

# Server-Administration

## Linux-Kurs der Unix-AG

Zinching Dang

20. Mai 2014



**RH** Regionales  
Rechenzentrum Hochschul-  
Kaiserslautern **RK**

# Server-Administration

- ▶ Absicherung des Servers
- ▶ Einpflegen von Updates
- ▶ Instandhaltung der darauf laufenden Anwendungen
- ▶ Überwachung des Servers

# Server-Administration

- ▶ üblicherweise über sichere Remote-Verbindung
- ▶ viele nützliche Programme, die die Administration erleichtern
  - ▶ SSH: sichere Remote-Verbindung
  - ▶ Molly-Guard: versehentliches Herunterfahren verhindern
  - ▶ Screen: mehrere Terminal-Sessions verwalten
  - ▶ NTP: Zeit-Synchronisation
  - ▶ Syslog: Log-Files sammeln
  - ▶ SMART: Festplattenstatus überwachen
  - ▶ top: zeigt eine Systemübersicht an

# SSH-Server

- ▶ ermöglicht den Aufbau verschlüsselter Verbindungen über das Netzwerk
- ▶ Authentifikation entweder mit eigenem Benutzernamen und Passwort
- ▶ oder mit Benutzername und Private/Public Key
- ▶ nach Möglichkeit Passwort-basierten Login verbieten, da schwache Passwörter erraten werden können (Brute-Force)
- ▶ SSH-Root-Login mit Passwort sollte immer verboten sein

# Lab: SSH-Server installieren

- ▶ Einloggen per lokaler Konsole (Virt-Manager) als Root
- ▶ SSH-Server installieren (OpenSSH-Server)
- ▶ den eigenen Public Key auf den Server für den Benutzer Root kopieren (siehe Lab 1.1)
- ▶ Verbindungsaufbau ohne Passworteingabe testen
- ▶ SSH-Root-Login mit Passwort verbieten
  - ▶ Konfigurationsdatei: `/etc/ssh/sshd_config`
  - ▶ Man-Page: `sshd_config`
  - ▶ Schlüsselwort: `PermitRootLogin`

# Tools

- ▶ Molly-Guard:
  - ▶ schützt vor versehentlichem Herunterfahren/Neustarten des Rechners über eine laufende Remote-Verbindung
  - ▶ Standard-Konfiguration schützt bereits sinnvoll vor diesen Unfällen

# Tools

- ▶ Screen:
  - ▶ verwaltet Terminal-Sessions
  - ▶ kann mehrere Sessions in einem Terminal-Fenster öffnen und parallel laufen lassen
  - ▶ Sessions können „detacht“ werden, während die Programme darin weiterlaufen
  - ▶ „detached“ Sessions können „(re-)attacht“ werden
  - ▶ aktuell laufenden Sessions können auch von mehreren Benutzern „attacht“ werden

# Tools

- ▶ NTP:
  - ▶ Network Time Protocol
  - ▶ synchronisiert die Uhrzeit des Rechners mit Referenz-Uhren
  - ▶ verhindert das Auseinanderdriften der Uhrzeiten auf verschiedenen Systemen
  - ▶ wichtig, da interne Uhren unterschiedliche Toleranzen aufweisen
  - ▶ erleichtert die Fehlersuche in vernetzten Umgebungen

# Tools

- ▶ SMART:
  - ▶ Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology
  - ▶ kann u. a. folgende Festplatten-Eigenschaften abrufen
    - ▶ Laufzeit (in Stunden)
    - ▶ Temperatur (aktuelle, Min, Max)
    - ▶ Reallokierte Sektoren
  - ▶ kann Festplatten auf physikalische Fehler testen
  - ▶ Benachrichtigung bei Fehlern per Syslog und E-Mail

# Tools

- ▶ top:
  - ▶ zeigt Systemauslastung und laufende Prozesse an
  - ▶ Informationen über Speicherbelegung, Rechenzeit, etc. der einzelnen Prozesse
  - ▶ Prozesse können nach CPU- oder RAM-Auslastung sortiert werden
  - ▶ Prozesse können auch beendet werden

# Lab: Tools installieren

- ▶ folgende Tools installieren (ggf. in der Paket-Datenbank danach suchen):
  - ▶ Molly-Guard
  - ▶ Screen
  - ▶ NTP
  - ▶ Vim
- ▶ SMART ist bei virtuellen Festplatten nicht sinnvoll

# Nützliche Programme

- ▶ Vim:
  - ▶ effizienter und leistungsfähiger text-basierter Editor
  - ▶ Vim steht für „vi improved“, vi ist der rudimentärere Vorgänger
  - ▶ verschiedene Modi:
  - ▶ Normal mode:
    - ▶ Short-Cuts
    - ▶ Befehle
  - ▶ Insert mode
  - ▶ Visual mode
  - ▶ siehe auch `vimtutor`

# Konfiguration

- ▶ /etc/default/rcS
  - ▶ Debian-spezifisch
  - ▶ Konfigurationsdatei, in der das Boot-Verhalten verändert werden kann
    - ▶ automatisches Reparieren des Dateisystems, falls Fehler gefunden werden
    - ▶ Löschverhalten des tmp-Verzeichnisses

# Lab: Vim und Konfiguration

- ▶ bearbeite die Datei /etc/default/rcS so, dass das Dateisystem bei Fehlern automatisch repariert werden
- ▶ siehe dazu auch in der Man-Page zu rcS
- ▶ konfiguriere den NTP-Client so, dass er sich mit den Time-Servern der Uni synchronisiert
- ▶ siehe dazu die Man-Page zu ntpd an
- ▶ mache dich mit Vim vertraut, schaue dir dazu vimtutor an