

Computerraum Physik (und Mathematik)

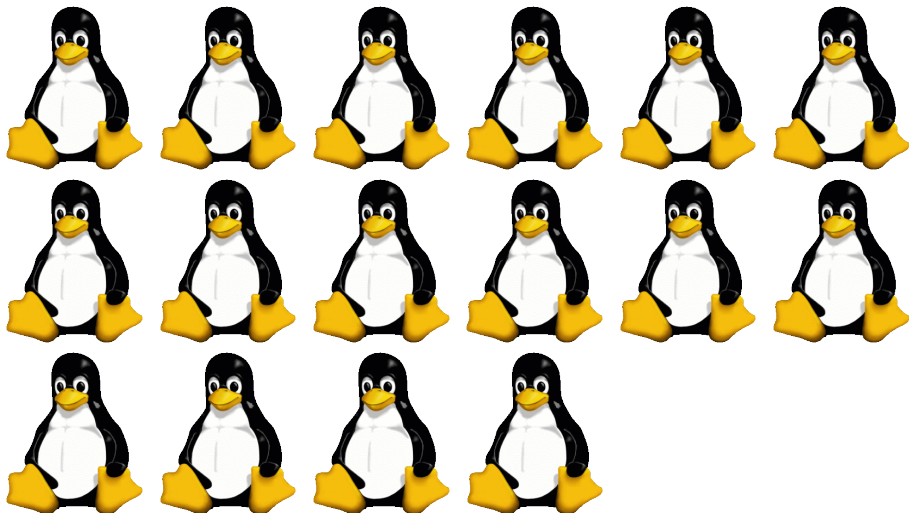
Einführung in die Benutzung des Computerraums Physik

Andreas Hirczy

TU Graz
Institut für Theoretische Physik – Computational Physics

15. Oktober 2009, 17:00
15. Oktober 2009

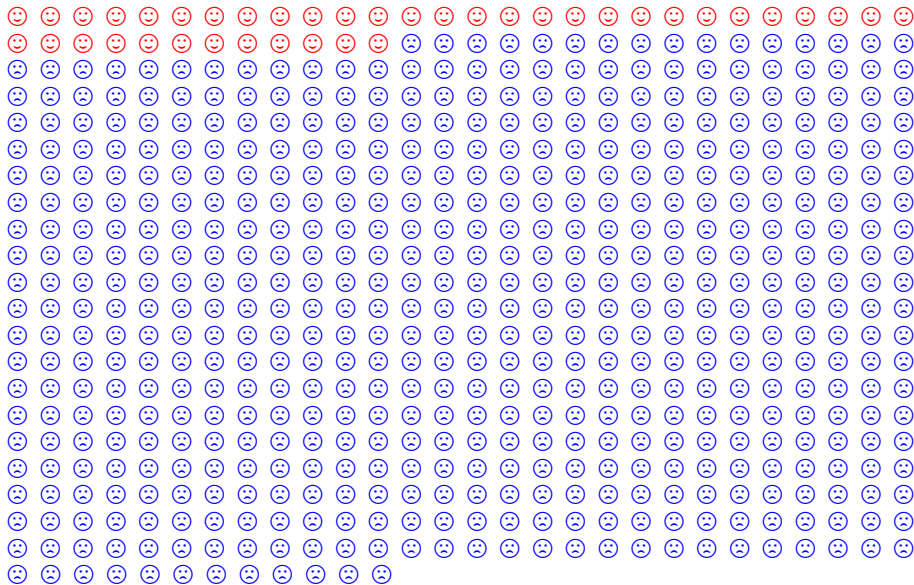




Linux im Computerraum Physik

Der Computerraum ist **von 8:00 bis 20:00 Uhr geöffnet**. Wenn er durch Lehrveranstaltungen belegt ist, gibt es eine Ausweichmöglichkeit mit 4 Arbeitsplätzen: **2. Stock, Trakt 1, Endraum**. Aus Brandschutzgründen dürfen sich dort höchstens 4 Personen aufhalten.

- ▶ PCs bitte nicht abschalten — es wird gerechnet!
- ▶ Probleme sind oft keine Probleme, manchmal läuft auch einfach nur ein Bildschirmschoner.
- ▶ Konsolen umschalten: [Strg]-[Alt]-[F1] ... [Strg]-[Alt]-[F7]



≈ 600 Benutzer, davon sind üblicherweise höchstens 40 gerade aktiv

Hilfe

Linux ist (fast) UNIX – UNIX ist benutzerfreundlich, aber wählerisch bei der Wahl seiner Freunde.

Hilfe

Linux ist (fast) UNIX – UNIX ist benutzerfreundlich, aber wählerisch bei der Wahl seiner Freunde.

