

## Redis（数据库的缓存服务器）

Redis 是一个高性能的key-value数据库。redis的出现，很大程度补偿了[memcached](#)这类key/value存储的不足，在部分场合可以对关系数据库起到很好的补充作用。它提供了Java, C/C++, C#, PHP, JavaScript, Perl, Object-C, Python, Ruby, Erlang等客户端，使用很方便。

### 概述

- Redis是一个开源的可基于内存亦可持久化的日志型、Key-Value数据库
- redis的存储分为**内存存储**、**磁盘存储**和**log文件**三部分，配置文件中有三个参数对其进行配置

### 优势

- 和Memcached相比，它支持存储的value类型相对更多，包括strings、lists、sets、zsets(sorted set)和hashes
- Redis会周期性的把更新的数据写入磁盘或者把修改操作写入追加的记录文件，并且在此基础上实现了master-slave(主从)同步

实验：

tomcat 1 tomcat 2 装 redis

```
cd lnmp_soft/
tar -zxvf redis-3.0.6.tar.gz
yum -y install gcc #必须有GCC 先要确认这个包已经安装
make
make install
[root@tomcat1 redis-3.0.6]# ./utils/install_server.sh #需要这个步骤 进行软件初始化

Welcome to the redis service installer
This script will help you easily set up a running redis server

Please select the redis port for this instance: [6379] #回车, 默认端口为6379
Please select the redis config file name [/etc/redis/6379.conf] #回车, 确认安装路径为/etc/redis
Selected default - /etc/redis/6379.conf
Please select the redis log file name [/var/log/redis_6379.log] #回车 确认 日志文件存放路径
Please select the data directory for this instance [/var/lib/redis/6379] #回车 确认 永久存数据的路径
Please select the redis executable path [/usr/local/bin/redis-server] #回车 确认 可执行文件路径
Selected config:
Port                : 6379
Config file         : /etc/redis/6379.conf
Log file            : /var/log/redis_6379.log
Data dir            : /var/lib/redis/6379
Executable          : /usr/local/bin/redis-server
Cli Executable      : /usr/local/bin/redis-cli
Is this ok? Then press ENTER to go on or Ctrl-C to abort. #所有配置 确认无误 按回车确认
```

查看服务启动

```
[root@tomcat1 redis-3.0.6]# netstat -ntulp | grep 6379
tcp        0      0 0.0.0.0:6379          0.0.0.0:*            LISTEN
5868/redis-server *
```

```
tcp6      0      0 :::6379          :::*              LISTEN
5868/redis-server *
```

#正常启动

redis-benchmark #压力测试 先跑一下 试试性能

登录 测试数据库

```
[root@tomcat2 ~]# redis-cli
```

```
127.0.0.1:6379> ping
```

```
PONG
```

```
127.0.0.1:6379> SET test "123123"      #set 存数据
```

```
OK
```

```
127.0.0.1:6379> GET test                #get 取数据
```

```
"123123"
```

```
127.0.0.1:6379>
```

```
INCR a    #支持计数器 没执行一次 +1
```

```
DECR a    #每执行一次 -1
```

服务器名称: redis-server

主配置文件: /etc/redis/redis\_portnumber

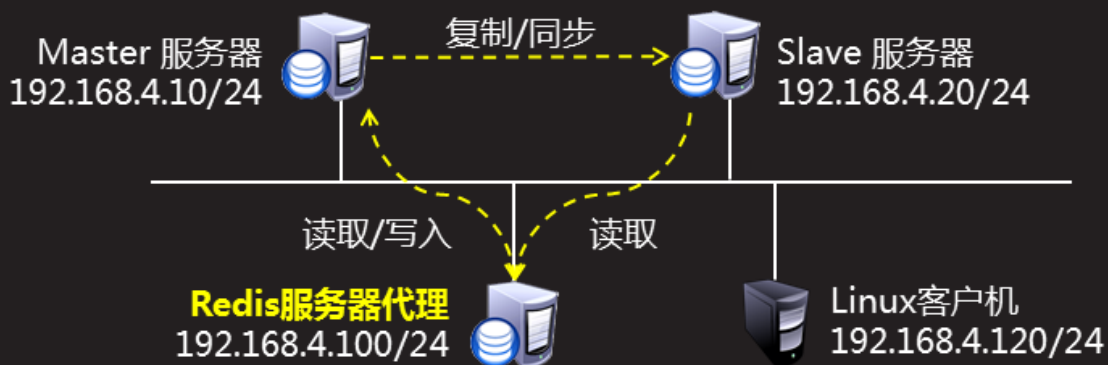
客户端程序: redis-cli

具体的命令使用 先跳过

redis 主从同步

# Redis主从服务器拓扑

- 主服务器数据自动同步到从服务器
- 通过软件或代码可以实现读写分离功能



## 1. 装包，初始化

```
tar -xvf redis-3.0.6.tar.gz
cd redis-3.0.6
make
make install
./utils/install_server.sh
```

## 2. 查看配置文件

```
vim /etc/redis/6379.conf
/var/lib/redis/6379          #数据库文件的存储路径
```

```
save 900 1
save 300 10
save 60 10000
#默认是的 从内存存入硬盘的 策略
```

### 3. 实现主从同步

master 服务器 设置如下：

397行：requirepass 123456    #取消注释符号，设定密码为123456

保存退出    重启服务

`/etc/init.d/redis_6379 restart`    #此处 无法使用 `systemctl` 命令来执行重启 关机  
等

以后登录，就需要密码，需要 `-h -a` 参数 指定服务器 和密码 才能正常登录

添加完密码，重启脚本失效，因为重启脚本里边没有密码，需要更改

`vim /etc/init.d/redis_6379`

43行            `$CLIEEXEC -a 123456 -p $REDISPORT shutdown`    #脚本添加这个密码

如果登录本机 可以直接用 `-a` 不需要 `-h` 指定服务器IP

`[root@tomcat1 ~]# redis-cli -h 192.168.248.137 -a 123456`

`192.168.248.137:6379> set a 1`        #写入数据

OK

`192.168.248.137:6379> get a`        # 取数据

"1"

#测试成功，Redis服务正常

`192.168.248.137:6379>`

master 完成配置

slave 服务器配置

`vim /etc/redis/6379.conf`

211行    # `slaveof <masterip> <masterport>`

#改为

`slaveof 192.168.248.137 6379`

218行    #`masterauth <master-password>`

#改为

`masterauth 123456`

保存退出 重启服务

master 去写一些 数据 。在slave 查看是否能够正常复制过来

```
[root@tomcat2 ~]# redis-cli
127.0.0.1:6379> keys *
```

- 1) "name"
- 2) "a"
- 3) "b"
- 4) "key:\_\_rand\_int\_\_"
- 5) "mylist"
- 6) "counter:\_\_rand\_int\_\_"

```
127.0.0.1:6379>                                     #同步正常
```

总结：主服务器 需要给Redis设置个密码 ， 从服务器指定主服务器地址端口和密码 就可以了

PS:

## 问题现象

- 故障错误信息

```
[root@svr5 ~]# redis-cli
连接从redis数据库后，写操作失败
```

# 原因分析

## 分析故障信息

- 配置为从服务器的redis默认为只读服务器

## 分析故障原因

- slave-read-only yes
- 在2.6以后的版本中从服务器默认为只读服务器