

# Smartbi V8在Linux上安装说明（Docker方案）

## 文档目录:

- 1. 系统环境准备
  - 1.1系统环境要求
  - 1.2防火墙配置
    - 1.2.1关闭防火墙
    - 1.2.1开启防火墙
  - 1.3关闭selinux

## 1. 系统环境准备

### 1.1系统环境要求

操作系统	CentOS7.2及以上
CPU	16核
内存	32G及以上
磁盘	1500G

建议磁盘分区

磁盘分区	磁盘空间	备注
/var/lib/docker	300G	Docker容器部署
/opt/docker-registry	200G	Docker仓库镜像存储
/	1000G	Smartbi部署

安装权限要求:

具有 **sudo**权限的用户或**root**用户，推荐使用**root**用户安装

安装时用**root**用户运行或使用具有 **sudo**权限的用户运行脚本。

安装包目录结构说明

目录文件名	说明	
Smartbi_V8.5.tar.gz	Smartbi高性能版本安装包	
Tools	附带的一	

### 1.2防火墙配置

为了便于安装，建议在安装前关闭防火墙。使用过程中，为了系统安全可以选择启用防火墙，但必须启用Smartbi使用到的相关端口。

#### 1.2.1关闭防火墙

临时关闭防火墙

```
# systemctl stop firewalld
```

```
[root@localhost smartbi_V8.5_dokcer]# systemctl stop firewalld
[root@localhost smartbi_V8.5_dokcer]#
```

永久关闭防火墙

```
# systemctl disable firewalld
```

```
[root@localhost smartbi_V8.5_dokcer]# systemctl disable firewalld
Removed symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/firewalld.service.
Removed symlink /etc/systemd/system/dbus-org.fedoraproject.FirewallD1.service.
[root@localhost smartbi_V8.5_dokcer]#
```

查看防火墙状态

```
# systemctl status firewalld
```

```
[root@centos7 ~]# systemctl status firewalld
● firewalld.service - firewalld - dynamic firewall daemon
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/firewalld.service; disabled; vendor preset: enabled)
   Active: inactive (dead)
     Docs: man:firewalld(1)
[root@centos7 ~]#
```

#### 1.2.1开启防火墙

相关服务及端口对照表

服务名	对内端口	对外端口
smartbi-tomcat	18080	31080
smartbi-mysql	3306	30306
smartbi-clickhouse	8123,9000	31823
smartbi-vertica	5433	31433
smartbi-infobright	5029	30029
smartbi-presto	48080	30808
smartbi-hadoop	10000,9000	31000

如果确实需要打开防火墙安装，需要给防火墙放开以下需要使用到的端口

开启控制台端口：8088，8443

```
# firewall-cmd --permanent --add-port=8088/tcp
```

```
# firewall-cmd --permanent --add-port=8443/tcp
```

开启smartbi-tomcat的访问端口：31080

```
# firewall-cmd --permanent --add-port=31080/tcp
```

开启smartbi-mysql端口：30306

```
# firewall-cmd --permanent --add-port=30306/tcp
```

开启smartbi-unionserver的端口：30808

```
# firewall-cmd --permanent --add-port=30808/tcp
```

开启smartbi-mpp的端口：

```
# firewall-cmd --permanent --add-port=31823/tcp
```

开启smartbi-vertica的端口

```
# firewall-cmd --permanent --add-port=31433/tcp
```

开启smartbi-infobright的端口

```
# firewall-cmd --permanent --add-port=30029/tcp
```

开启smartbi-hadoop的端口

```
# firewall-cmd --permanent --add-port=31000/tcp
```

配置完以后重新加载firewalld，使配置生效

```
# firewall-cmd --reload
```

查看防火墙的配置信息

```
# firewall-cmd --list-all
```

```
[root@centos7 ~]# firewall-cmd --reload
success
[root@centos7 ~]# firewall-cmd --list-all
public (active)
target: default
icmp-block-inversion: no
interfaces: ens192
sources:
sources: selinux_client
ports: 8088/tcp 8443/tcp 31080/tcp 30306/tcp 30808/tcp 31823/tcp 31433/tcp 30029/tcp 31000/tcp
protocols:
masquerade: no
forward-ports:
source-ports:
icmp-blocks:
rich rules:

[root@centos7 ~]#
```

## 1.3关闭selinux

临时关闭selinux，立即生效，不需要重启服务器。

```
# setenforce 0
```

永久关闭selinux，修改完配置后需要重启服务器才能生效

- 2.Smartbi安装
  - 2.1登录Linux系统
  - 2.2上传安装包
  - 2.3安装docker
    - 2.3.1Cent OS7系统
    - 2.3.2其他版本的Linux系统
  - 2.4安装rancher
    - 3.配置服务
  - 3.1访问管理控制台
    - 3.1.1首次访问管理控制台
    - 3.1.2再次访问管理控制台
  - 3.3添加集群
  - 3.4配置部署服务
    - 3.4.1下载服务的配置文件
    - 3.4.2部署基础服务
      - 3
      - 4
      - 2
      - 1部署
    - 3
    - 4
    - 2
    - 2部署
  - 3
  - 4
  - 2
  - 3部署
  - 3
  - 4
  - 2
  - 4部署
- 3.4.3其它可选部署
  - 3
  - 4
  - 3
  - 1部署
  - 3
  - 4
  - 3
  - 2部署
  - 3
  - 4
  - 3
  - 3部署
- 3.5访问smartbi

```
# vi /etc/selinux/config
```

```
[root@localhost smartbi_V8.5_dokcer]# vi /etc/selinux/config
```

