

# Zookeeper

---

## 1、Zookeeper概述

### 1-1. 定义

开源的分布式**协调**服务。

- 理解

负责存储和管理大家都关心的数据，  
并且接受观察者的注册，  
一旦这些数据的状态发生变化，  
zk就会通知已经注册了的观察者做出反应

- 总结

**存储了大家都关心的数据并且被观察，当这些数据发生变化时，告诉观察者。**

### 1-2. 特点

集群环境下：

- 一个server，多个follower
- **只要有半数以上节点正常工作，就可以正常提供服务**
- 全局一致性：所有节点的数据相同
- 数据更新原子性，一次数据更新，要么全成功，要么全失败
- 数据实时性，一定时间内，数据是最新的。

### 1-3. 数据结构

### 1-4. 应用场景

- 统一命名服务
- 统一配置管理
- 统一集群管理
- 服务器节点动态上下线
- 软负载均衡

计数，然后将请求分发给少的服务器

## 2、Zookeeper安装部署

### 2-1. 单机

### 2-1-1. 下载并解压

官网: <https://zookeeper.apache.org/releases.html>

解压:

```
1 tar -zxvf apache-zookeeper-3.5.6-bin.tar.gz -C /hadoop/  
2 mv apache-zookeeper-3.5.6-bin/ zookeeper-3.5.6
```

### 2-1-2. 修改配置

- 1) : 将{zk path}/conf下的zoo\_sample.cfg 修改为 zoo.cfg 【先备份】

```
1 cp zoo_sample.cfg zoo.cfg  
2 tar -zxvf apache-zookeeper-3.5.6-bin.tar.gz -C /hadoop/  
3 mv apache-zookeeper-3.5.6-bin/ zookeeper-3.5.6
```

- 2): 打开 zoo.cfg 文件, 修改 dataDir 路径

用来保存zk数据, 相当于是zk树节点的根节点

```
1 dataDir=/zookeeper/data_1
```

- 3) : 在 /zookeeper 这个目录上创建 data\_1 文件夹

```
1 mkdir /zookeeper/data_1
```

### 2-1-3. 修改环境变量

- 1) : 打开配置文件

```
1 vim /etc/profile
```

- 2) : 在配置文件中添加以下内容

```
1 #ZOOKEEPER  
2 export ZOOKEEPER_HOME=/opt/apache-zookeeper-3.6.2-bin  
3 export PATH=$PATH:$ZOOKEEPER_HOME/bin
```

- 3) : 使文件生效

```
1 source /etc/profile
```

- 4) : 验证

```
1 echo $ZOOKEEPER_HOME
```

## 2-1-4.操作命令

- 1) : 启动

指定配置文件，如不指定，默认加载conf/zoo.cfg

```
1 | zkServer.sh start /opt/apache-zookeeper-3.6.2-bin/conf/zoo1.cfg
```

- 2) : 查看状态

指定配置文件，如不指定，默认加载conf/zoo.cfg

```
1 | zkServer.sh status /opt/apache-zookeeper-3.6.2-bin/conf/zoo1.cfg
```

- 3) : 连接客户端

可以连接任意可以访问的ip:port的zk服务，当然本机2181就可以省略

```
1 | zkCli.sh -server 127.0.0.1:2181
```

- 4) : 退出客户端

```
1 | quit
```

- 5) : 停止

指定配置文件，如不指定，默认加载conf/zoo.cfg

```
1 | zkServer.sh stop /opt/apache-zookeeper-3.6.2-bin/conf/zoo1.cfg
```

## 2-2.集群

### 2-2-1.集群规划

### 2-2-2.解压安装重命名

### 2-2-3.配置服务器

