

云计算技术课程项目

设计和实现一个由多个节点组成的云服务系统,并提供云系统中的存储服务功能。

一、项目要求:

1. 通过 Hadoop 平台搭建云系统,有两种架构方式(两者选其一完成即可),架构如图 1 所示。
2. 云系统的节点数量不少于 4 个。
3. 云系统拥有基本的分布式存储功能,包括:
 - 1) 文件的上传与下载。从任意一个节点都能上传文件到系统中,也能从任意一个节点访问并下载系统中的每个文件。
 - 2) 文件的分块与备份。系统对大容量文件以分块的形式存储,并且系统中存储的每个文件都有多个副本,当系统中不超过 20%的节点失效时,也不影响系统中所有文件的访问。
 - 3) 文件的一致性。从任意一个节点访问并更新某个文件后,其在系统中的副本也相应进行更新。
4. 基于搭建好的 Hadoop 安装 Hive,并在 Hive 上创建数据库,然后为一个销售系统的销售模块创建库和表(需自行设计表结构,并构造一些模拟数据填充进去,以便可以用来做查询分析)。

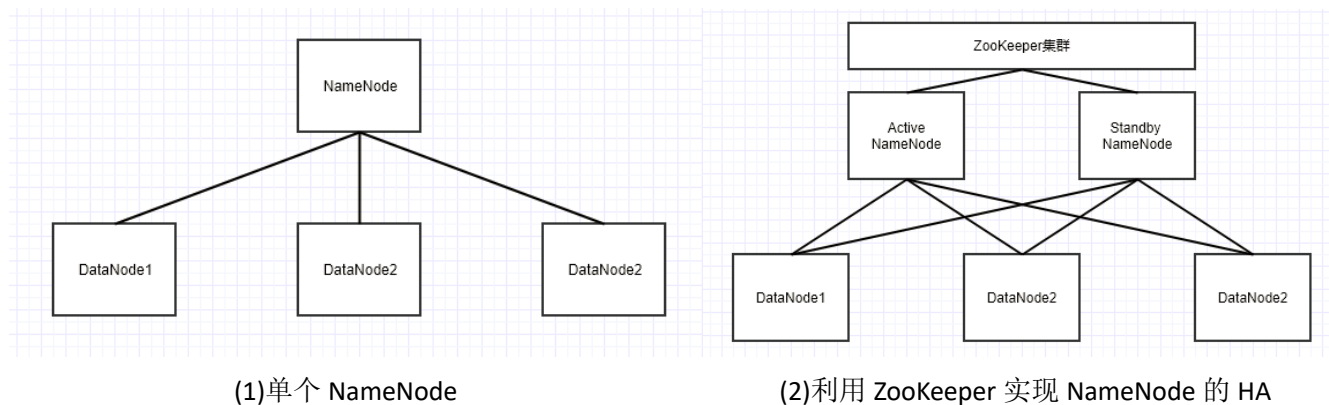


图 1 平台可选搭建架构