**大数据学院**

**2018年6月28日**



**[第二单元 Linux系统常用指令]**

Hadoop标准化课件设计

**《Hadoop》**

**第二单元 Linux系统常用指令**

1. **本单元教学目标**
2. 知识目标：

**·** 掌握Linux命令的通用格式；

**·** 掌握常见的帮助命令。

**·** 掌握目录的增删改查；

**·** 掌握目录的复制和移动；

**·** 掌握目录的跳转。

**·** 掌握文件的创建和写入操作；

**·** 掌握文件的移动、复制、重命名等操作；

**·** 掌握文件的查看指令。

**·** 掌握软连接和硬链接的创建方式；

**·** 掌握软连接和硬链接的区别；

**·** 了解挂载的方式。

能力目标：

**·** 能够正确的使用和识别指令；

**·** 能够使用帮助命令查看指令。

**·** 能够对目录进行增删改查和复制移动等操作；

**·** 能够正确的对目录进行跳转。

**·** 能够实现对文件的操作；

**·** 能够动态查看文件。

**·** 能够创建软连接和硬链接。

**·** 能够挂载和卸载光盘。

1. **课时分配**
2. **第一课时：Linux命令的通用格式**
3. 知识目标：

**·** 掌握Linux命令的通用格式；

**·** 掌握常见的帮助命令。

1. 能力目标：

**·** 能够正确的使用和识别指令；

**·** 能够使用帮助命令查看指令。

1. **第二课时：目录的操作命令**
2. 知识目标：

**·** 掌握目录的增删改查；

**·** 掌握目录的复制和移动；

**·** 掌握目录的跳转。

1. 能力目标：

**·** 能够对目录进行增删改查和复制移动等操作；

**·** 能够正确的对目录进行跳转。

1. **第三课时：文件的操作命令**
2. 知识目标：

**·** 掌握文件的创建和写入操作；

**·** 掌握文件的移动、复制、重命名等操作；

**·** 掌握文件的查看指令。

1. 能力目标：

**·** 能够实现对文件的操作；

**·** 能够动态查看文件。

1. **第四课时：链接和挂载**
2. 知识目标：

**·** 掌握软连接和硬链接的创建方式；

**·** 掌握软连接和硬链接的区别；

**·** 了解挂载的方式。

1. 能力目标：

**·** 能够创建软连接和硬链接。

**·** 能够挂载和卸载光盘。

**三、本单元概念图**

**四、教学过程脚本设计—第一课时**

1. **脚本设计思路**
2. **脚本切片设计思路**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **内容** | **小节目标** | **设计亮点** | **时间** |
| **1** | **课堂礼仪** | 集中学生的注意力，喊出士气，以饱满的精神状态投入本节课的学习 | 整齐、声音洪亮、铿锵有力，提升精气神！ | 30” |
| **2** | **创建文件** | 让学生能够创建文件； | 当场演示效果； | 5' |
| **3** | **向文件中写入数据** | 能够让学生将数据写入文件中。 | 当场演示效果； | 9'30'' |
| **4** | **查看文件内容** | 能够让学生查看文件内容； | 当场演示效果； | 10' |
| **5** | **删除文件** | 让学生删除文件； | 当场演示效果； | 5' |
| **6** | **移动文件** | 能够移动文件； | 当场演示效果； | 5' |
| **7** | **文件重命名** | 能够对文件进行重命名； | 当场演示效果； | 5' |
| **8** | **复制文件** | 能够复制文件； | 当场演示效果； | 5' |

1. **脚本切片一：课堂礼仪**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课堂模块** | **教学内容/台词** | **教学标准/素材** | **时长** |
| **课堂礼仪** | 使学生注意力集中并进入上课状态 |  |  |
| **讲师：**上课！①  **班长：**起立！  **讲师：**同学们好！  **学生：**老师好！  **班长：**我们的信念是：  **全体：**知识^很简单，学习^很快乐，潜力^无极限！  **班长：**我们的口号是：  **全体：**辉煌八维大数据，引领时代高科技！人工智能显神奇，高薪就业创佳绩！  **讲师：**请坐！② | 1. 进入教室前整理着装，提前30秒面带自信的笑容的走进教室。，给学生打招呼。当上课铃声响起，喊出“上课”，声音高于授课声音。 2. 细节要求：学生发型整齐、脸部整洁、面带微笑或者礼仪笑（八颗牙齿），严禁大笑，举止合理，避免指手画脚。   IMG_256IMG_256   1. 学生礼仪内容：学习信念，学院口号，班级口号。   讲师授课过程中要面带微笑。   1. 插入合理手势，避免课堂枯燥。   ①动作表情：上课起立手势  ②动作表情：全体请坐手势 | **0:30** |

