



JAVA 多版本运行环境(CENTOS6.8 POSTGRESQL)

镜像使用手册



北京君云时代科技有限公司
北京市朝阳区四惠东华腾世纪总部公园 A 座 6 层

2017-4-1

前言

【版权与独立性说明】

(1) 本文声明所介绍技术产品是基于北京君云时代科技有限公司进行的研究工作和取得的研究成果，“君云时代”（简称，下同）对本文及相应技术产品内容单独完全享有版权，任何形式的侵权盗用行为将会被依法追究责任。

(2) 文中介绍技术流程与操作要点不一定完全体现镜像功能，具体细节以实际操作为准，解释权归“君云时代”所有，欢迎广大用户及技术爱好者参与使用并提出宝贵建议。

(3) 如有各类建议及投诉意见，请及时拨打技术支持电话：4008005185 转 10449，我们将真诚为您反馈处理结果。

【公司简介】

北京君云时代科技有限公司成立之初以企业级用户的信息化建设需求为导向，分析大中小型企业、政府、教育、电商、金融、信息传播等行业的信息化及信息安全现状，采用先进规范的信息技术和管理标准，致力于为广大企业级用户提供综合的信息安全服务、集成服务、云端一站式解决方案。随着云计算技术和市场的快速发展，公司以“中国最具竞争力的云服务商”为企业发展愿景，于 2016 年 3-6 月先后与阿里云市场、腾讯云市场、华为云市场达成合作。近一年用户量快速成长，截止 2016 年底用户量累计过万。主要业务分布：集成项目，线上和线下解决方案。主要客户为电商、金融、信息传播等行业用户。君云时代将始终秉承“精、诚、一、新”的企业文化，助力企业用户轻松步入 DT 时代。

【联系我们】

1. 公司地址：

北京市朝阳区四惠东华腾世纪总部公园 A 座 6 层

2. 公司网站：

<http://www.cldera.com>

3. 通讯联络：

电话技术支持：4008005185 转 10449

旺旺技术支持：cldera

邮箱技术支持：support@cldera.com

目 录

1 产品基本介绍.....	4
1.1 镜像配置环境.....	4
1.2 镜像安装说明.....	4
2 软件命令介绍.....	4
2.1 java 版本切换说明.....	4
2.2 tomcat 使用说明.....	5
2.3 nginx 使用说明.....	5
2.4 postgresSQL 使用说明.....	6
4 案例部署.....	10
4.1 基本部署.....	10
4.1.1 配置 tomcat.....	10
4.1.2 配置 nginx 反向代理.....	10
4.2 迁移服务至数据盘.....	11
【功能亮点】.....	13
【注意事项】.....	13
【小提示】.....	13
【相关权限】.....	13
【售后支持范围】.....	14
【声明】.....	14

1 产品基本介绍

1.1 镜像配置环境

(1) 操作系统：CentOS6.8 64 位。

(2) java 运行环境：java 多版本自由切换（java1.6, java1.7, java1.8），
postgreSQL V8.4.20, nginx V1.10.2, tomcat V8.0.42, ant V1.7.1, git V1.7.1。

1.2 镜像安装说明

本镜像环境中集成的 java 环境基于稳定版的源代码编译安装，用户如需升级各软件版本，需到官网下载源码包进行升级。对于可能出现的相关故障问题，可依托于公司技术支持解决。

2 软件命令介绍

2.1 java 版本切换说明

镜像中可实现 java 多版本自由切换。

安装路径：

jdk1.6: /usr/local/java/jdk1.6.0

jdk1.7: /usr/local/java/jdk1.7.0

jdk1.8: /usr/local/java/jdk1.8.0

java 版本切换方式：

可以直接在命令行输入 java 版本

```
[root@#]# jdk6
```

```
2017-04-01 14:27:07 [INFO] 切换为 jdk1.6
```

```
[root@#]# jdk7
```

```
2017-04-01 14:27:07 [INFO] 切换为 jdk1.7
```

```
[root@#]# jdk8
```

```
2017-04-01 14:27:07 [INFO] 切换为 jdk1.8
```

