX:MaxPermSize=128m"
cd ${repository_program}
cmd="${JAVA_HOME}/bin/java ${JAVA_OPTS} -jar start.jar jetty.port=7399"
```

浏览器访问, 如下图所示:



如果需要修改成其他端口，请把系统变量一起修改，如下图所示：

系统变量 ×

变量查询

变量名称:

变量值:

查询

<input type="checkbox"/>	变量名称 ▾	变量值	变量说明
<input type="checkbox"/>	http_repos_url	http://30.10.2.65:7399/services	HTTP软件仓库地址

2.5 管理、业务门户

管理门户用于管理员、审计员等运维管理员登陆系统，进行 PAAS 平台运维管理；业务门户，PAAS 平台的最终使用者，通过业务门户申请服务资源，部署云应用等。默认安装位置：`/primeton/paas/programs/Console`，如下图所示：

```
/primeton/paas/programs/Console # l
ot root 4096 Oct 15 00:41 ./
ot root 4096 Oct 15 00:41 ../
ot root 4096 Oct 15 00:41 console-app/
ot root 4096 Oct 15 00:42 console-platform/
/primeton/paas/programs/Console # █
```

管理门户启停脚本：`/primeton/paas/bin/Console/bin/start-platform.sh`
`/primeton/paas/bin/Console/bin/stop-platform.sh`，业务门户启停脚本：
`/primeton/paas/bin/Console/bin/start-app.sh` `/primeton/paas/bin/Console/bin/stop-app.sh`，如下图所示：

```
/primeton/paas/bin/Console/bin # 1
```

```
it root 4096 Dec 27 02:39 ./
it root 4096 Jul 15 09:59 ./
it root 2569 Jul 15 09:59 install.sh*
it root 641 Jul 15 09:59 reinstall.sh*
it root 2805 Jul 15 09:59 start-app.sh*
it root 2883 Jul 15 09:59 start-platform.sh*
it root 759 Jul 15 09:59 stop-app.sh*
it root 770 Jul 15 09:59 stop-platform.sh*
it root 1852 Jul 15 09:59 test-zip-appLog.sh*
it root 1110 Jul 15 09:59 uninstall.sh*
it root 2010 Jul 15 09:59 zip-appLog.sh*
it root 1949 Jul 15 09:59 zip-consoleLog.sh*
/primeton/paas/bin/Console/bin #
```

管理门户默认用户：sysadmin/000000（允许通过管理门户添加其他管理员用户）；默认端口：7082，如需修改成其他端口，请直接修改 start-platform.sh 脚本，如果需要调整 JVM 内存参数，也可以直接修改该脚本，如下图所示：

```
# -----
# Copyright (c) 2009 - 2015 Primeton. All Rights Reserved.
#-----
#
# author ZhongWen.Li (mailto:lizw@primeton.com)
#

source $(cd $(dirname ${0})/../../.; pwd)/Common/bin/paas-env.sh

JETTY_HOME=${PROGRAMME_HOME_PATH}/Console/console-platform

JETTY_PORT=7082
DEBUG_PORT=8787
```

业务门户默认测试用户：paas/000000（允许用户注册）；默认端口：7081，如需修改成其他端口，请直接修改 start-app.sh 脚本，如需要调整 JVM 内存参数，也可以直接修改脚本，如下图所示：


```
#!/bin/bash

#
# -----
# Copyright (c) 2009 - 2015 Primeton. All Rights Reserved.
#-----
#
# author ZhongWen.Li (mailto:lizw@primeton.com)
#

source $(cd $(dirname ${0})/../../.; pwd)/Common/bin/paas-env.sh

JETTY_HOME=${PROGRAM_HOME_PATH}/Console/console-app

JETTY_PORT=7081
DEBUG_PORT=8781
```

管理门户日志根目录: /primeton/paas/programs/Console/console-platform/logs, 如下图所示:

```
/primeton/paas/programs/Console/console-platform/logs # l
```

```
ot root      4096 Dec  8 19:28 ./
ot root      4096 Oct 15 00:42 ../
ot root              0 Mar 28 2014 .donotdelete
ot root 6584972 Dec 27 02:47 cesium.log
ot root      9109 Dec  8 19:28 console.log
ot root 897994 Dec 27 02:47 manage.log
ot root      4009 Dec 26 00:10 system.log
```

