

2.6. 集群安装

功能描述：学生通过本功能及任务要求，完成大数据集群的搭建。

点击左菜单的“**集群安装**”，打开集群安装界面，集群安装实训平台提供三台实验机，一台作为主节点，二台作为从节点，按照实验步骤将三台实验机安装成为 Hadoop 完全分布式集群。功能如下图所示：

The screenshot displays the 'Lenovo 大数据实训平台' (Lenovo Big Data Training Platform) interface. The left sidebar contains a '功能菜单' (Function Menu) with options like '申请学习', '我的课程', '实验任务', '实验训练', '集群安装' (highlighted), '学习记录', '选修课程', '在线咨询', '在线考场', '项目实战', and '数据集'. The main content area is titled '集群安装' (Cluster Installation) and shows a diagram of the cluster topology. The diagram includes a 'Master主节点' (Master node) and two 'Slave从节点' (Slave nodes). Each node has a '申请虚拟机' (Apply for virtual machine) button. Below the diagram is a table with columns for '内网管理IP' (Intranet management IP), '远程管理IP' (Remote management IP), 'SSH端口' (SSH port), and '操作' (Operation). The table lists the Master node and the two Slave nodes, each with a '申请虚拟机' button. The right sidebar contains a '系统公告' (System Announcement) section with a '暂无公告' (No announcement) message and a login record for user 'zhangyu1' on 2020年02月10日.

	内网管理IP	远程管理IP	SSH端口	操作
Master主节点	--	--	--	申请虚拟机
Slave从节点1	--	--	--	申请虚拟机
Slave从节点2	--	--	--	申请虚拟机

首先点击 “**申请虚拟机**”，获取三台虚拟服务器用于集群安装的硬件，如下图所示：

		内网管理IP	远程管理IP	SSH端口	操作
Master主节点	已申请 重新初始化	172.100.5.92	192.168.168.248	32775	进入
Slaver从节点1	已申请 重新初始化	172.100.3.186	192.168.168.248	32777	进入
Slaver从节点2	已申请 重新初始化	172.100.5.110	192.168.168.248	32779	进入

选择主节点，点击右侧 “**进入**” 按钮，开始进入主节点安装过程，如下图：

集群搭建之主节点

实验要求 实验报告 文字交流

集群搭建之主节点

1、下载安装包及测试文档

切换目录到/tmp

```
01. cd /tmp
```

下载Hadoop安装包

```
01. wget http://192.168.168.21:60000/hadoop-2.6.0-cdh5.4.5.tar.gz
```

下载JDK安装包

```
01. wget http://192.168.168.21:60000/jdk-7u75-linux-x64.tar.gz
```

下载实验测试数据

```
01. wget http://192.168.168.21:60000/word.txt
```

2、安装Java JDK

这里安装的版本是jdk-7u75-linux-x64.tar.gz;

当前是普通用户，超级管理员才能对/opt目录进行操作，所有要使用sudo命令获取获取特权才能成功解压；命令将其解压到/opt目录下：

```
01. sudo tar -zxvf /tmp/jdk-7u75-linux-x64.tar.gz -C /opt/
```

并将解压后的文件夹jdk-7u75-linux-x64改名为java；

桌面环境显示：Yash, 文件管理器, 主文件夹, 终端和IDE, Firefox 网络浏览器, Google Chrome, 联想大数据 www.ipievre.com, 11:35

完成主节点安装任务后，依次完成二台从节点的任务要求，最终达到集群安装成功。