修改enable 为disabled

```
# This file controls the state of SELinux on the system.
# SELinux can take one of three values:
# enforcing - SELinux security policy is enforced.
# permissive - SELinux prints warnings instead of enforcing.
# disabled - No SELinux policy is loaded.
SELINUX=disabled
# SELinux can take one of three values:
# targeted - Targeted processes are protected.
# minimum - Modification of targeted policy. Only selected processes are protected.
# mls - Multi Level Security protection.
SELINUXTYPE=targeted
```

- 4. 相关服务连通测试
  - 4.1 高速缓存库
  - 5.2 联合跨库数据源
  - 5.3 连接hadoop
  - 5.4 连接Vertica
  - 5.5 连接Infobright
- 5. 系统运维
  - 5.2 更新产品包
  - 5.3 重启应用

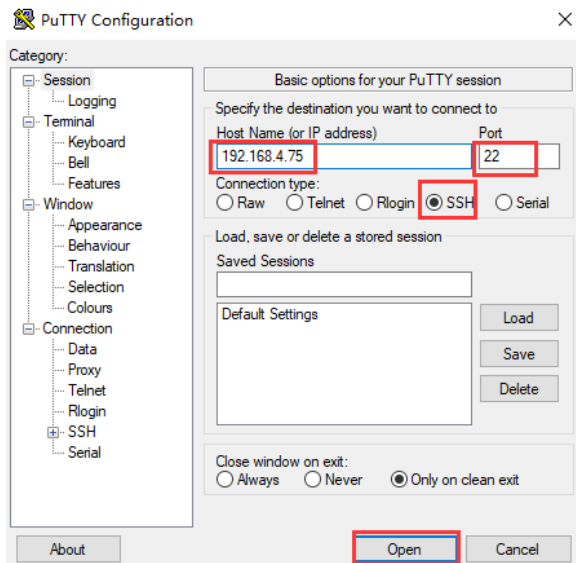
## 7. 附录

## 2. Smartbi安装

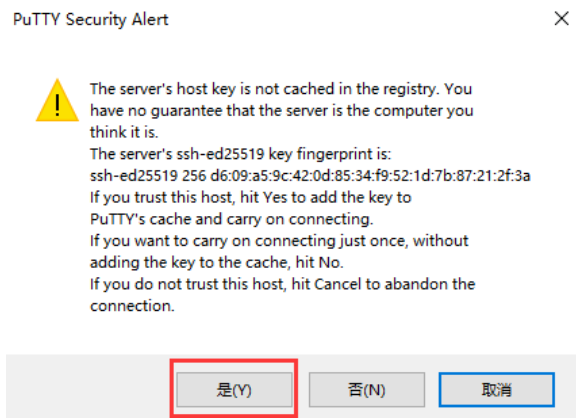
### 2.1 登录Linux系统

我们使用putty工具来连接Linux系统。

如下图，依次填入主机名/ip，端口，选择SSH协议，然后点击Open

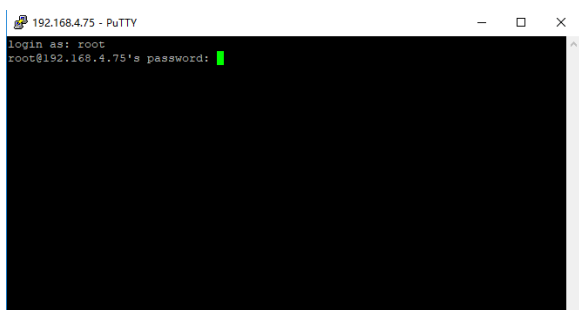


第一次登录会有安全警告，点击是

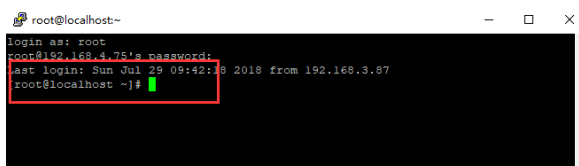


按要求输入账号密码。此处账号会显示，密码不会显示，输完密码直接回车就好。

此账号必须要root或具有root权限。



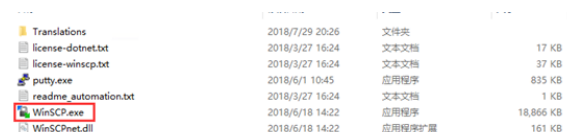
如下图所示，表示已经成功登录Linux系统。



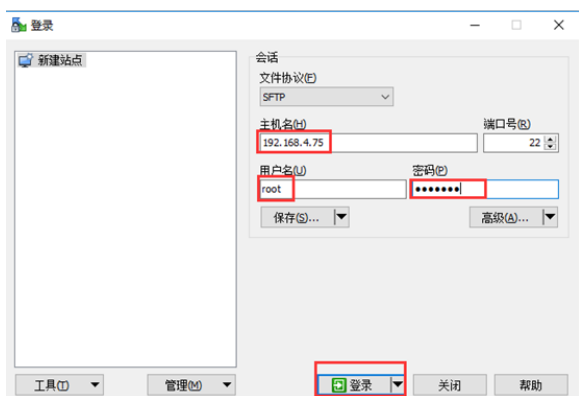
## 2.2 上传安装包

使用WinSCP上传安装包到Linux系统

如下图，在WinSCP目录下，双击WinSCP.exe启动WinSCP工具



如下图，输入主机名，用户名，密码，然后点击登录

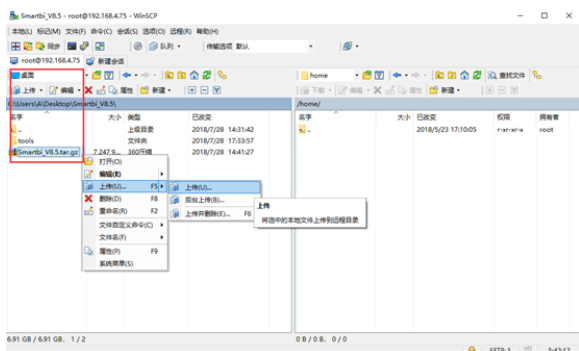


第一次连接，会有警告提示，点击是就可以登录了。

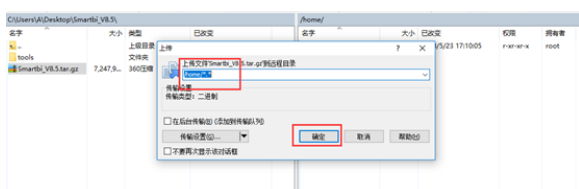


如下图所示，左边框是指本地目录，右边框是远程的Linux服务器目录。可以根据需要自己选择需要上传的目录，这里选择上传到/home目录下

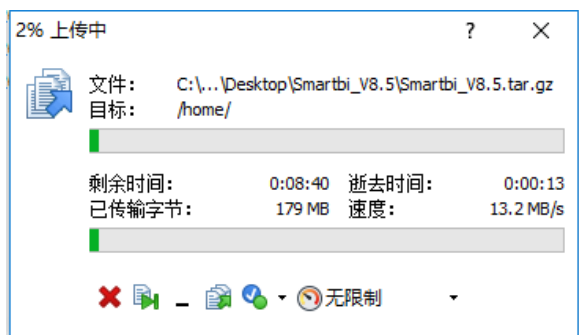
选中本地目录的Smartbi\_V8.5. tar. gz，右键上传，开始上传安装包。



点击确定开始上传



下图是文件上传信息。



## 2.3安装docker

### 2.3.1Cent OS7系统

CentOS7的系统，可以参考以下说明安装docker

进入刚刚上传 Smartbi\_V8.5. tar. gz的目录。

```
# cd < Smartbi_V8.5. tar. gz路径>
```

解压缩

```
# tar -zxvf Smartbi_V8.5. tar. gz
```

```
[root@centos7 ~]# cd /home/
[root@centos7 ~]# ls
admin Smartbi_V8.5. tar. gz
[root@centos7 ~]# tar -zxvf Smartbi_V8.5. tar. gz
Smartbi_V8.5/
Smartbi_V8.5/smartbi_data/
Smartbi_V8.5/smartbi_data/smartbi-mpp/
Smartbi_V8.5/smartbi_data/smartbi-hadoop/
Smartbi_V8.5/smartbi_data/smartbi-hadoop/data/
Smartbi_V8.5/smartbi_data/smartbi-hadoop/data/in_use.lock
Smartbi_V8.5/smartbi_data/smartbi-hadoop/data/current/
Smartbi_V8.5/smartbi_data/smartbi-hadoop/data/current/VERSION
Smartbi_V8.5/smartbi_data/smartbi-hadoop/data/current/BP-971433858-172.17.0.4-1531980774658/
Smartbi_V8.5/smartbi_data/smartbi-hadoop/data/current/BP-971433858-172.17.0.4-1531980774658/tmp/