```
/primeton/paas/programs/Console/console-platform/logs # █
```

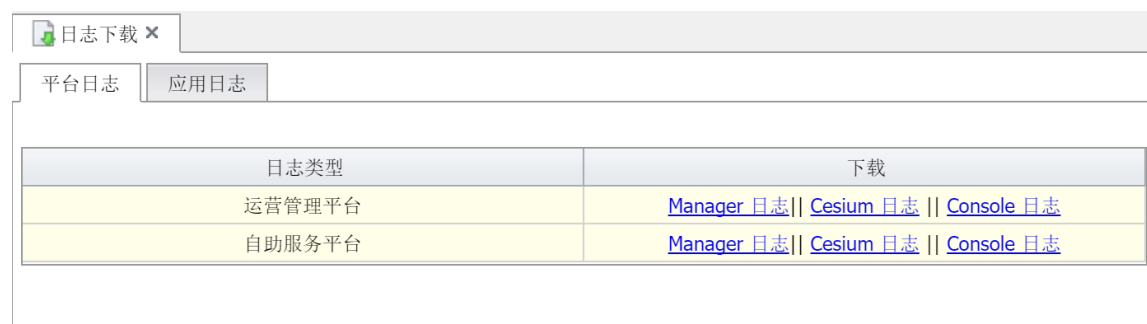
业务门户日志根目录: /primeton/paas/programs/Console/console-app/logs, 如下图所示:

```
/primeton/paas/programs/Console/console-app/logs # l
```

```
ot root      4096 Dec 27 02:51 ./
ot root      4096 Oct 15 00:41 ../
ot root              0 Mar 28 2014 .donotdelete
ot root 3441598 Dec 27 02:47 cesium.log
ot root      417 Dec  9 00:31 console.log
ot root 14878 Dec  9 01:45 manage.log
ot root      3887 Dec  9 01:45 system.log
```

```
/primeton/paas/programs/Console/console-app/logs # █
```

如果不方便登陆服务器查看日志，也可以通过管理门户界面下载日志，离线查看，如下图所示：



2.6 MySQL 服务

管理门户和业务门户使用的数据库，默认安装位置：`/primeton/paas/programs/MySQL`，如下图所示：

