

# Kurze Übersicht und Anleitung zum Arbeiten in den CIP Pools

Zu den CIP Rechnern gibt es 2 öffentliche Zugänge, die so genannten CIP Pools, die den Studenten der Physik zur Verfügung stehen und für Arbeiten genutzt werden können. Zur Benutzung wird lediglich eine Benutzernummer des URZ benötigt.

- Im Physikalischen Institut im Philosophenweg 12  
<http://www.physi.uni-heidelberg.de/physi/cip-pool/ciphome.php>
- Im Kirchhoff Institut im Neuenheimer Feld  
<http://www.kip.uni-heidelberg.de/cip/>

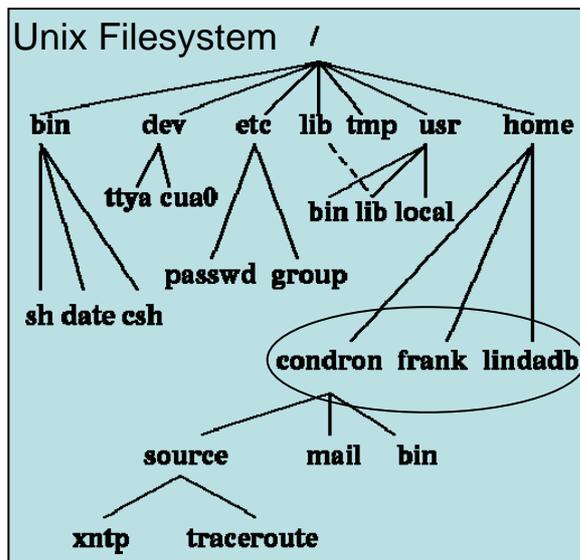
Als Server kommen zwei voll ausgestattete SunFire V440 zum Einsatz (Hostnamen "cip1" und "cip2") auf denen Sie über SUN Rays arbeiten können.

Beim Anmelden haben Sie die Wahl zwischen 3 verschiedenen Benutzeroberflächen, deren Funktionalität mehr oder weniger gleich ist und Zugang zu einem SUN Solaris 9 System, einem Unix System V Derivat liefert.

Über eine so genannte shell haben Sie die Möglichkeit Kommandos an das Unix System zu senden und Programme auszuführen. Eine Zusammenfassung der wichtigsten Befehle finden Sie unter folgendem Link:

<http://www.physi.uni-heidelberg.de/~marks/cip/UnixEinfuehrung.pdf>

Das Filesystem ist baumstrukturartig aufgebaut, es beginnt von oben mit dem **root** Verzeichnis, das durch / bezeichnet wird, und verzweigt sich in immer weitere Unterverzeichnisse.



Mit dem Befehl `cd VerzeichnisName` gelangen Sie in tiefer gelegene Verzeichnisse und mit `cd ..` in das nächst höher gelegene.

Eine für Sie wichtige Informationsquelle ist das so genannte Internet, ein System aus WWW Servern, die Informationen zur Verfügung stellen. Die Eingabe von

firefox mozilla opera netscape

in einer shell öffnet verschiedene WWW Browser.

Dieses Dokument öffnen Sie unter der Adresse

<http://www.physi.uni-heidelberg.de/~marks/cip/cipEinfuehrung.pdf>

Machen Sie bitte ein „Bookmark“ auf die obige Datei.

In der Einführung haben Sie Informationen zum Informationsmanagement erhalten, wichtige weiterführende Infos gab es unter folgenden WWW Seiten:

<http://www.ub.uni-bielefeld.de/biblio/search/>

<http://www.scirus.com>

Neben der Eingabe des Programmnamens in der shell können Sie die „pull down menus“ verwenden.

Hier sind zunächst einige nützliche Kommandos, die zum Arbeiten in Ihrem home directory benötigen:

```
pwd                zeigt den absoluten Pfad im Filesystem
ls                 zeigt files und directories im momentanen directory
ls -la            zeigt alle files und directories ausführlich
mkdir directoryName erzeugen eines neuen Verzeichnisses directoryName
cd directoryName  wechseln in das Verzeichnis directoryName
cd ..             wechsel in nächst höher gelegene Verzeichnis
rm fileName      löschen des files fileName
rmdir directoryName löschen des directories directoryName
                  (geht nur wenn das directory leer ist)
```

```
rm -rf directoryName Vorsicht!!!! Löscht directory directoryName mit
allen Unterverzeichnissen und allen Files.
```

Wichtige Programme finden Sie in der folgenden Tabelle. Die vollständige Liste der im CIP Pool installierten Anwendungen ist unter

<http://www.kip.uni-heidelberg.de/cip/software.php>

zu finden.