Smartbi_V8.5/smartbi_data/smartbi-hadoop/data/current/BP-971433858-172.17.0.4-1531980774658/canner.cursor
Smartbi_V8.5/smartbi_data/smartbi-hadoop/data/current/BP-971433858-172.17.0.4-1531980774658/current/
Smartbi_V8.5/smartbi_data/smartbi-hadoop/data/current/BP-971433858-172.17.0.4-1531980774658/current/VERSION
Smartbi_V8.5/smartbi_data/smartbi-hadoop/data/current/BP-971433858-172.17.0.4-1531980774658/current/rnw/
Smartbi_V8.5/smartbi_data/smartbi-hadoop/data/current/BP-971433858-172.17.0.4-1531980774658/current/finalized/
Smartbi_V8.5/smartbi_data/smartbi-hadoop/name/
Smartbi_V8.5/smartbi_data/smartbi-hadoop/name/in_use.lock
Smartbi_V8.5/smartbi_data/smartbi-hadoop/name/current/
```

解压完成后，进入Smartbi\_V8.5目录

```
# cd Smartbi_V8.5
```

给install\_docker.sh赋予可执行权限

```
# chmod +x install_docker.sh
```

开始安装docker

```
# ./install_docker.sh
```

## 2.3.2其他版本的Linux系统

其他版本Linux的操作系统，可以参考如下链接选择对应版本安装docker。

<https://docs.docker.com/install/>

## 2.4安装rancher

rancher是管理smartbi容器的一个图形化界面工具，可以通过浏览器来查看管理Smartbi的各个容器。

进入Smartbi\_V8.5目录

```
# cd Smartbi_V8.5
```

给install.sh赋予可执行权限

```
# chmod +x install.sh
```

开始安装

```
# ./install.sh 服务器ip
```

```
irost@localhost Smartbi_V8.5# ./install.sh 192.168.4.75
install docker
Preparing... ##### [100%]
package device-mapper-7:1.02.146-4.el7.x86_64 is already installed
package device-mapper-libs-7:1.02.146-4.el7.x86_64 is already installed
package device-mapper-event-libs-7:1.02.146-4.el7.x86_64 is already installed
package device-mapper-event-7:1.02.146-4.el7.x86_64 is already installed
package lvm2-libs-7:2.02.177-4.el7.x86_64 is already installed
package device-mapper-persistent-data-0.7.3.el7.x86_64 is already installed
package lvm2-7:2.02.177-4.el7.x86_64 is already installed
Preparing... ##### [100%]
package libsepol-2.9-8.1.el7.x86_64 is already installed
package libselinux-2.8-12.el7.x86_64 is already installed
package libselinux-python-2.5-11.el7.x86_64 is already installed
package libselinux-python-2.5-11.el7.x86_64 is already installed
package libselinux-python-2.5-12.el7.x86_64 is already installed
package libselinux-utils-2.5-12.el7.x86_64 is already installed
package policycoreutils-2.5-22.el7.x86_64 is already installed
package policycoreutils-libs-2.5-22.el7.x86_64 is already installed
package policycoreutils-python-2.5-22.el7.x86_64 is already installed
Preparing... ##### [100%]
Updating / installing...
 1:container-selinux-2:2.66-1.el7 ##### [ 50%]
setsebool: SELinux is disabled.
```