```
/primeton/paas/programs/MySQL # l
ot root 4096 Jun 1 2015 ./
ot root 4096 Jun 1 2015 ../
ot root 4096 Jun 1 2015 cmake-2.8.7/
ot mysql 4096 Jun 1 2015 mysql-5.5.25/
/primeton/paas/programs/MySQL # █
```

服务启停 `service mysql start`; `service mysql stop`; 或 `systemctl start mysql.service`; `systemctl stop mysql.service`。默认端口 3306, 用户密码参考安装文档（执行安装时命令参数传入的）

也可以不安装这个服务，而直接使用企业内部已有的 `mysql` 服务。

3 日常运维

3.1 用户审批

通过业务门户注册的用户，默认账号状态都是“待审批”，处于“待审批”状态的用户是不可以登陆业务门户进行自愿申请的。所以需要管理员（审批员）对新注册的用户进行审批，如下图所示：

功能管理 ×

用户审批 ×

用户审批查询

用户标识:

用户名:

用户状态: 全部

手机:

邮箱:

查询

同意

拒绝

密码重置

删除

	用户标识	用户名	手机号	用户邮箱	申请时间	用户状态
<input checked="" type="checkbox"/>	lisi	李四	18675977746	lisi@primeton.com	2015-12-08 20:44:...	已激活
<input type="checkbox"/>	zhangsan	zhangsan	12345678900	zhangsan@primeton.com	2015-12-02 20:37:...	已拒绝
<input type="checkbox"/>	paas	paas	15618332949	paas@primeton.com	2015-11-11 11:11:...	已激活

管理员还可以对用户密码进行重置。

3.2 订单审批

通过业务门户提交的应用创建、应用销毁、服务创建、服务销毁等“资源申请单”需要管理员（审批员）审批通过才能开通（创建/销毁），如下图所示：

订单管理 ×

查询条件

订单编码:

订单类型: 全部

提交时间: 从: 到:

申请人:

订单状态: 全部

处理时间: 从: 到:

查询

删除

	订单编号	订单类型	订单状态	提交时间	处理时间	申请人	处理人
<input type="checkbox"/>	201512260010113127	服务开通	处理成...	2015-12-26 00:...	2015-12-26 00:1...	sysadmin	sysadmin