2.2 tomcat 使用说明

tomcat 是目前主流的免费开放源代码的 web 应用服务器，是开发和调试 JSP 程序的首选。

```
安装路径: /usr/local/software/apache-tomcat-8.0.42
默认网站目录: /usr/local/software/apache-tomcat-8.0.42/webapps
日志路径: /usr/local/software/apache-tomcat-8.0.42/logs

启动命令:
# bin/startup.sh

关闭命令:
# bin/shutdown.sh
```

2.3 nginx 使用说明

nginx 是一个高性能的 HTTP 和反向代理服务器，其特点是轻量级且高并发能力强。

```
配置文件: /etc/nginx/nginx.conf (/etc/nginx/conf.d)
日志路径: /var/log/nginx/

查看版本:
#nginx -v

显示帮助信息:
#nginx -h

语法检测:
#nginx -t

启动命令:
#nginx
```

关闭命令：（先查看进程号，再 kill 掉进程）

```
#nginx -s stop
```

重启命令：

```
#nginx -s reload
```

2.4 PostgreSQL 使用说明

关于 PostgreSQL 的基本信息如下。

配置文件：/var/lib/pgsql/data/postgresql.conf

数据库文件目录：/var/lib/pgsql/data

日志文件：/var/lib/pgsql/data/pg_log/postgresql-Sat.log

数据库密码存放文件路径：/usr/local/postgresql.log

postgres 用户密码：junyunshidai

（1）常用命令

启动关闭命令：

```
#/etc/init.d/postgresql start|stop|restart
```

查看状态命令：

```
#/etc/init.d/postgresql status
```

连接数据库：

```
#su postgres
```

```
#psql
```

修改数据库密码：

```
# ALTER USER postgres WITH PASSWORD 'password'
```

```
# select * from pg_shadow
```

```
postgres=# ALTER USER postgres WITH PASSWORD 'junyunshidai';
ALTER ROLE
postgres=# select * from pg_shadow;
username | usesysid | usecreatedb | usesuper | usecatupd |          passwd          | valuntil | useconfig
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----
postgres |      10 | t          | t        | t         | md598beaad8ea81ac8422e1182f152f6bfd |          |
(1 row)
```

(2) 创建数据库

①创建测试数据库

```
#create database junyun
```

```
postgres=# create database junyun;
CREATE DATABASE
postgres=# \l
              List of databases
-----+-----+-----+-----+-----+-----
Name      | Owner  | Encoding | Collation |  Ctype  | Access privileges
-----+-----+-----+-----+-----+-----
junyun    | postgres | UTF8     | en_US.UTF-8 | en_US.UTF-8 |
postgres | postgres | UTF8     | en_US.UTF-8 | en_US.UTF-8 |
template0 | postgres | UTF8     | en_US.UTF-8 | en_US.UTF-8 | =c/postgres
          |         |         |         |         | : postgres=CTc/postgres
template1 | postgres | UTF8     | en_US.UTF-8 | en_US.UTF-8 | =c/postgres
          |         |         |         |         | : postgres=CTc/postgres
```

②切换到 junyun 数据库

```
#\c junyun
```

```
postgres=# \c junyun
psql (8.4.20)
You are now connected to database "junyun".
```

③创建测试表

```
#create table test (id integer,name text)
```

```
junyun=# create table test (id integer,name text);
CREATE TABLE
```

④插入测试数据

```
#insert into test values (1,'yangtao')
```

```
junyun=# insert into test values (1,'yangtao');
INSERT 0 1
```

⑤查看数据:

```
#select * from test
```

```
junyun=# select * from test;
id | name
---+-----
  1 | yangtao
(1 row)
```

(3) 关于用户权限

①查看用户权限:

```
#\du
```

```
junyun=# \du
                List of roles
Role name | Attributes | Member of
-----+-----+-----
postgres | Superuser | {}
          | Create role
          | Create DB
yy       |          | {}
```