1. **脚本切片二：创建文件**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **模块** | **教学内容/台词** | **教学标准/素材** | **时长** |
| **创建文件** | 让学生能够创建文件； |  |  |
| 讲师：  touch <文件名>  可同时创建多个文件  注意：  当文件不存在时，创建大小为0的空文件  当文件存在时，则只更新该文件的时间属性 | touch命令有两个功能：一是用于把已存在文件的时间标签更新为系统当前的时间（默认方式），它们的数据将原封不动地保留下来；二是用来创建新的空文件。 | 5' |

1. **脚本切片三**：**向文件中写入数据**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课堂模块** | **教学内容/台词** | **教学标准/素材** | **时长** |
| **向文件中写入数据** | 能够让学生将数据写入文件中。 |  |  |
| 讲师：  echo 内容 > 文件名  echo 内容 >> 文件名 | echo命令用于在shell中打印shell变量的值，或者直接输出指定的字符串。linux的echo命令，在shell编程中极为常用, 在终端下打印变量value的时候也是常常用到的，因此有必要了解下echo的用法echo命令的功能是在显示器上显示一段文字，一般起到一个提示的作用 | 9'30" |

1. **脚本切片四：查看文件内容**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课堂模块** | **教学内容/台词** | **教学标准/素材** | **时长** |
|  | 能够让学生查看文件内容； |  |  |
| **查看文件内容** | 讲师：  cat 使用单屏查看文本文件  more 分屏查看时用h(帮助) space(下翻屏) b(上翻屏) enter(下一行) q键（退出）  less e（下一行） y（上一行） f （下翻页）b （上翻页） q（退出）  head -# 如 head -2  tail -# 如 tail -2 | cat命令连接文件并打印到标准输出设备上，cat经常用来显示文件的内容，类似于下的type命令。  注意：当文件较大时，文本在屏幕上迅速闪过（滚屏），用户往往看不清所显示的内容。因此，一般用more等命令分屏显示。为了控制滚屏，可以按Ctrl+S键，停止滚屏；按Ctrl+Q键可以恢复滚屏。按Ctrl+C（中断）键可以终止该命令的执行，并且返回Shell提示符状态。  more命令是一个基于vi编辑器文本过滤器，它以全屏幕的方式按页显示文本文件的内容，支持vi中的关键字定位操作。more名单中内置了若干快捷键，常用的有H（获得帮助信息），Enter（向下翻滚一行），空格（向下滚动一屏），Q（退出命令）。  该命令一次显示一屏文本，满屏后停下来，并且在屏幕的底部出现一个提示信息，给出至今己显示的该文件的百分比：--More--（XX%）可以用下列不同的方法对提示做出回答：  按Space键：显示文本的下一屏内容。  按Enier键：只显示文本的下一行内容。  按斜线符|：接着输入一个模式，可以在文本中寻找下一个相匹配的模式。  按H键：显示帮助屏，该屏上有相关的帮助信息。  按B键：显示上一屏内容。  按Q键：退出rnore命令。  less命令的作用与more十分相似，都可以用来浏览文字档案的内容，不同的是less命令允许用户向前或向后浏览文件，而more命令只能向前浏览。用less命令显示文件时，用PageUp键向上翻页，用PageDown键向下翻页。要退出less程序，应按Q键  head命令用于显示文件的开头的内容。在默认情况下，head命令显示文件的头10行内容。  tail命令用于输入文件中的尾部内容。tail命令默认在屏幕上显示指定文件的末尾10行。如果给定的文件不止一个，则在显示的每个文件前面加一个文件名标题。如果没有指定文件或者文件名为“-”，则读取标准输入。  注意：如果表示字节或行数的N值之前有一个”+”号，则从文件开头的第N项开始显示，而不是显示文件的最后N项。N值后面可以有后缀：b表示512，k表示1024，m表示1 048576(1M)。 | 10' |

