

Organisation

Linux-Kurs der Unix-AG

Zinching Dang

06. Mai 2015



TU Kaiserslautern



Kurs-Termine

- ▶ Mittwochs, 10:00 Uhr in 34-110
- ▶ alternativer Termin nach Absprache

Kurs-Aufbau

- ▶ Vortrag und Übung kombiniert, jeweils ca. 45 Minuten
- ▶ „Live“-Vorführung des jeweiligen Themas nach Möglichkeit

Vortragsthemen und Übungen

Vortragsthemen

- ▶ zunächst kurze Wiederholung von Grundkenntnissen
- ▶ Server einrichten und absichern
- ▶ weitere Themen richten sich nach dem Interesse der Teilnehmer

Übung

- ▶ praktische Übung auf Debian auf Servern der Unix-AG
- ▶ Remote-Zugriff vom eigenem Rechner

Kommandozeilen-Befehle

- ▶ Navigation durch das Dateisystem
- ▶ Manipulieren von Dateien (Bearbeiten, Rechte)

System-Aufbau und -Verwaltung

- ▶ Konfigurations-/Geräte-/Log-Dateien
- ▶ Pakete installieren/aktualisieren
- ▶ Man-Pages lesen und verstehen

Material

- ▶ Folien auf der Webseite
- ▶ Manpage und Dokumentation des jeweiligen Programms/Projekts
- ▶ **keine** Suchmaschinen

Server der Unix-AG

- ▶ je nach Teilnehmer-Anzahl „eigener“ Server zum Verwalten
- ▶ Grundsystem einrichten und absichern
- ▶ Dienste installieren und konfigurieren

Themen-Vorschläge

Basics

- ▶ Serveradministration, Troubleshooting
- ▶ Tools: Screen, Vim, SSH, APT, CRON, NTP

Netzwerk- und Serverdienste

- ▶ Web-, Mail-, DNS-, NFS-Server, Samba, OpenVPN
- ▶ iptables, Nagios/Icinga, postfix

Virtualisierung

- ▶ QEMU/KVM, Storage, virtuelle Infrastruktur, Cluster
- ▶ libvirt

Voraussetzungen für das Lab

- ▶ lauffähiges Linux (eigener Laptop oder USB-Stick mit Live-System)
- ▶ Netzwerkverbindung
- ▶ virt-manager
- ▶ SSH-Schlüssel-Paar
 - ▶ Public-Key muss auf den Server für den entsprechenden Account kopiert werden

Der Lab-Server

- ▶ Host: `taco.unix-ag.uni-kl.de`
- ▶ Debian-KVM-Host
- ▶ stellt virtuelle Maschinen (VM) bereit
- ▶ Verbindung wird mit dem `virt-manager` hergestellt
- ▶ „eigene“ VM pro Teilnehmer

Lab 0.1: SSH-Schlüssel-Paar generieren

- ▶ auf eigenem Rechner mit `ssh-keygen` ein Schlüssel-Paar erzeugen

```
zinchng@x201t:~$ ssh-keygen
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/zinchng/.ssh/id_rsa):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/zinchng/.ssh/id_rsa.
Your public key has been saved in /home/zinchng/.ssh/id_rsa.pub.
The key fingerprint is:
78:d9:0c:07:6e:27:d3:13:13:94:c1:c5:0c:65:a9:8e zinchng@x201t
The key's randomart image is:
+--[ RSA 2048]-----+
|      .oBX+.      |
|      . oo++      |
|      * =.        |
|      o X..       |
|      . Soo       |
|      .E .        |
|                  |
|                  |
|                  |
+-----+

```

Lab 0.2: SSH-Schlüssel-Paar kopieren

- ▶ mit dem Befehl `ssh-copy-id` den öffentlichen Schlüssel vom eigenen Rechner auf den Server kopieren
 - ▶ Host: `taco.unix-ag.uni-kl.de`
 - ▶ Benutzer: `linuxkurs<X>`
- ▶ Befehlssyntax: siehe Man-Page
- ▶ Verbindungsaufbau ohne Passworteingabe testen

Lab 0.3: virt-manager installieren

- ▶ virt-manager auf eigenem Rechner installieren
- ▶ neue Verbindung hinzufügen

Lab 0.4: Verbindung zum Server herstellen

Verbindung hinzufügen

Hypervisor: QEMU/KVM

Mit entferntem Rechner verbinden

Methode: SSH

Benutzername:

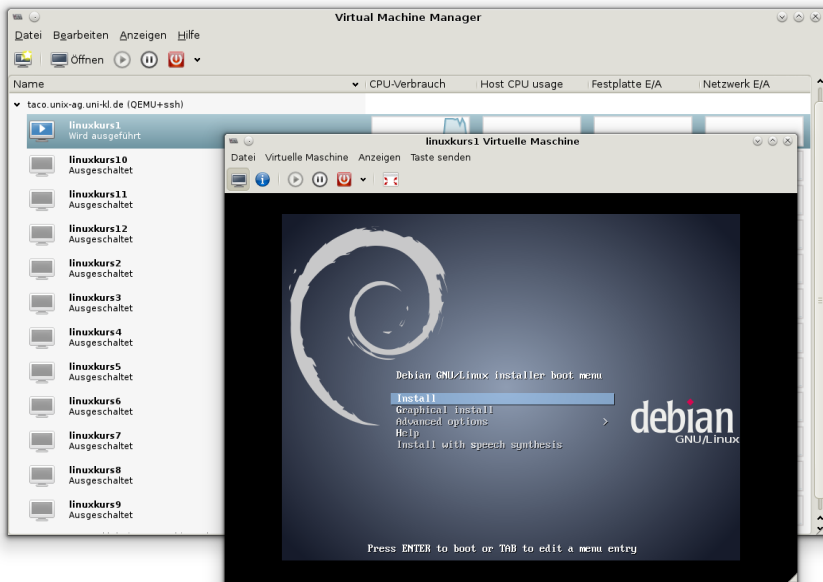
Hostname:

Automatische Verbindung:

URI generieren: qemu+ssh:///system

- ▶ Benutzername: linuxkurs<X>
- ▶ Hostname: taco.unix-ag.uni-kl.de

Lab 0.5: VM starten



Fragen?

- ▶ <https://www.unix-ag.uni-kl.de/linux-kurs2>
- ▶ info@unix-ag.uni-kl.de
- ▶ Unix-AG-Raum 34-116