②为其他用户创建数据库:

```
#create database junyun2 owner yy
```

```
junyun=# create database junyun2 owner yy;
CREATE DATABASE
junyun=# \l
                List of databases
Name | Owner  | Encoding | Collation | Ctype  | Access privileges
-----+-----+-----+-----+-----+-----
junyun | postgres | UTF8     | en_US.UTF-8 | en_US.UTF-8 |
junyun2 | yy      | UTF8     | en_US.UTF-8 | en_US.UTF-8 |
postgres | postgres | UTF8     | en_US.UTF-8 | en_US.UTF-8 |
template0 | postgres | UTF8     | en_US.UTF-8 | en_US.UTF-8 | =c/postgres
          |          |          |          |          | : postgres=Ctc/postgres
template1 | postgres | UTF8     | en_US.UTF-8 | en_US.UTF-8 | =c/postgres
          |          |          |          |          | : postgres=Ctc/postgres
(5 rows)
```

(4) 删除数据库

[注]不能删除已经 use 的数据库。

```
#drop database db_name
```

```
postgres=# drop database junyun;
DROP DATABASE
postgres=# drop database junyun2;
DROP DATABASE
postgres=# \l
                List of databases
Name | Owner  | Encoding | Collation | Ctype  | Access privileges
-----+-----+-----+-----+-----+-----
postgres | postgres | UTF8     | en_US.UTF-8 | en_US.UTF-8 |
template0 | postgres | UTF8     | en_US.UTF-8 | en_US.UTF-8 | =c/postgres
          |          |          |          |          | : postgres=Ctc/postgres
template1 | postgres | UTF8     | en_US.UTF-8 | en_US.UTF-8 | =c/postgres
          |          |          |          |          | : postgres=Ctc/postgres
(3 rows)
```

(5) 设置允许远程访问数据库

修改 postgresql.conf 文件:

```
# vim /var/lib/pgsql/data/postgresql.conf
```


如果需要 postgresql 监听整个网络，则需要去掉注释#listen_addresses，并将其配置修改为 listen_addresses = '*'。

修改 pg_hba.conf 文件：

将需要远程访问数据库的 IP 或者地址段写入该文件

```
#vim /var/lib/pgsql/data/pg_hba.conf
```

```
# TYPE      DATABASE     USER        CIDR-ADDRESS          METHOD
# "local" is for Unix domain socket connections only
local      all         all         all                    ident
# IPv4 local connections:
host       all         all         127.0.0.1/32          ident
host       all         all         192.168.0.0/16        md5
# IPv6 local connections:
```

(6) 日志配置

建议使用以下三种方案。

方案一：日志文件按天分割

```
log_filename = 'postgresql-%Y-%m-%d.log'
log_truncate_on_rotation = off
log_rotation_age = 1d
log_rotation_size = 0
```

方案二：日志文件按大小分割

```
log_filename = 'postgresql-%Y-%m-%d_%H%M%S.log'
log_truncate_on_rotation = off
log_rotation_age = 1d
log_rotation_size = 20M
```

方案三：日志文件按天数回滚

```
log_filename = 'postgresql-%a.log'
log_truncate_on_rotation = on
log_rotation_age = 1d
log_rotation_size = 0
```