- ▶ Online-Hilfe (RTFM):

 - man: `man man`, `man find`, `apropos find`

 - info: `info find`

 - diverses: `in /usr/share/doc/...`

- ▶ Webseiten des Instituts für Theoretische Physik:

 - ▶ <http://itp.tugraz.at/wiki/>

 - ▶ <http://itp.tugraz.at/comp-man.html>

- ▶ Tutoren

Account

- ▶ Accountname: Groß/Kleinschreibung ist wichtig
- ▶ Das Passwort könnt Ihr mit „passwd“ ändern.
- ▶ Vergessene Passworte kann auch ein Vortragender oder Tutor im CR ändern.

Account

- ▶ Accountname: Groß/Kleinschreibung ist wichtig
- ▶ Das Passwort könnt Ihr mit „passwd“ ändern.
- ▶ Vergessene Passworte kann auch ein Vortragender oder Tutor im CR ändern.
- ▶ Für das Homedirectory (AFS) gibt es ein Quota von 2 GiByte, den aktuellen Stand könnt ihr mit `fs lq` feststellen.
- ▶ Zugang zu den Daten vom Vortag: `.oldfiles`

Grafische Benutzeroberflächen

Vor dem Einloggen könnt Ihr über den Menüpunkt „Session“ die grafische Benutzeroberfläche wählen:

KDE wird für alle Benutzer voreingestellt; umfassende Umgebung mit vielen integrierten Programmen, Dateimanager, Sessionmanagement; . . .

GNOME ähnlich KDE, sieht etwas anders aus, das Ziel ist daselbe

Fvwm minimalistisch, dafür meistens absolut problemlos

Fluxbox modernere Entwicklung einer minimalen Oberfläche

Organisierte Hilfe im Umgang mit den grafischen Oberflächen gibts es nur für KDE und FVWM.

wichtige *shell commands*

Für geübte Benutzer ist die Shell immer noch die effizienteste Art einen Computer zu bedienen - durch *tab completion* auch für lange Anweisungen und Dateinamen.

ls list files

cp copy

mv move (und rename)

rm remove

mkdir make directory

rmdir remove directory

cd change directory

pwd print working directory

less opposite of more (Ansehen von Dateien)

Textbearbeitung

- ▶ einfache Editoren: nano, jed, nedit, ... – vi, emacs, ...
- ▶ AbiWord + gnumeric, OpenOffice (ooffice), (MS Word)
- ▶ \LaTeX und pdf \LaTeX
 - ▶ emacs + auctex + reftex
 - ▶ kile (KDE Integrated LaTeX Environment)
- ▶ Vorlagen zum Schreiben von Protokollen mit \LaTeX :
 - ▶ Basisgruppe Physik:
<http://physik.htu.tugraz.at/wiki/index.php/LaTeX>
 - ▶ <http://latex.tugraz.at/>
- ▶ \LaTeX 2e-Kurzbeschreibung:
<http://www.ctan.org/tex-archive/info/lshort/german/>
- ▶ latex2html

Textbearbeitung – Drucken

- ▶ grafischer Druckbefehl: `kprinter`
- ▶ klassische Druckerbefehle: `lp`, `lpr`, `lpq`, `lprm`

Textbearbeitung – Drucken

- ▶ grafischer Druckbefehl: kprinter
- ▶ klassische Druckerbefehle: lp, lpr, lpq, lprm
- ▶ Drucker/Kopierer in der Aula
 - ▶ Anleitung hängt beim Gerät
 - ▶ mit Kopierkarte von ÖH Service-Zentrum

Software – Mathematik und Physik

- ▶ Numerische Mathematik
 - ▶ Matlab (Vorlesung „Applikationssoftware in der Physik“, 2. Semester)
 - ▶ Octave
 - ▶ Scilab

Software – Mathematik und Physik

- ▶ Numerische Mathematik
 - ▶ Matlab (Vorlesung „Applikationssoftware in der Physik“, 2. Semester)
 - ▶ Octave
 - ▶ Scilab
- ▶ Analytische Mathematik
 - ▶ Mathematica (diverse Vorlesungen im Rahmen von Freifächern)
 - ▶ Maple (diverse Vorlesungen im Rahmen von Freifächern)

Software – Mathematik und Physik

- ▶ Numerische Mathematik
 - ▶ Matlab (Vorlesung „Applikationssoftware in der Physik“, 2. Semester)
 - ▶ Octave
 - ▶ Scilab
- ▶ Analytische Mathematik
 - ▶ Mathematica (diverse Vorlesungen im Rahmen von Freifächern)
 - ▶ Maple (diverse Vorlesungen im Rahmen von Freifächern)
- ▶ Statistik: R

Software – Mathematik und Physik

- ▶ Numerische Mathematik
 - ▶ Matlab (Vorlesung „Applikationssoftware in der Physik“, 2. Semester)
 - ▶ Octave
 - ▶ Scilab
- ▶ Analytische Mathematik
 - ▶ Mathematica (diverse Vorlesungen im Rahmen von Freifächern)
 - ▶ Maple (diverse Vorlesungen im Rahmen von Freifächern)
- ▶ Statistik: R
- ▶ Visualisierung: gnuplot, xmgr, VTK