emacs	Text editor
acroread	Acrobat Reader, lesen von pdf Dateien
soffice	StarOffice, Textverarbeitung w.y.s.w.y.g.
latex	TeX/LaTeX, Textverarbeitung für große Dokumente
gv	Darstellung von Postscriptdateien
gimp	Bearbeitung von Graphikdateien
gcc	GNU C Compiler
mathematica	Werkzeug zu mathematischen Berechnungen

root	Werkzeug zur Datenanalyse mit C++ bzw. Python Interpreter
------	---

Wie kann man eigene Dateien im Internet zur Verfügung stellen (als kleine Übung der shell Kommandos):

<code>cd</code>	bringt Sie in Ihr home Verzeichnis
<code>mkdir WWW</code>	erzeugen des Verzeichnisses WWW
<code>cd WWW</code>	wechseln in das Verzeichnis WWW
<code>fs sa . system:anyuser read</code>	setzen der Leserechte für alle
<code>fs la .</code>	zeigt Ihre aktuellen Verzeichnisrechte
<code>cp -rp ~n95/WWW/* .</code>	kopieren der Dateien vom user n95 im directory WWW in Ihr eigenes directory

Öffnen Sie einen WWW browser und schauen sich Ihr File unter der Adresse <http://www.rzuser.uni-heidelberg.de/~userid/mytest.html> an.

Wie speichert man Dateien, die man im Internet gefunden hat, um diese dann weiter bearbeiten zu können?

<code>cd</code>	bringt Sie in Ihr home Verzeichnis
<code>mkdir projekt</code>	erzeugen des Verzeichnisses projekt
<code>cd projekt</code>	wechseln in das Verzeichnis projekt
<code>firefox</code>	öffnen des firefox
<code>http://www.scirus.com</code>	Suchmaschine anwählen

Suchen Sie hier nach „Periodensystem“ und speichern eines der Dokumente im directory projekt.

<code>ls</code>	zeigt die Files im directory
-----------------	------------------------------

Es gibt verschiedene Dokumenttypen, die Sie mit den entsprechenden Anwendungen öffnen können. Beispiele sind

<code>xv</code>	<code>mydownload.gif</code>	Graphikdateien (.gif .jpg ) öffnen
<code>gimp</code>	<code>mydownload.gif</code>	Editieren von Graphikdateien

acroread	mydownload.pdf	pdf Dateien lesen
gv	mydownload.ps	Postscriptdateien darstellen

Ihr home directory sehen Sie nicht nur vom CIP Pool, sondern auch von anderen Rechnern des URZ. Aufgrund der Struktur des Filesystems ist der Platz sehr beschränkt. Wenn Ihr Platz aufgebraucht ist, können Sie nicht mehr arbeiten, d.h. Sie erhalten mehr oder weniger verständliche Fehlermeldungen.

`fs quota` überprüft Ihren verbleibenden Platz im home directory

Detaillierte Informationen zum AFS finden Sie unter  
<http://www.urz.uni-heidelberg.de/Software/AFS/kommando.shtml>

Kurze Einführung in das Programm `mathematica`  
<http://www.physi.uni-heidelberg.de/~marks/cip/FirststepsMathematica.pdf>

Aktivieren Sie das Programm mit dem Befehl  
`mathematica`  
in einer shell

Verbindung zum Rechnersystem des URZ und Datenaustausch:

Ihre Daten im home directory können Sie von Ihrem PC oder Notebook über den Rechner POOL des URZ mit den Programmen `ssh` und `ftp` erreichen. `ssh` ist ein Programm, mit dessen Hilfe man Daten verschlüsselt über das Netz transportieren kann. Um `ssh` zu benutzen, muss auf dem Zielrechner ein `ssh`-Serverdienst und auf dem eigenen Rechner ein `ssh`-Client installiert sein. Der Server ist auf allen großen Unix Rechnern des URZ installiert. Den Client für Windows und detaillierte Infos können Sie hier bekommen (Linux user kennen das ohnehin):

<http://www.urz.uni-heidelberg.de/UnixCluster/Hinweise/Hilfe/Kommunikation/ssh/>

Der für den Datenaustausch wichtige Teil ist hier erklärt:

<http://www.urz.uni-heidelberg.de/Netzdienste/Sonst/ft/>

Veranstaltungen und Kurse des URZ:

<http://www.urz.uni-heidelberg.de/Ausbildung/Kurse/index.shtml>

Arbeitsmaterialien des URZ:

<http://www.urz.uni-heidelberg.de/Ausbildung/Unterlagen/index.shtml>

Regel für Passwörter:

<http://www.urz.uni-heidelberg.de/Software/AFS/password.shtml>