4 案例部署

4.1 基本部署

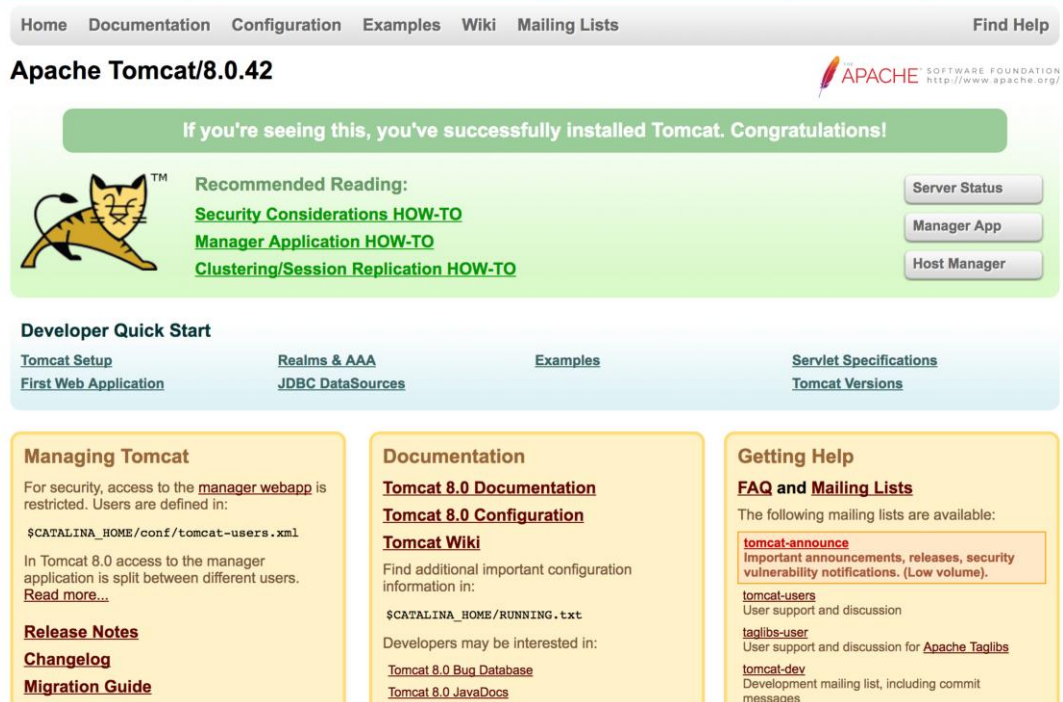
4.1.1 配置 tomcat

在使用镜像安装系统完成后，我们先使用 tomcat 来部署 java 服务。

首先我们使用 ant 或 maven 编译 java 代码，编译完成后会生成 war 包。此时我们需要将该 war 包拷贝到 `/usr/local/software/apache-tomcat-8.0.42/webapps` 下，并启动 tomcat。

当 tomcat 启动成功后，可以使用 netstat 命令看到 tomcat 监控了 http 端口 8080。

这时我们在浏览器中输入 `http://ip:8080`，就可以访问到 tomcat 的测试页面。



The screenshot shows the Apache Tomcat 8.0.42 web interface. At the top, there is a navigation bar with links for Home, Documentation, Configuration, Examples, Wiki, Mailing Lists, and Find Help. Below the navigation bar, the page title is "Apache Tomcat/8.0.42". A green banner reads "If you're seeing this, you've successfully installed Tomcat. Congratulations!". To the left of the banner is the Tomcat logo (a cat). To the right of the banner are three buttons: "Server Status", "Manager App", and "Host Manager". Below the banner, there is a "Recommended Reading" section with links to "Security Considerations HOW-TO", "Manager Application HOW-TO", and "Clustering/Session Replication HOW-TO". Below that is a "Developer Quick Start" section with links to "Tomcat Setup", "Realms & AAA", "Examples", "Servlet Specifications", "First Web Application", "JDBC DataSources", and "Tomcat Versions". At the bottom, there are three yellow boxes: "Managing Tomcat" (with links for Release Notes, Changelog, Migration Guide), "Documentation" (with links for Tomcat 8.0 Documentation, Tomcat 8.0 Configuration, Tomcat Wiki, Tomcat 8.0 Bug Database, Tomcat 8.0 JavaDocs), and "Getting Help" (with links for FAQ and Mailing Lists, tomcat-announce, tomcat-users, taglibs-user, tomcat-dev).

4.1.2 配置 nginx 反向代理

tomcat 配置完成后，我们来配置 nginx 的反向代理。在 nginx 配置文件 `/etc/nginx/conf.d/default.conf` 中定义。

```
# vim /etc/nginx/conf.d/default.conf
server {
    listen 80; #默认监听 80 端口
    server_name _; #默认 ip 访问，可定义域名
    location / {
        proxy_pass http://127.0.0.1:8080;
    }
}
```

配置完成以后我们使用如下命令检查 `nginx` 配置文件。

```
#nginx -t
```

如果配置文件无误，使用如下命令平滑重启 `nginx`。

```
#nginx -s reload
```

这时我们在浏览器中输入 `ip` 或者域名，可以访问到 `tomcat` 的测试页面。

4.2 迁移服务至数据盘

镜像部署的服务存储在系统盘中，随着服务量的增长，日志文件和数据库占用量会与日俱增，耗用较多系统盘空间。我们建议如果挂载数据盘，则优先考虑将服务迁移到数据盘中，这样将大大提高服务器的性能。