<input type="checkbox"/>	201512090133511701	平台应用...	处理成...	2015-12-09 01:...	2015-12-09 01:3...	lisi	sysadmin
<input type="checkbox"/>	201512090057161192	平台应用...	处理成...	2015-12-09 00:...	2015-12-09 00:5...	lisi	sysadmin
<input type="checkbox"/>	201512090048478373	平台应用...	处理成...	2015-12-09 00:...	2015-12-09 00:4...	lisi	sysadmin
<input type="checkbox"/>	201512090023453780	平台应用...	处理成...	2015-12-09 00:...	2015-12-09 00:2...	lisi	sysadmin
<input type="checkbox"/>	201512090001383409	平台应用...	处理成...	2015-12-09 00:...	2015-12-09 00:0...	lisi	sysadmin
<input type="checkbox"/>	201512082040017836	平台应用...	处理成...	2015-12-08 20:...	2015-12-08 20:4...	sysadmin	sysadmin
<input type="checkbox"/>	201512081912504031	平台应用...	处理成...	2015-12-08 19:...	2015-12-08 19:1...	paas	sysadmin
<input type="checkbox"/>	201512080014086112	平台应用...	处理成...	2015-12-08 00:...	2015-12-08 00:1...	sysadmin	sysadmin
<input type="checkbox"/>	201512021859311718	服务开通	已撤销	2015-12-02 18:...	2015-12-02 19:0...	paas	paas

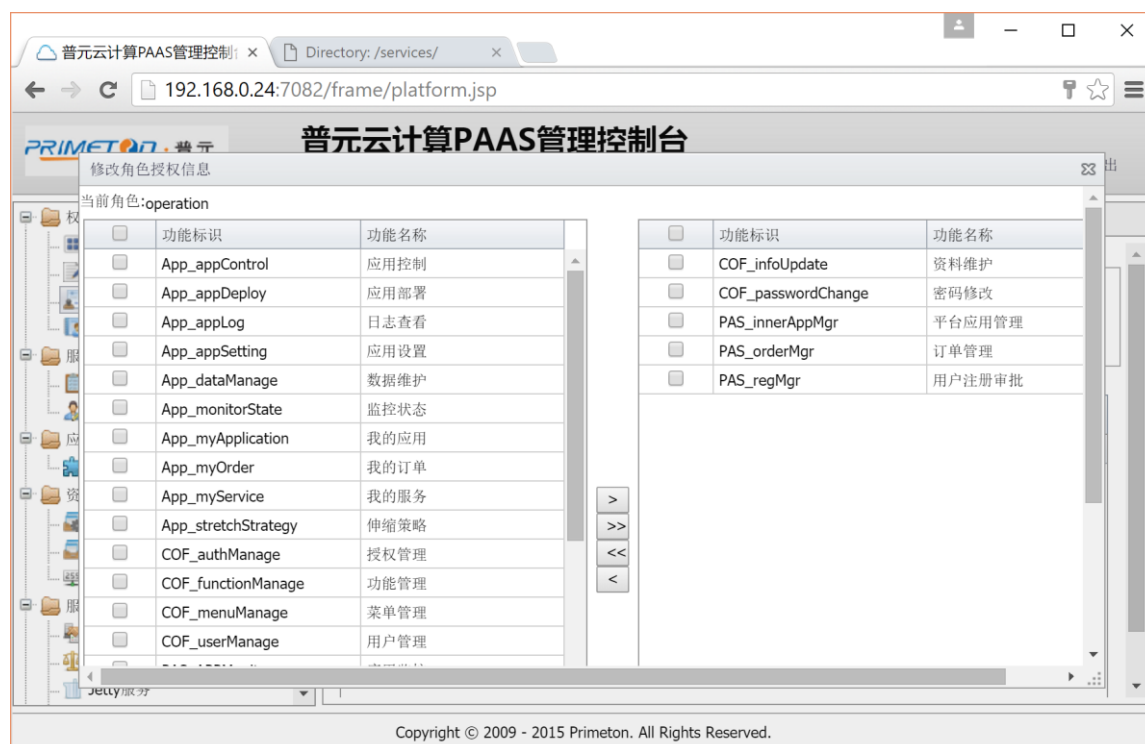
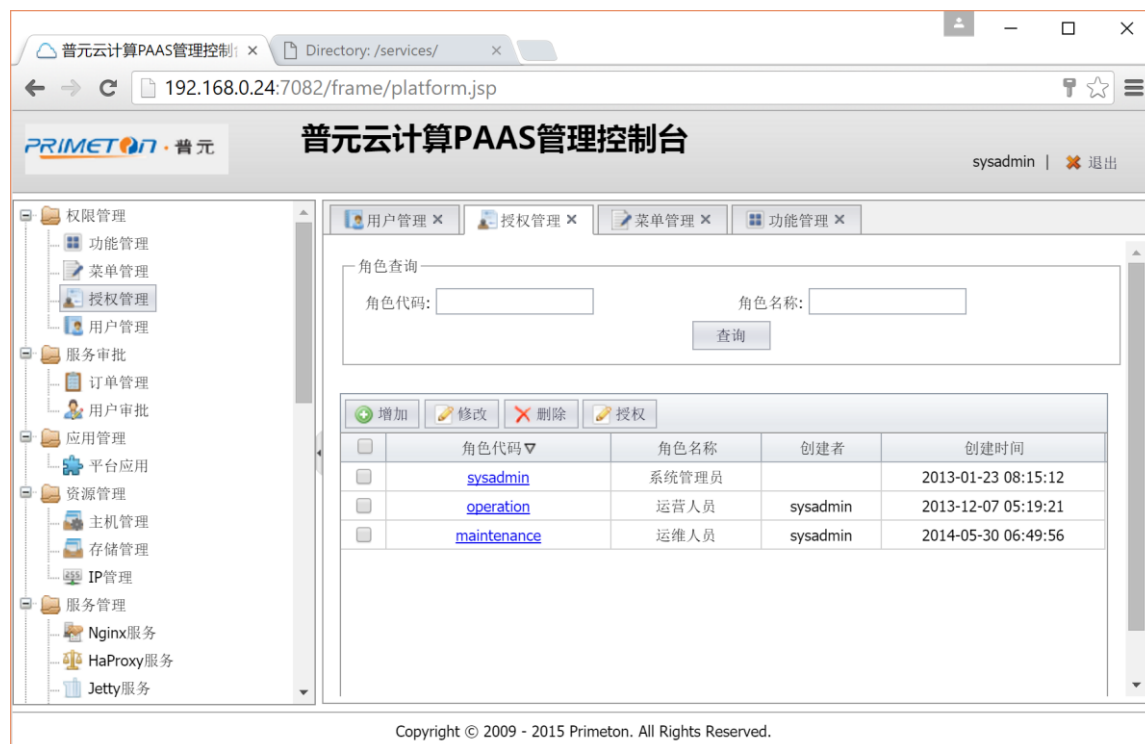
10

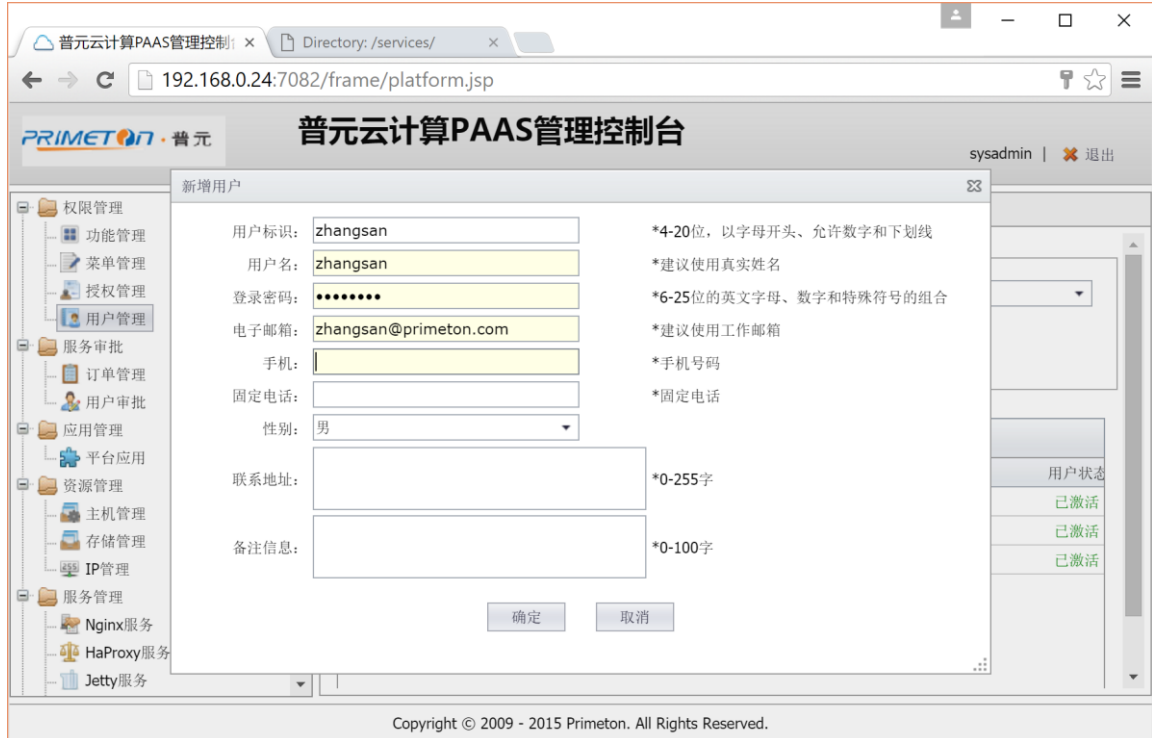
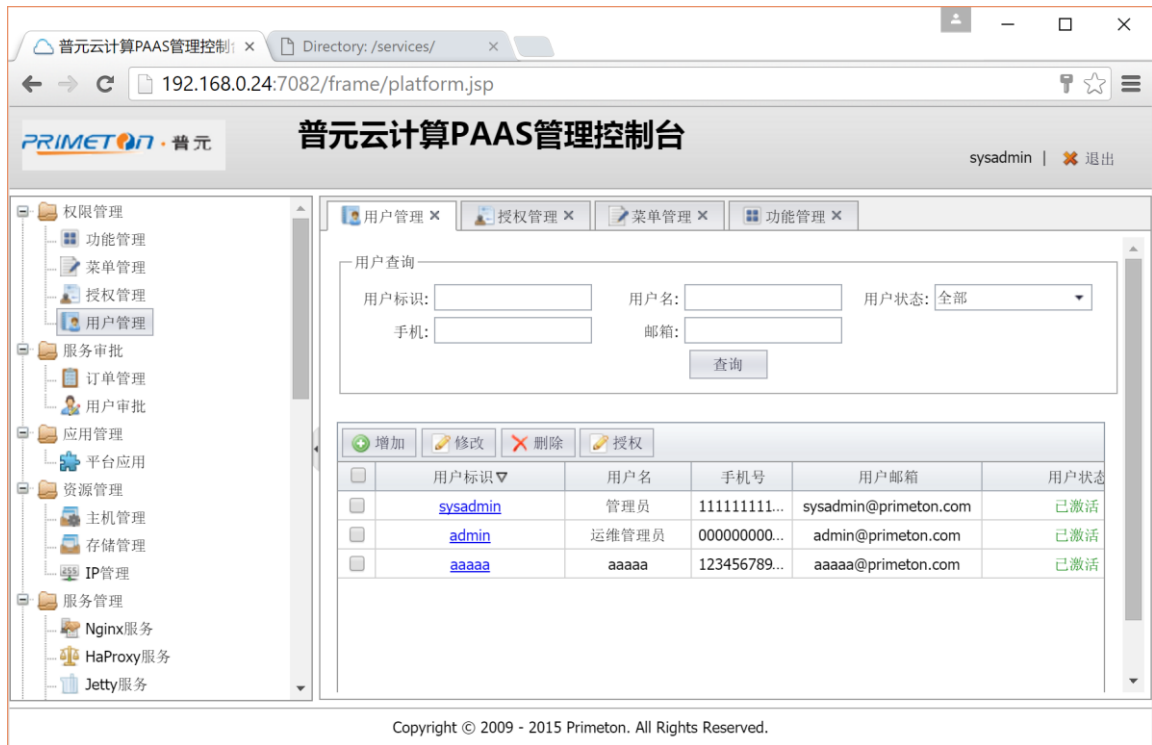
1 / 4

每页 10 条, 共 40 条

4 权限管理

