

Zookeeper集群有什么用？

一，命名服务（用到了zookeeper的文件系统）

命名服务是指通过指定的名字来获取资源或者服务的地址，利用zk创建一个全局的路径，提供服务的地址或者一个远程的对象等等。（Dubbo就是用zookeeper作为服务注册中心的）

二，配置管理（用到了zookeeper的文件系统，通知机制）

程序分布式的部署在不同的机器上，将程序的配置信息放在zk的znode下，当有配置发生改变时，也就是znode发生变化时，可以通过改变zk中某个目录节点的内容，利用watcher通知给各个客户端，从而更改配置。

三，集群管理（用到了zookeeper的文件系统，通知机制）——帮助其他软件搭建集群

所谓集群管理无在乎两点：是否有机退出和加入、选举master。

对于第一点，所有机器约定在父目录下创建临时目录节点，然后监听父目录节点的子节点变化消息。一旦有机器挂掉，该机器与zookeeper的连接断开，其所创建的临时目录节点被删除，所有其他机器都收到通知：某个兄弟目录被删除，于是，集群就知道某个节点挂掉了

新机器加入也是类似，会在该父目录下创建一个临时子节点，然后所有机器收到通知：新兄弟目录加入

对于第二点，所有机器在zookeeper中都创建临时顺序编号目录节点，每次选取编号最小的机器作为master就好。

四，分布式锁（用到了zookeeper的文件系统，通知机制）

有了zookeeper的全局一致性文件系统，锁的问题变得容易。锁服务可以分为两类，一个是保持独占，另一个是控制时序。

对于独占锁，我们将zookeeper上的一个znode看作是一把锁，通过createznode的方式来实现。所有客户端都去创建/distribute_lock节点，最终成功创建的那个客户端也即拥有了这把锁。用完删除掉自己创建的distribute_lock节点就释放出锁。

对于控制时序锁，/distribute_lock已经预先存在，所有客户端在它下面创建临时顺序编号目录节点，和选master一样，编号最小的获得锁，用完删除，依次执行。