在迁移服务之前，需要先进行格式化、分区和挂载磁盘。具体操作见如下链接，这里不再赘述。https://help.aliyun.com/document_detail/25426.html。

1. 迁移 tomcat 至数据盘

本镜像中的 `tomcat` 使用编译安装，我们直接移动安装目录即可，具体操作如下。

(1) 关闭服务：

```
#bin/shutdown.sh
```

(2) `mv` 安装目录：（这里假设数据盘名称为 `disk1`）

```
#mv apache-tomcat-8.0.42 /disk1/
```

(3) 开启服务:

```
#bin/startup.sh
```

2. 迁移 postgresql 至数据盘

关闭 postgresql 服务

```
#/etc/init.d/postgresql stop
```

拷贝数据目录: (如果数据库比较大, 这里需要较长时间)

```
#cd /var/lib/pgsql
```

```
#cp -a data /disk1/
```

```
#chown -R postgres:postgres /disk1/data/
```

```
#chmod 700 /disk1/data/
```

修改配置文件

```
#vim /postgresql.conf
```

```
data_directory = /disk1/data
```

至此修改完成, 可以启动 postgresql。

```
#/etc/init.d/postgresql start
```

【功能亮点】

- (1) 基于阿里云（centos6.8 64 位）系统源码安装，安全，稳定。
- (2) java 版本自由切换（内置切换命令）。
- (3) 软件采用源码编译安装，可以自由配置和迁移。
- (4) postgresSQL 更稳定，支持更丰富的数据类型。
- (5) 安装细节安全优化，合理占用系统资源。

【注意事项】

(1) 系统首次初始化启动较慢，请耐心等待，如长时间连不上请进入阿里云管理控制台，远程管理终端查看状态。

(2) 服务器管理员账户信息：Windows 系统远程桌面默认管理员账户为 administrator，Linux 系统 SSH 默认管理员账户为 root，默认密码为新购 ECS 或者初始化系统盘时所设置。

(3) 开通本实例所需的安全组策略对应端口，操作方式如下：阿里云【控制台】——【ECS 云主机】——【实例】，点开对应实例之后找到【安全组】，【配置策略】上方菜单栏选择【公网入方向】，根据策略示例设置策略开放需要的端口。

(4) 更多使用说明请参照 PDF 镜像使用指南。

【小提示】

- (1) 请及时更改数据库密码，并做好数据备份。
- (2) 如挂载数据盘，请迁移数据目录到数据盘中。

【相关权限】

(1) 镜像中如有收费软件，请根据软件官方说明购买使用版权，因版权问题产生的纠纷本公司概不负责。

(2) 镜像操作系统为公司定制，并经过反复测试验证，请参照商品详情中信息内容使用，除镜像本身默认环境问题，均不含任何人工技术支持。

【售后支持范围】

关于售后服务：

(1) 确保初始环境正常使用，如出现不能正常使用情况，请及时联系售后技术支持；如用户个人需要其他配置、调试修改、故障排查，请联系在线技术支持根据实际情况下单付费处理。

(2) 如发现镜像存在安全漏洞，请及时联系售后技术支持免费修复漏洞。

(2) 其他相关服务参照本公司服务类商品定价，下单后联系技术支持。

售后服务时间：工作日 9:00—12:00,13:00-18:00。

关于业务范围：

服务器环境配置，故障排查（不含程序自身问题），数据库配置更改，数据库权限、账户，数据迁移，程序迁移，数据库故障排查等。

费用参考：详情参照本公司服务类商品定价，或咨询在线技术支持。

关于更多技术细节，可参考【先知云】技术文章 <http://bbs.cldera.com/forum-59-1.html>。

【声明】

本镜像操作系统为公司技术人员细致研发定制，并经过反复测试验证，在基本设计和性能运行上已较为完善可靠。如需使用方法、其他故障修复等技术交流或支持，本公司将本着服务客户的态度热忱解决问题，但将酌情收取人工成本费用。