

# 创建副本集

本章介绍 MongoDB 的高可用系统：副本集。本章主要内容如下：

- 什么是副本集；
- 如何创建副本集；
- 副本集成员有哪些可用的配置项。

### 10.1 复制简介

从第 1 章开始，我们就一直在使用单机服务器，一个单独的 mongod 服务器端进程。这是容易上手的简单方法，但在生产环境中运行风险会很高。如果服务器崩溃或不可访问怎么办？那么数据库将至少有一段时间不可用。如果硬件存在问题，则可能必须将数据移至另一台机器上。在最坏的情况下，磁盘或网络问题可能会导致数据损坏或不可访问。

复制是将数据的相同副本保留在多台服务器上的一种方法，建议将其用于所有生产部署中。即使一台或多台服务器停止运行，使用复制功能也可以确保应用程序正常运行和数据安全。

在 MongoDB 中，创建副本集 (replica set) 后就可以使用复制功能了。副本集是一组服务器，其中一个用于处理写操作的主节点 (primary)，还有多个用于保存主节点的数据副本的从节点 (secondary)。如果主节点崩溃了，则从节点会从其中选取出一个新的主节点。

如果使用复制功能时有一台服务器停止运行了，那么仍然可以从副本集中的其他服务器访问数据。如果服务器上的数据已损坏或无法访问，则可以从副本集中的其他成员中创建一份新的数据副本。