**一、报告内容**

以下是本次课程设计的报告要求，对于之前已经完成的实验和相应的截图，可以在报告中继续使用：

1. 系统环境和软件安装：包括Linux操作系统的安装过程、所选择的Linux发行版、Hadoop分布式系统的安装过程以及其他必要组件的安装。
2. Hadoop集群配置：说明搭建的Hadoop集群的架构、节点角色和配置文件的设置。应包括主节点（NameNode）和从节点（DataNode）的配置，以及资源管理器（ResourceManager）和节点管理器（NodeManager）的配置。
3. 集群测试和操作：使用wordcount示例程序对Hadoop集群进行测试，展示运行结果并解释过程。同时，展示Hadoop集群中关键组件HDFS、YARN和HBase的Web UI界面截图，说明其功能和使用方法。
4. 问题回答：对以下问题进行回答，并在报告中给出详细的解答。

a. 分布式的理解：对分布式系统的概念和原理进行解释，阐述其优势和应用领域。

b. 常用的Linux命令：列举并解释至少5条常用的Linux命令，包括文件操作、用户管理、网络配置等方面。

c. 正确设置Linux的IP地址：提供文字说明和截图，解释如何正确设置Linux系统的IP地址。

d. 环境变量的配置意义：解释环境变量的作用和配置方法，并说明其在Linux和Hadoop环境中的重要性。

e. Hadoop的NameNode和DataNode的作用：解释NameNode和DataNode在Hadoop集群中的职责和功能，并说明其在数据处理中的作用。

**二、报告要求**

1. 所有的配置和操作步骤应提供截图，并配以文字说明。
2. 回答的问题应具有清晰的逻辑和详细的解释，并提供必要的截图、命令和结果以支持回答。
3. 报告应注重实践过程的思考和总结，包括遇到的问题、解决方案和经验教训等。

最终课程报告应包含800字以上的内容，并配以大约20张左右的附图。