1. **脚本切片五：删除文件**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课堂模块** | **教学内容/台词** | **教学标准/素材** | **时长** |
| **删除文件** | 让学生删除文件； |  |  |
| 讲师：  rm命令可以删除一个目录中的一个或多个文件或目录，也可以将某个目录及其下属的所有文件及其子目录均删除掉。对于链接文件，只是删除整个链接文件，而原有文件保持不变。  注意：使用rm命令要格外小心。因为一旦删除了一个文件，就无法再恢复它。所以，在删除文件之前，最好再看一下文件的内容，确定是否真要删除。rm命令可以用-i选项，这个选项在使用文件扩展名字符删除多个文件时特别有用。使用这个选项，系统会要求你逐一确定是否要删除。这时，必须输入y并按Enter键，才能删除文件。如果仅按Enter键或其他字符，文件不会被删除。 | -d：直接把欲删除的目录的硬连接数据删除成0，删除该目录；  -f：强制删除文件或目录；  -i：删除已有文件或目录之前先询问用户；  -r或-R：递归处理，将指定目录下的所有文件与子目录一并处理；  --preserve-root：不对根目录进行递归操作；  -v：显示指令的详细执行过程。 | 5' |

1. **脚本切片六：移动文件**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课堂模块** | **教学内容/台词** | **教学标准/素材** | **时长** |
| **移动文件** | 能够移动文件； |  |  |
| 讲师：mv命令用来对文件或目录重新命名，或者将文件从一个目录移到另一个目录中。source表示源文件或目录，target表示目标文件或目录。如果将一个文件移到一个已经存在的目标文件中，则目标文件的内容将被覆盖。  mv命令可以用来将源文件移至一个目标文件中，或将一组文件移至一个目标目录中。源文件被移至目标文件有两种不同的结果：  如果目标文件是到某一目录文件的路径，源文件会被移到此目录下，且文件名不变。  如果目标文件不是目录文件，则源文件名（只能有一个）会变为此目标文件名，并覆盖己存在的同名文件。如果源文件和目标文件在同一个目录下，mv的作用就是改文件名。当目标文件是目录文件时，源文件或目录参数可以有多个，则所有的源文件都会被移至目标文件中。所有移到该目录下的文件都将保留以前的文件名。  注意事项：mv与cp的结果不同，mv好像文件“搬家”，文件个数并未增加。而cp对文件进行复制，文件个数增加了。 | --backup=<备份模式>：若需覆盖文件，则覆盖前先行备份；  -b：当文件存在时，覆盖前，为其创建一个备份；  -f：若目标文件或目录与现有的文件或目录重复，则直接覆盖现有的文件或目录；  -i：交互式操作，覆盖前先行询问用户，如果源文件与目标文件或目标目录中的文件同名，则询问用户是否覆盖目标文件。用户输入”y”，表示将覆盖目标文件；输入”n”，表示取消对源文件的移动。这样可以避免误将文件覆盖。  --strip-trailing-slashes：删除源文件中的斜杠“/”；  -S<后缀>：为备份文件指定后缀，而不使用默认的后缀；  --target-directory=<目录>：指定源文件要移动到目标目录；  -u：当源文件比目标文件新或者目标文件不存在时，才执行移动操作。 | 5' |

1. **脚本切片七：文件重命名**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课堂模块** | **教学内容/台词** | **教学标准/素材** | **时长** |
|  | 能够对文件进行重命名； |  |  |
| **文件重命名** | 讲师：  mv命令用来对文件或目录重新命名，或者将文件从一个目录移到另一个目录中。source表示源文件或目录，target表示目标文件或目录。如果将一个文件移到一个已经存在的目标文件中，则目标文件的内容将被覆盖。 |  | 5' |

1. **脚本切片八：复制文件**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课堂模块** | **教学内容/台词** | **教学标准/素材** | **时长** |
| **复制文件** | 能够复制文件； |  |  |
| 讲师：  cp命令用来将一个或多个源文件或者目录复制到指定的目的文件或目录。它可以将单个源文件复制成一个指定文件名的具体的文件或一个已经存在的目录下。cp命令还支持同时复制多个文件，当一次复制多个文件时，目标文件参数必须是一个已经存在的目录，否则将出现错误。 | -a：此参数的效果和同时指定"-dpR"参数相同；  -d：当复制符号连接时，把目标文件或目录也建立为符号连接，并指向与源文件或目录连接的原始文件或目录；  -f：强行复制文件或目录，不论目标文件或目录是否已存在；  -i：覆盖既有文件之前先询问用户；  -l：对源文件建立硬连接，而非复制文件；  -p：保留源文件或目录的属性；  -R/r：递归处理，将指定目录下的所有文件与子目录一并处理；  -s：对源文件建立符号连接，而非复制文件；  -u：使用这项参数后只会在源文件的更改时间较目标文件更新时或是名称相互对应的目标文件并不存在时，才复制文件；  -S：在备份文件时，用指定的后缀“SUFFIX”代替文件的默认后缀；  -b：覆盖已存在的文件目标前将目标文件备份；  -v：详细显示命令执行的操作。 | 5' |