业务管理门户的菜单是通过配置出来的，可以为不同的角色配置不同的菜单，如果不需要太多的角色管理员，可以简单粗暴的方式，把所有的菜单权限都授权给超级管理员 sysadmin，如下图所示：





5 资源管理

PAAS 平台可以部署在 IaaS 虚拟化平台(如 OpenStack)，也可以直接部署在物理机上；PAAS 平台默认集成了普元 IaaS 平台，如果需要部署到其他 IaaS 虚拟化平台就需要开发一组适配器 (Adaptor)。

5.1 IaaS 接口参数配置

配置普元 IaaS 平台需要的参数，可以直接在 PAAS 管理门户的系统变量中进行设置，如下图所示：（可以参考安装文档）

系统变量

变量查询

变量名称:

变量值:

查询

<input type="checkbox"/>	变量名称 ▾	变量值	变量说明
<input type="checkbox"/>	iaas_biz_zone_id	2013091610242115	虚拟机业务区标识
<input type="checkbox"/>	iaas_default_group	PAAS_PLATFORM	默认组名称
<input type="checkbox"/>	iaas_enable_storage	false	是否启用IaaS-Storage虚拟化...
<input type="checkbox"/>	iaas_enable_vm	false	是否启用IaaS-VM虚拟化接口
<input type="checkbox"/>	iaas_nas_zone_id	2013122012541509	NAS存储业务区标识
<input type="checkbox"/>	iaas_user_name	kitty	租户标识
<input type="checkbox"/>	iaas_user_password	000000	租户密码
<input type="checkbox"/>	iaas_web_service_url	http://192.168.100.1:80/default/ResourceSe...	IAAS WS URL

5.2 套餐配置

在 pas_host_template 表中添加套餐；操作系统镜像标识、套餐标识都可以从普元 IaaS 门户上查询到；M * N 进行组合就可以。（可以参考安装文档）

pas_host_template

1 SELECT * FROM paas.pas_host_template;

Result Grid

Filter Rows:

Edit:

Export/Import:

Wrap Cell Content:

templateId	templateName	imageId	profileId	unit	cpu	memory	storage	osName	osVersion
