

# Java 最常见的 208 道面试题：第十六模块答案

Java团长 2019-04-09 08:58

## 十六、Zookeeper

### 157. zookeeper 是什么？

zookeeper 是一个分布式的，开放源码的分布式应用程序协调服务，是 google chubby 的开源实现，是 hadoop 和 hbase 的重要组件。它是一个为分布式应用提供一致性服务的软件，提供的功能包括：配置维护、域名服务、分布式同步、组服务等。

### 158. zookeeper 都有哪些功能？

- 集群管理：监控节点存活状态、运行请求等。
- 主节点选举：主节点挂掉了之后可以从备用的节点开始新一轮选主，主节点选举说的就是这个选举的过程，使用 zookeeper 可以协助完成这个过程。
- 分布式锁：zookeeper 提供两种锁：独占锁、共享锁。独占锁即一次只能有一个线程使用资源，共享锁是读锁共享，读写互斥，即可以有多线程同时读同一个资源，如果要使用写锁也只能有一个线程使用。zookeeper 可以对分布式锁进行控制。
- 命名服务：在分布式系统中，通过使用命名服务，客户端应用能够根据指定名字来获取资源或服务的地址，提供者等信息。

### 159. zookeeper 有几种部署模式？

zookeeper 有三种部署模式：

- 单机部署：一台集群上运行；
- 集群部署：多台集群运行；
- 伪集群部署：一台集群启动多个 zookeeper 实例运行。

### 160. zookeeper 怎么保证主从节点的状态同步？

zookeeper 的核心是原子广播，这个机制保证了各个 server 之间的同步。实现这个机制的协议叫做 zab 协议。zab 协议有两种模式，分别是恢复模式（选主）和广播模式（同步）。当服务启动或者在领导者崩溃后，zab 就进入了恢复模式，当领导者被选举出来，且大多数 server 完成了和 leader 的状态同步以后，恢复模式就结束了。状态同步保证了 leader 和 server 具有相同的系统状态。

### 161. 集群中为什么要有主节点？

在分布式环境中，有些业务逻辑只需要集群中的某一台机器进行执行，其他的机器可以共享这个结果，这样可以大大减少重复计算，提高性能，所以就需要主节点。

162. 集群中有 3 台服务器，其中一个节点宕机，这个时候 zookeeper 还可以使用吗？

可以继续使用，单数服务器只要没超过一半的服务器宕机就可以继续使用。

163. 说一下 zookeeper 的通知机制？

客户端会对某个 znode 建立一个 watcher 事件，当该 znode 发生变化时，这些客户端会收到 zookeeper 的通知，然后客户端可以根据 znode 变化来做出业务上的改变。

(完)

Java团长

专注于Java干货分享

扫描上方二维码获取更多Java干货

喜欢此内容的人还喜欢

请给外包加根鸡腿！

小姐姐味道



“听我说，创业公司选择 Rust 需谨慎”

CSDN



设计模式 | 组合实体模式

设计模式