等待安装完成，整个过程预计会超过10分钟

```
18bc93ddcca7: Pushed
bad4ea98b72: Pushed
2792f4f81ad: Pushed
3dd1806c6a57: Pushed
a4db07102a7: Pushed
b002229718a: Pushed
c0dcfb06c2: Pushed
a02a83a3007: Pushed
73d9183c540: Pushed
8f6a/c8f294d: Pushed
2f50991ceda: Pushed
d198a470d40: Pushed
236a11ba5f0: Pushed
v8.5: digest: sha256:3a216a8dbbf803dc89f3dfeaeab9f9792d0c92e3684e04c87957609125c523f size: 3451
generate Smartbi Deployment yaml
Rancher Deployed successfully
Please Open with a browser http://192.168.4.75:8088
irost@localhost Smartbi_V8.5#
```

安装完成

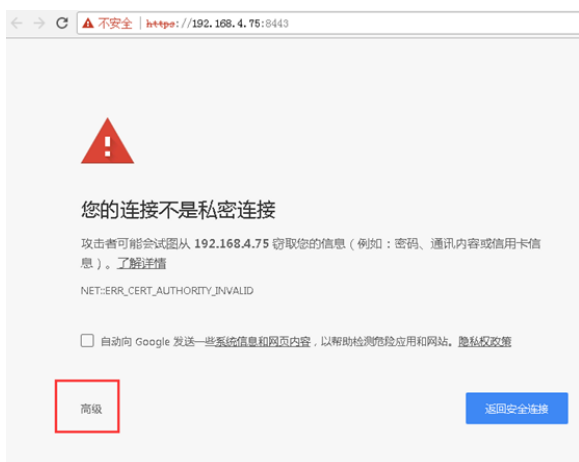
# 3. 配置服务

## 3.1访问管理控制台

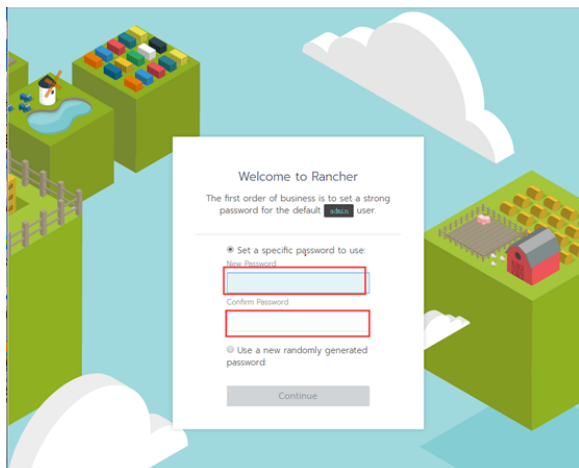
### 3.1.1首次访问管理控制台

使用浏览器打开<http://服务器ip:8088>

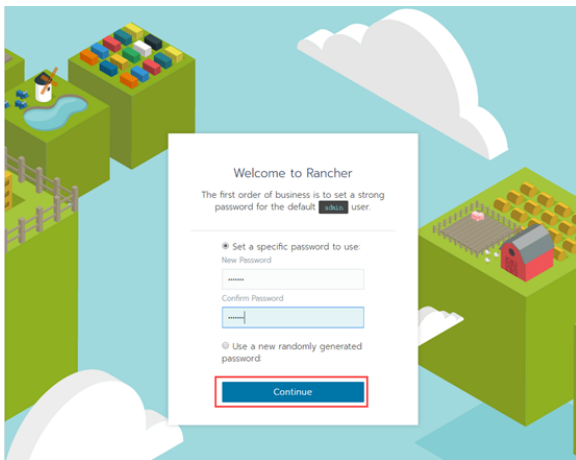
由于使用了https协议，所以会自动跳转到<https://服务器ip:8443>的地址，如下图所示，点击高级