20130517J001	SUSE-1C2G	2013091610295011	2012090100000006	GB	1	2	0	SUSE-Enterpr...	11G_SP2
20130517J002	SUSE-2C2G	2013091610295011	2012090100000007	GB	2	2	0	SUSE-Enterpr...	11G_SP2
20130517J003	SUSE-2C4G	2013091610295011	2012090100000008	GB	2	4	0	SUSE-Enterpr...	11G_SP2
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

5.3 资源池配置

一种套餐对应一个资源池，可以通过管理门户进行资源池配置，如下图所示：

主机管理

主机池管理

查询条件

主机套餐：

全部

查询

新增

修改

删除

	标识	套餐名称	机型信息	主机数	最小数量	最
<input type="checkbox"/>	20130517J...	SUSE-1C2G	[SUSE-Enterprise-11G_SP2]1C/2G...	5	5	

10

1 / 1

每页 10 条, 共 1 条

新建资源池，启用监视器且已经配置 IaaS 虚拟化接口参数，资源池的主机数量就会在一段时间内初始化完成（类似于 JDBC 连接池）；如下图所示：

主机池配置

主机池当前配置

启用监视器: ☒

套餐: SUSE-2C4G

增加幅度: 1

减少幅度: 1

最大数量: 50

最小数量: 5

轮询间隔(s): 30

重试次数: 5

备注信息:

添加

取消

查看主机资源池详情，如下图所示：

主机池信息

主机池基本详情

主机IP: 20130517J001

主机池套餐: SUSE-1C2G

是否启用池: 否

最大主机数: 200

主机最小数量: 5

机型: 1C/2GB/0GB

池内当前主机列表

新增主机

分配

销毁

刷新

	主机IP	主机名	主机状态
<input type="checkbox"/>	30.10.2.76	PAAS_J	在线
<input type="checkbox"/>	30.10.2.96	PAAS_K	在线
<input type="checkbox"/>	30.10.2.97	PAAS_L	在线
<input type="checkbox"/>	30.10.2.98	PAAS_M	在线
<input type="checkbox"/>	30.10.2.99	PAAS_N	在线

取消

如果 PAAS 平台没有与 IaaS 进行集成，则可以直接在上图所示的资源池中手动添加主机资源；如下图所示：