Electronic Mail

- ▶ Mit einem Unix-Account ist immer auch eine Mail-Adresse verbunden.
- ▶ Bei uns ist nur interne Mail möglich, für den Auftritt nach außen muß die Adresse ...@student.tugraz.at verwendet werden.
- ▶ Email unbedingt trotzdem lesen!
- ▶ Am einfachsten: EMail weiterleiten nach ...@student.tugraz.at – auf den Anmeldezetteln stehen dazu einige Anmerkungen. Im Wesentlichen reicht es, diese Adresse in der Datei /.forward zu speichern.

externer Zugang

- ▶ Der Netzzugang über Modem, ADSL oder WLAN wird vom Zentralen Informatikdienst (ZID) bereitgestellt:
 - ▶ Das WLAN aus dem Foyer deckt den Computerraum mit ab.
 - ▶ WLAN-Zugang ist offen, wird allerdings nicht ins Internet weitergerouted
 - ▶ dazu ist Authentizierung über VPN (<http://www.vpn.tugraz.at/>) notwendig (in Linux besser nicht den Cisco Client, sondern vpnc verwenden)

externer Zugang

- ▶ Der Netzzugang über Modem, ADSL oder WLAN wird vom Zentralen Informatikdienst (ZID) bereitgestellt:
 - ▶ Das WLAN aus dem Foyer deckt den Computerraum mit ab.
 - ▶ WLAN-Zugang ist offen, wird allerdings nicht ins Internet weitergeroutet
 - ▶ dazu ist Authentizierung über VPN (<http://www.vpn.tugraz.at/>) notwendig (in Linux besser nicht den Cisco Client, sondern vpnc verwenden)
- ▶ Im Computerraum gibt es Anschluss-Möglichkeiten für Notebooks: die Dosen sind mit roten Punkten markiert. Zum Anschluss braucht Ihr ein Cat-5 Patchkabel, die Adresse wird per DHCP automatisch zugewiesen.
- ▶ Arbeiten mit den Rechnern im Computerraum:
 - ▶ Windows: ssh (putty oder <http://ssh.com>)
 - ▶ Windows: cygwin
 - ▶ Linux: openssh (aktuelle Version)

zu Hause über Linux/UNIX lernen

- ▶ cygwin – CD oder Netzwerk:
`http://itp.tugraz.at/wiki/index.php/Externer_Zugriff`
- ▶ Knoppix, GRML (CD-Rohlinge vorbeibringen) ->
`/afs.itp.tugraz.at/common/CD-Images/public/`
- ▶ Linux installieren:
 - ▶ **Ubuntu**, SuSE oder Mandriva — leicht
 - ▶ RedHat/Fedora — etwas schwieriger
 - ▶ **Debian**, **Gentoo** — weniger einsteigerfreundlich
 - ▶ Rock Linux oder **Linux from Scratch** (wenn man wirklich was lernen will)

Computer-Gruppen in Graz

graz.funkfeuer.at ist ein freies, experimentelles Funk-Netzwerk in Graz. FunkFeuer ist offen für jeden und jede, der/die Interesse hat und bereit ist mitzuarbeiten. FunkFeuer ist ein nicht reguliertes Netzwerk, das den digitalen Graben zwischen den sozialen Schichten überbrückt und Infrastruktur und Wissen zur Verfügung stellt.

Computer-Gruppen in Graz

graz.funkfeuer.at ist ein freies, experimentelles Funk-Netzwerk in Graz. FunkFeuer ist offen für jeden und jede, der/die Interesse hat und bereit ist mitzuarbeiten. FunkFeuer ist ein nicht reguliertes Netzwerk, das den digitalen Graben zwischen den sozialen Schichten überbrückt und Infrastruktur und Wissen zur Verfügung stellt.

Der **Realraum** ist ein Treffpunkt in Graz für Computer- und Elektronik-Interessierte.

Computer-Gruppen in Graz

graz.funkfeuer.at ist ein freies, experimentelles Funk-Netzwerk in Graz. FunkFeuer ist offen für jeden und jede, der/die Interesse hat und bereit ist mitzuarbeiten. FunkFeuer ist ein nicht reguliertes Netzwerk, das den digitalen Graben zwischen den sozialen Schichten überbrückt und Infrastruktur und Wissen zur Verfügung stellt.

Der **Realraum** ist ein Treffpunkt in Graz für Computer- und Elektronik-Interessierte.

Der **Security Treff Graz (STG)** ist ein Treffen von sicherheitsbewussten und am Thema Computer-Sicherheit interessierten Leuten in Graz.

Fragen?

Fragen?

Diese Unterlage findet Ihr im Internet unter der Adresse
<http://itp.tugraz.at/Comp/Manual/orientierung.pdf>.