如下图所示, 第一次登陆时默认是英文页面, 在这里输入管理员账号admin的密码, 密码输入两次, 并且要保持一致

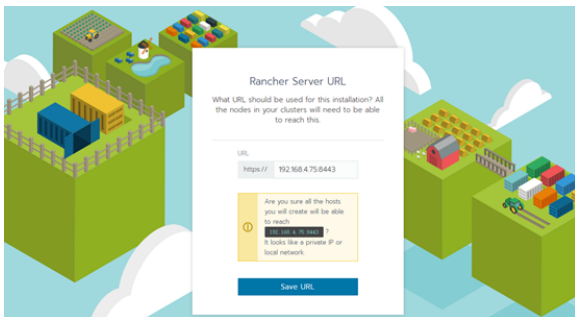


输完密码后点击continue按钮



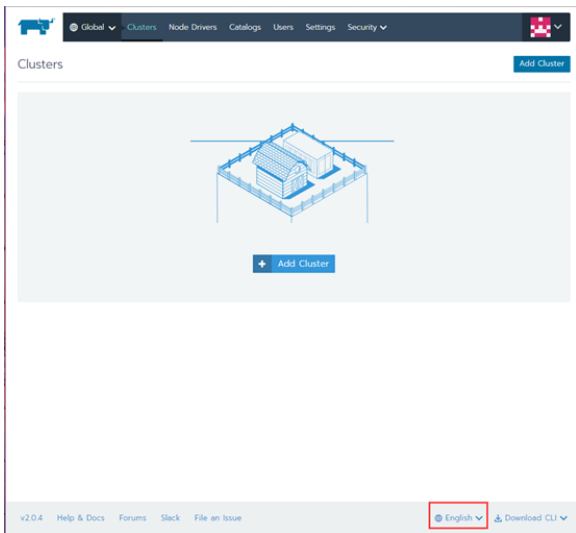
如下图所示，设置ServerURL，这里默认就可以了。

此URL是安装配置k8s的时需要用到的默认参数，不能随便修改。



点击Save URL

登陆进入rancher首页，可以在右下角选择语言为简体中文



### 3.1.2再次访问管理控制台

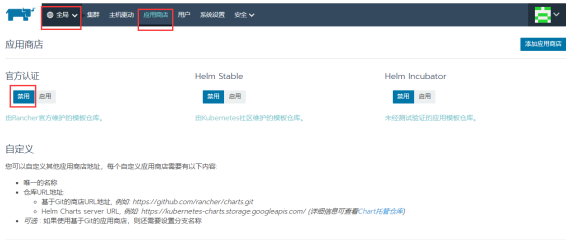
首次访问管理控制台时，做完相关设置后，以后访问控制台时，只需输入用户密码登录即可使用。

## 3.2禁用商店

在离线环境下，不禁用商店，可能会导致线程数超标。

如下图所示，点击：全局——>应用商店——>官方认证，点击禁用



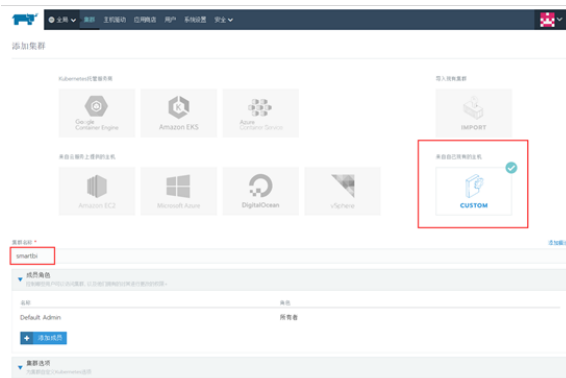


### 3.3添加集群

此处集群是指安装k8s服务，用来管理smartbi容器的



选择来自自己现有的主机，给集群起个名字，这里选择填写smartbi。  
集群名称可以自己填写，但是不能使用中文。



选择需要部署的k8s版本，这里选择v1.10.3-rancher-2-1版本，然后点击下一步

下一步

下一步

完成

完成

完成

完成

完成

完成

完成

完成

完成

完成

如下图，状态是绿色的Active，说明集群部署成功。

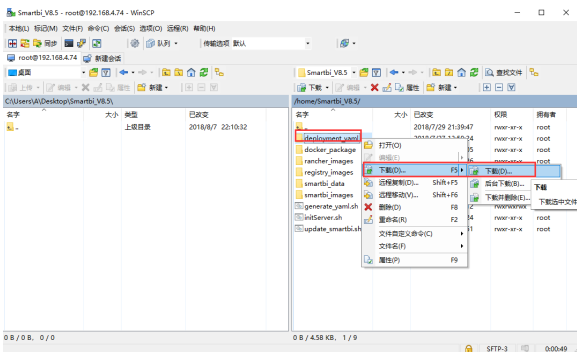


3.4配置部署服务

3.4.1下载服务的配置文件

使用WinSCP工具下载<Smartbi\_V8.5>/deployment\_yaml目录

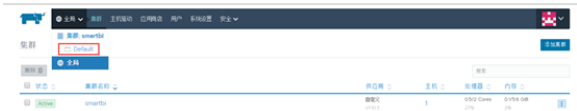
如下图，选择deployment\_yaml，右键下载



3.4.2部署基础服务

3.4.2.1部署Mysql服务器

点击左上角全局图标，选择Default



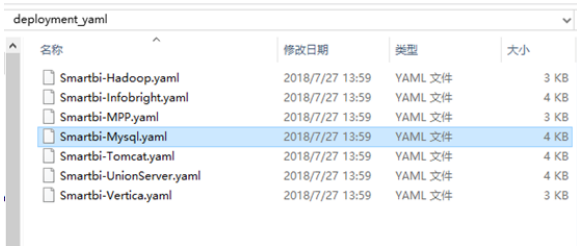
点击导入YAML



选择从文件读取



选择刚刚下载的deployment\_yaml文件夹里的Smartbi-Mysql.yaml，点击打开



点击导入



等待状态栏的图标变成绿色的Active，说明smartbi-mysql部署成功。



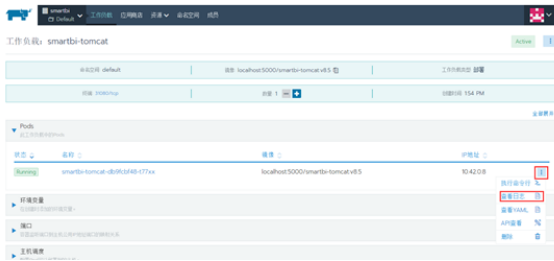
PS:由于smartbi-tomcat和smartbi-hadoop的服务都要用到smartbi-mysql，所以必须先启动smartbi-mysql的容器服务。