主机池信息

主机池基本详情

主机IP: 20130517J001

主机池套餐: SUSE-1C2G

是否启用池: 否

最大主机数: 200

主机最小数量: 5

机型: 1C/2GB/0GB

池内当前主机列表

新增主机

分配

	主机IP	主机名	主机状态
<input type="checkbox"/>	30.10.2.76		在线
<input type="checkbox"/>	30.10.2.96		在线
<input type="checkbox"/>	30.10.2.97		在线
<input type="checkbox"/>	30.10.2.98	PAAS_M	在线
<input type="checkbox"/>	30.10.2.99	PAAS_N	在线

增加主机

主机IP:

主机名:

新增

取消

取消

添加的目标主机需要安装 PAAS 的 Agent 服务，且配置开机自动启动；否则添加的主机的状态为“离线”，处于离线的主机是不可用的，添加的主机既可以是物理机也可以是虚拟机。存储资源池与主机资源池类似，如果没有存储服务，就不需要开启存储服务。

5.4 IP 资源

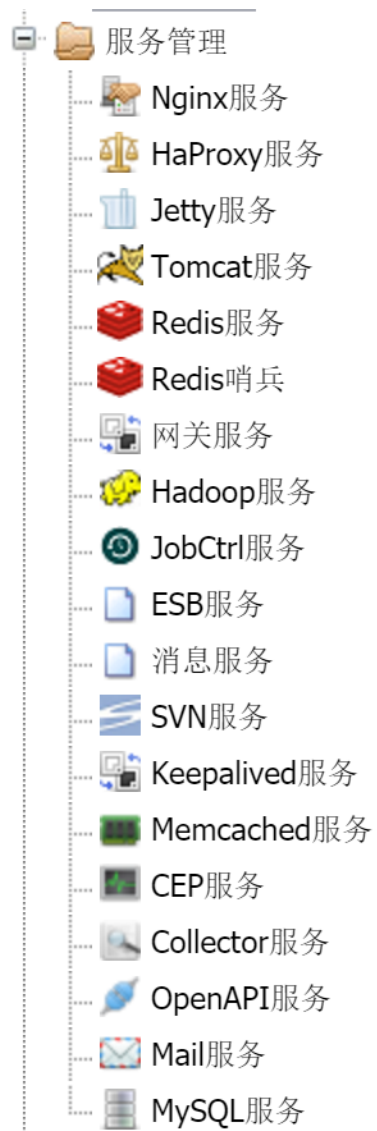
PAAS 平台需要用到一些 IP 资源，如对于一主多备的 Nginx 集群来说，需要一个虚拟 IP 用来承载业务，以便进行主备切换，实现服务不间断。

可以通过管理门户进行添加，如下图所示：

IP管理 ×			
<div> <div>增加</div> <div>修改</div> <div>删除</div> </div>		<div> <div>删除</div> </div>	
	虚拟IP段	子网掩码	<input type="checkbox"/> 段内已使用的IP
<input checked="" type="radio"/>	192.168.0.100-192.168.0.110	24	<input type="checkbox"/> 192.168.0.100
<div> <div>10</div> <div> <div>1</div> / 1 </div> <div> <div>10</div> <div>1</div> </div> </div>		<div> <div>10</div> <div> <div>1</div> / 1 </div> <div> <div>10</div> <div>1</div> </div> </div>	

6 服务管理

可以查看平台所有的服务集群和服务实例信息，如下图所示：



可以对服务进行启停等操作。如果有些服务不正常，可以通过管理门户查找目标服务所在主机，登陆目标主机后查找故障原因。