Linux系统接口

- 操作系统是构架在硬件上的第一层软件，是计算机底层硬件和用户之间的接口

- 用户接口

- 命令行用户接口

- 命令行用户接口是以命令的方式使用系统的用户界面；它是一组联机命令

接口，用户在文本方式的界面上通过键入相关命令的方式取得操作系统的服

务和控制用户程序的执行

- 图形用户接口

- 顾名思义

- 程序接口

- 程序接口由一组系统调用命令组成，提供给应用程序使用，让程序程序员访问

系统资源

- 总结

- 用户接口是高级接口，是用户与操作系统的接口；程序接口是低级接口，是任

何内核外程序与系统之间的接口；用户接口的功能最终是通过程序接口来实现的

快捷键

- Super+W

- 列出所有窗口

- Ctrl+Alt+T

- 打开终端

- Ctrl+Alt+L

- 锁屏

- Alt+PrintScreen

- 对当前窗口截图

安装LHAPDF

- 到LHAPDF官网下载LHAPDF-6.2.1.tar.gz压缩包

- 在终端上执行

- tar xf LHAPDF-6.2.1.tar.gz

- cd LHAPDF-6.2.1

- ./configure --prefix=/usr/local

- sudo make

- sudo make install

- 测试

- 在终端输入lhapdf-config

- LHAPDF的PDFset下载和解压

- wget <http://www.hepforge.org/archive/lhapdf/pdfsets/6.2/C>T10nlo.tar.gz -O- |sudo tar xz -C /usr/local/share/LHAPDF

Codeblocks的Fortran开发环境配置

- 下载安装codeblocks

- sudo add-apt-repository ppa:damien-moore/codeblocks-stable

- sudo apt-get update

- sudo apt-get install codeblocks codeblocks-contrib

- 主题字体配置

- 在settings->compiler中将GUN Fortran Compiler设为默认

安装openmpi

- 第一步

- sudo apt-get install build-essential

- sudo apt-get install checkinstall

- 第二步

- 从 http://www.open-mpi.org 下载最新版本openmpi

- 新建文件夹并进入文件夹

- mkdir /usr/local/openmpi

- cd /usr/local/openmpi

- 第三步

- 将压缩包openmpi-4.0.1.tar.gz复制到文件夹openmpi中，解压并进入解

压后的文件夹

- cp $HOME/下载/openmpi-4.0.1.tar.gz /usr/local/openmpi

- tar -xzvf openmpi-4.0.1.tar.gz

- cd openmpi-4.0.1

- 第四步

- 配置和编译并安装

- ./configure --prefix=/usr/local/openmpi

- sudo make all

- sudo make install

- 第五步

- 把openmpi加入到PATH 和LD\_LIBRARY\_PATH环境变量中，bash shell

可以使用如下命令添加环境变量

- export PATH=$PATH:/usr/local/openmpi/bin

- export LD\_LIBRARY\_PATH=$LD\_LIBRARY\_PATH:/usr/local/openmpi/lib

- sudo source ~/.bashrc

- sudo ldconfig

Openmpi的使用

- 生成目标文件

- C programs: mpicc your-code.c -o object\_file\_name

- C++ programs: mpiCC your-code.cc -o object\_file\_name or

mpic++ your-code.cc -o object\_file\_name (for case-insensitive

filesystems)

- Fortran programs: mpifort your-code.f90 -o object\_file\_name

- 运行

- mpirun -np i object\_file\_name (i是指线程数目)