### 3.4.2.2部署应用服务器

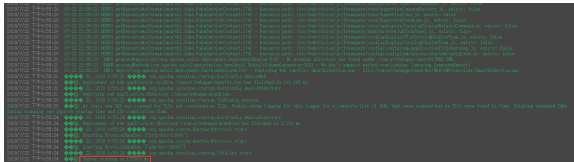
使用同样的方法导入Smartbi-Tomcat.yaml，等待状态图标变成绿色的，说明smartbi-tomcat容器导入成功。



可以点击查看日志，查看smartbi-tomcat容器的运行状态



如下图，说明smartbi已经成功部署



测试应用服务器

可以通过<http://服务器ip:31080/smartbi/vision/index.jsp> 访问smartbi

第一次启动可能需要导入license，可以参考

<https://history.wiki.smartbi.com.cn/pages/viewpage.action?pageId=35750012>

第一次登录使用Smartbi:

默认管理员帐号: admin

默认密码: manager

### 3.4.2.3部署SmartbiMpp

使用同样的方法导入Smartbi-MPP.yaml，等待状态图标变成绿色的，说明smartbi-mpp服务创建成功

### 3.4.2.4部署跨库联合数据源

使用同样的方法导入Smartbi-UnionServer.yaml，等待状态图标变成绿色的，说明smartbi-unionserver服务创建成功

## 3.4.3其它可选部署

### 3.4.3.1部署Vertica

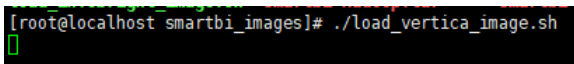
使用putty工具，登陆Linux操作系统。具体步骤可以参考文档中**登陆Linux系统**章节。

进入安装目录

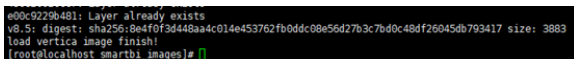
```
# cd <Smartbi_V8.5>/smartbi_images
```

导入smartbi-vertica的镜像

```
# ./load_vertica_image.sh
```



镜像导入完成



镜像导入完成后，需要通过WinSCP下载<Smartbi\_V8.5>/deployment\_yaml/Smartbi-Vertica.yaml的文件。如果没发现Smartbi-Vertica.yaml，需要右键刷新一下。

下载完成后，可以参考**部署知识库**章节说明的方法导入Smartbi-Vertica.yaml，等待状态图标变成绿色的，说明smartbi-vertica容器创建成功

### 3.4.3.2部署Hadoop

使用putty工具，登陆Linux操作系统。具体步骤可以参考文档中**登陆Linux系统**章节。

进入安装目录

```
# cd <Smartbi_V8.5>/smartbi_images
```

导入smartbi-hadoop的镜像

```
# ./load_hadoop_image.sh
```

```
[root@localhost smartbi_images]# ./load_hadoop_image.sh
```

镜像导入完成

```
76188f975db5: Pushed
30b5809bad0c: Pushed
bcc97fbfc9e1: Pushed
v8.5: digest: sha256:fb8d054f30f4e2c46b3f89b1ce4662da3aeca2c77bb2b6e037c1fd7f8d70cfc8 size: 6154
load_hadoop_image finish!
[root@localhost smartbi_images]#
```

镜像导入完成后，需要通过WinSCP下载<Smartbi\_V8.5>/deployment\_yaml/Smartbi-Hadoop.yaml的文件。如果没发现Smartbi-Hadoop.yaml，需要右键刷新一下。

下载完成后，可以参考[部署知识库](#)章节说明的方法导入Smartbi-Hadoop.yaml，等待状态图标变成绿色的，说明smartbi-hadoop容器创建成功。

### 3.4.3部署Infobright

使用putty工具，登陆Linux操作系统。具体步骤可以参考文档中[登陆Linux系统](#)章节。

进入安装目录

```
# cd <Smartbi_V8.5>/smartbi_images
```

导入smartbi-infobright的镜像

```
# ./load_infobright_image.sh
```

```
[root@localhost smartbi_images]# ./load_infobright_image.sh
```

镜像导入完成

```
d196bf70d49: Layer already exists
93da31b6a549: Layer already exists
v8.5: digest: sha256:e9747958b20fbf91678e1018a214e7c400da9b6b963a640e80a8d09d6f7ed0a7 size: 3658
load_infobright_image finish!
[root@localhost smartbi_images]#
```

镜像导入完成后，需要通过WinSCP下载<Smartbi\_V8.5>/deployment\_yaml/Smartbi-Infobright.yaml的文件。如果没发现Smartbi-Infobright.yaml，需要右键刷新一下。

下载完成后，可以参考[部署知识库](#)章节说明的方法导入Smartbi-Infobright.yaml，等待状态图标变成绿色的，说明smartbi-infobright容器创建成功。

