Redis

# Redis的介绍

redis是c语言编写的高性能的k-v形式的数据库，数据存储在内存中

# Redis的安装

* yum install gcc-c++
* tar -zxvf redis-3.0.0.tar.gz
* cd /usr/upload/redis-3.0.0
* make
* make install -PREFIX=/usr/java/redis
* cp /usr/upload/redis-3.0.0/redis.conf /usr/java/redis/bin
* vim /usr/java/redis/bin/redis.conf

daemonize yes

# Redis的启动和关闭

## 启动

前端启动：

./bin/redis-server

后端启动：

./bin/redis-server redis.conf

## 关闭

./bin/redis-cli shutdown

# Redis的基本命令

* keys \* ：查看所有key值
* exists[ɪɡˈzɪsts]：判断key值是否存在
* expire[ɪkˈspaɪər]和ttl：设置和查看key的过期时间

# Redis的多数据库

1. redis实例中提供了下标0-15的16个数据库，不能修改数据库的名字通过select切换数据库
2. **flushall：清空所有数据库的数据**
3. **flushdb：清空当前数据库的数据**

# Redis的五种数据类型

## String

* 赋值：set
* 取值：get
* 删除：del

特点：k-v

## Hash

* 赋值：hset k k v
* 取值：hget k k
* 删除：hdel k k

特点：k-map

## List

* 赋值：lpush/rpush
* 取值：lrange list 0 -1
* 删除：lrem list 0 v

特点：双向链表

## Set

* 赋值：sadd
* 取值：smambers
* 删除：srem

特点：无序，不可重复

## ZSet

* 赋值：zadd
* 取值：zrange zset 0 -1
* 删除：zrem zset v

特点：有序，不可重复

# Redis的持久化

## rdb：默认

缺点：不能保证数据的完整性

优点：不影响性能

实验：

1、删除dump.rdb

2、set test abc

3、关闭服务端观察bin目录变化

## aof：配置

优点：保证数据的完整性

缺点：影响性能

实验：

1、设置appendonly yes

2、set test1 abc

3、观察appendonly.aof的变化

# 主从复制

## 配置步骤

主：无须配置

从：slaveof ip port

## 原理：

a、从会往主发送sync命令

b、主会往从发送rdb文件

c、主往从发送命令

注意：主死了，从只能读

# Redis集群的搭建

## 1、redis集群是多少台？

投票容错：3台 高可用：3 共6台

## 2、为什么集群中有一个节点死了，整个集群都挂了？

redis集群中有16384个槽平均分给了3个节点，存数据：crc16(key)%16384=0~16383

## 3、搭建步骤

### a、安装ruby环境

yum install ruby

yum install rubygems

gem install redis-3.0.0.gem

### b、创建6个redis节点，并启动

rm dump.rdb

rm appendonly.aof

cp -r /usr/java/redis /usr/java/redis-cluster/redis-7001

vim /usr/java/redis-cluster/redis-7001/bin/redis.conf：

port 7001

cluster-enable yes

### c、使用ruby脚本创建redis集群

./redis-trib.rb create --replicas 1 192.168.25.153:7001 ... ...

### d、测试

./redis-cli -c -p 7001

set hello abc

set hello1 abc---->7003

get hello----->7001