## 3.5访问smartbi

使用浏览器打开<http://服务器ip:31080/smartbi>

## 4. 相关服务连通测试

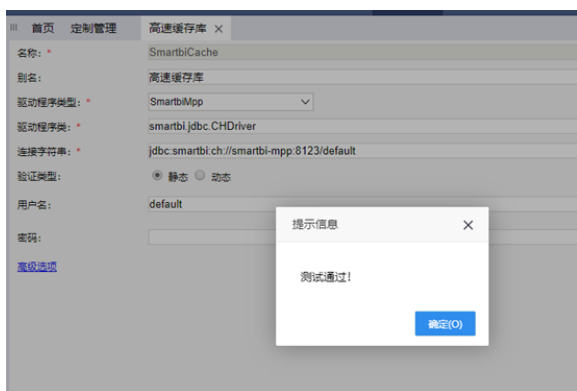
### 4.1高速缓存库

连接SmartbiMPP

连接字符串: jdbc:smartbi:ch://smartbi-mpp:8123/default

用户名: default

密码: 空



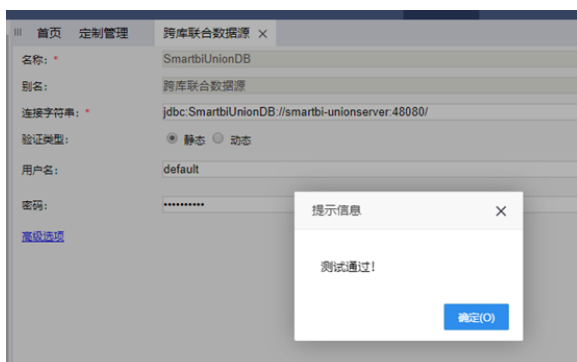
## 5.2 联合跨库数据源

连接联合跨库数据源

连接字符串: jdbc:SmartbiUnionDB://smartbi-unionserver:48080/

用户名: default

密码: 空



**注意:** 如果使用SmartbiUnionServer连接其他hive平台时, 如果使用了Thrift URL设置, 则需要在<Smartbi\_V8.5>/smartbi\_data/smartbi-unionserver/etc/hosts文件添加hdfs的master的ip和主机名的映射, 如下图所示。

```
[root@centos7 etc]# cat hosts
192.168.4.130 master130
192.168.4.60 nameservice1
[root@centos7 etc]#
```

添加完成后需要重启smartbi-unionserver服务, 让配置文件生效。

## 5.3 连接hadoop

连接字符串: jdbc:hive2://smartbi-hadoop:10000/default

用户名: root

密码: 空

ssh服务器地址: smartbi-hadoop

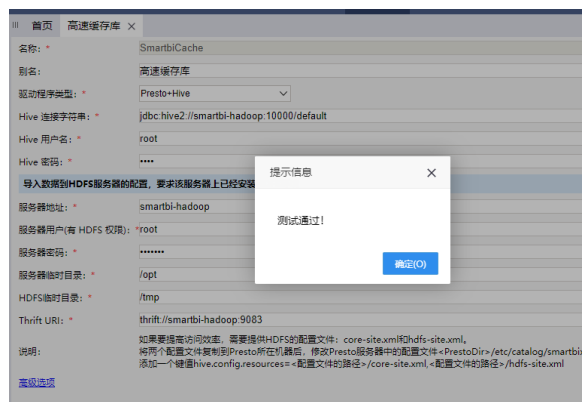
ssh用户: root

ssh密码: manager

ssh目录: /opt

hdfs目录: /tmp

thrift url:      thrift://smartbi-hadoop:9083

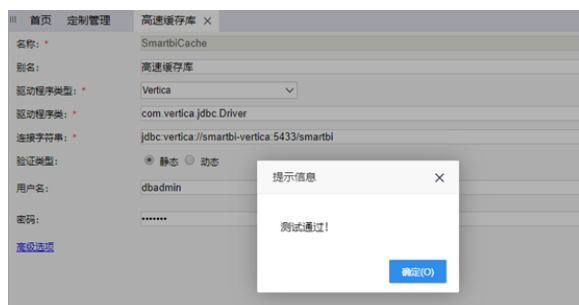


## 5.4连接Vertica

连接字符串: jdbc:vertica://smartbi-vertica:5433/smartbi

用户名: dbadmin

密码: manager



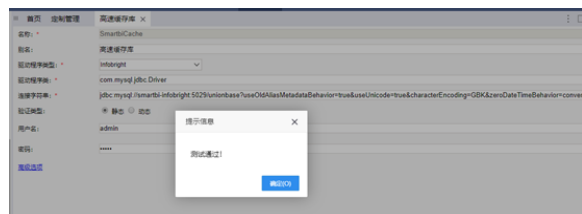
## 5.5连接Infobright

连接字符串:

jdbc:mysql://smartbi-infobright:5029/unionbase?  
useOldAliasMetadataBehavior=true&useUnicode=true&characterEncoding=GBK&zeroDateTimeBehavior=c  
onvertToNull

用户名: admin

密码: admin



## 5. 系统运维

### 5.1更新license

上传license参考

<https://history.wiki.smartbi.com.cn/pages/viewpage.action?pageId=35750012>

更新license后, 参考[重启应用](#)章节, 重启smartbi-tomcat容器

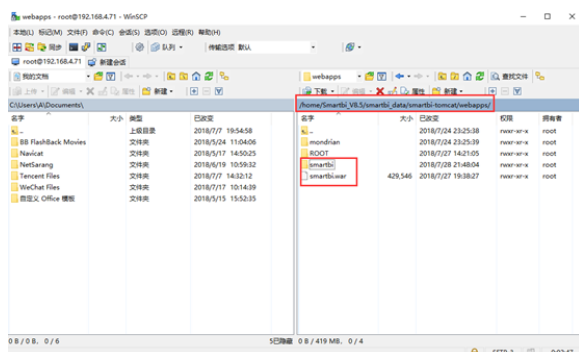


## 5.2更新产品包

在使用过程中，可能会遇到需要更新smartbi的情况，以下是更新war包的方法。

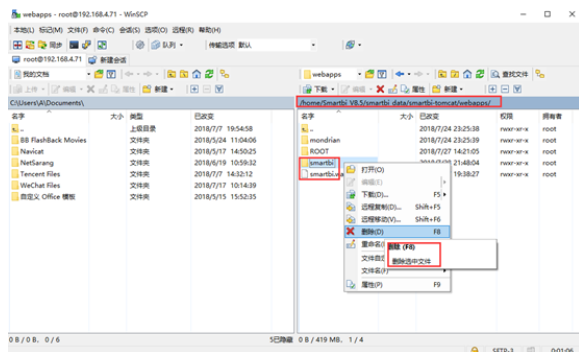
1、使用winscp工具登录Linux系统，找到<Smartbi\_V8.5>/smartbi\_data/smartbi-tomcat/webapps

如下图所示，进入对应的目录，找到smartbi和smartbi.war



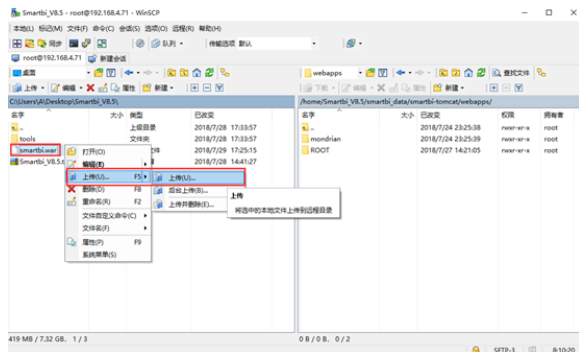
## 2、删除smartbi目录和smartbi.war

如下图，选择对应文件，右键选择删除-----》删除选择的文件



### 3、上传新版本的war包

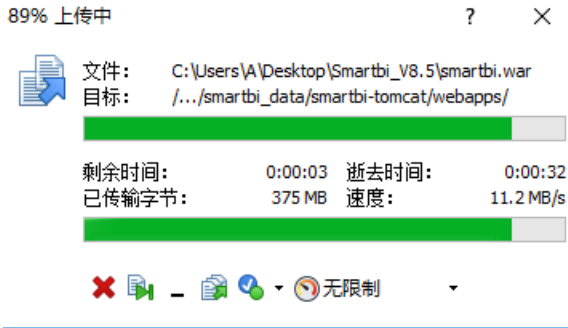
如下图，使用winscp上传文件到Linux的<Smartbi V8.5>/smartbi data/smartbi-tomcat/webapps目录下



如下图，点击确定开始上传



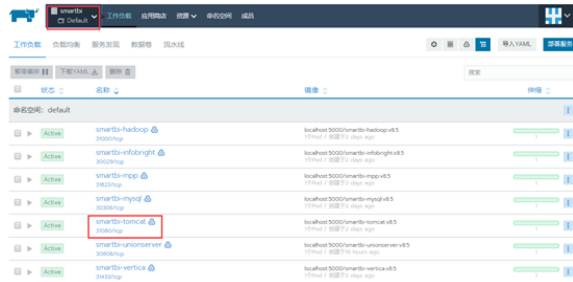
如下图，等待上传完成



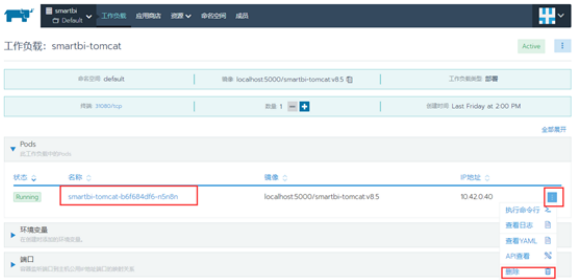
#### 4、删除容器

在浏览器打开控制台页面 <http://服务器ip:8088>

如下图所示，点击smartbi-tomcat服务，进入容器编排页面。



左键点击容器名右边的图标，选择删除，然后系统会删掉当前的容器，并且立即启动一个新的容器。



#### 5、等待新容器启动成功，就可以正常访问smartbi。

访问smartbi地址: <http://服务器ip:31080/smartbi/vision/index.jsp>

### 5.3重启应用

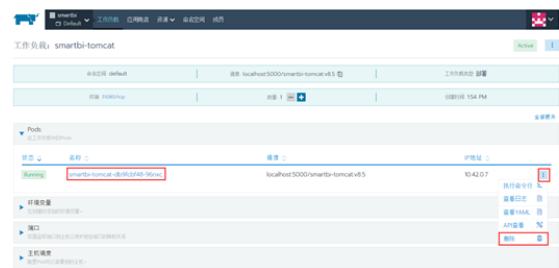
某些情况下可能会需要手工重启应用服务器。比如更新license的时候。我们以应用服务器为例，说明操作步骤。

#### 1、在控制台页面，点击smartbi-tomcat进入容器编排页面



#### 2、删除容器

如下图，点击删除按钮，删除容器，然后系统会自动获取当前最新配置，生成新的容器。



点击删除，删除容器



3、系统自动更新容器

如下图，removing的是刚刚删除的，running的是正在运行的新的容器



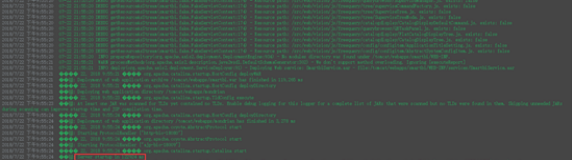
4、服务更新完成，开始使用smartbi。

使用浏览器打开：<http://服务器ip:31080/smartbi/vision/index.jsp>

第一次登录smartbi：

默认管理员帐号是admin

默认管理员密码：manager



7. 附录

各个服务默认对外开放端口

服务名	对内端口	对外端口
smartbi-tomcat	18080	31080
smartbi-mysql	3306	30306
smartbi-MPP	8123,9000	31823
smartbi-vertica	5433	31433
smartbi-infobright	5029	30029
SmartbiUnionServer	48080	30808
smartbi-hadoop	10000,9000	31000

