

Einrichtung des *Ubuntu*-Servers

Dieses Dokument beschreibt die Einrichtung einer virtuellen Maschine (VM) mit einem *Ubuntu*-Server für die Lehrveranstaltung *IT-Security Lab*.

Download von *Ubuntu*

Laden Sie das Abbild der *Ubuntu*-Server-Installations-CD von <http://old-releases.ubuntu.com/releases/lucid/> herunter. Wählen Sie die Server-Variante von *Ubuntu* 10.04 in der 32-Bit-Version (*i386*) aus und stellen Sie sicher, dass Sie keine der aktualisierten Versionen (z.B. 10.04.1) verwenden. Die herunterzuladende Datei ist (zur Kontrolle) <http://old-releases.ubuntu.com/releases/lucid/ubuntu-10.04-server-i386.iso>.

Hinweis: Laden Sie für den regulären Serverbetrieb unter keinen Umständen eine derart alte und vor allem ungepatchte Betriebssystemversion herunter. Die Versionswahl für dieses Labor dient bewusst dem Aufzeigen von Sicherheitslücken und sollte keinesfalls in einer realen Serverumgebung nachgeahmt werden.

Hinweis: Warten Sie nicht auf die Beendigung des Downloads, sondern fahren Sie in der Zwischenzeit mit den nächsten Schritten dieser Anleitung fort. Das vermeidet unnötige Wartezeiten und spart so Zeit.

Erstellung und Konfiguration der VM

Klicken Sie in *VirtualBox* auf das Symbol *Neu* in der Symbolleiste, um eine neue virtuelle Maschine zu erstellen. Geben Sie *Ubuntu* als Namen an. Wählen Sie als Typ *Linux* und als Version *Ubuntu (32-bit)* aus. Weisen Sie der VM eine Speichergröße von 256 MiB (oder mehr, falls möglich) zu. Lassen Sie desweiteren eine neue virtuelle Festplatte im VHD-Format erstellen, die eine **dynamische** Größe von mindestens 4 GiB hat.

Nach der erfolgreichen Erstellung der VM über den *Erzeugen*-Button kann die virtuelle Maschine durch Auswahl in der VM-Liste und einen anschließenden Klick auf das Symbol *Ändern* in der Symbolleiste modifiziert werden. Entfernen Sie im Reiter *System* unter *Hauptplatine* die Diskette aus der Bootreihenfolge. Stellen Sie das *Zeigergerät* auf die *PS/2-Maus*, um die Notwendigkeit von USB-Treibern zu vermeiden.

Verringern Sie im Reiter *Anzeige* unter *Bildschirm* den Grafikspeicher auf das erlaubte Minimum von 10 MiB, um keine unnötigen Grafikkressourcen zu verschwenden (der Server verfügt über keine grafische Oberfläche). Stellen Sie desweiteren im Reiter *Massenspeicher* den IDE-Controller auf den Typ *PIIX3*.

Deaktivieren Sie anschließend Audio und den USB-Controller in die gleichnamigen Reitern. Aktivieren Sie außerdem im Reiter *Netzwerk* und dessen Unterreitern *Adapter 2*, *Adapter 3* und *Adapter 4* den zweiten, dritten bzw. vierten Netzwerkcontroller. Geben Sie bei **jedem** dieser drei Controller bei *Angeschlossen an* die Option *Internes Netzwerk* und als *Name* desselben *Spielwiese* ein. Verfahren Sie für *Adapter 1* analog, aber wählen Sie als *Name* des internen Netzwerkes *Internetersatz*.

Sobald der Download des Abbildes der *Ubuntu*-Server-Installations-CD fertiggestellt ist, klicken Sie im Reiter *Massenspeicher* auf das sich unterhalb des IDE-Controllers befindende CD-ROM-Laufwerk. Klicken Sie auf das CD-Symbol und anschließend auf *Datei für optisches Medium wählen....* Wählen Sie die heruntergeladene ISO-Datei von *Ubuntu* aus und bestätigen Sie die Auswahl.

Installation von *Ubuntu*

Starten Sie die VM, indem Sie diese in der Liste der virtuellen Maschinen auswählen und auf das Symbol *Start* in der Symbolleiste klicken. Bei korrekter Konfiguration sollte die Maschine von der *Ubuntu*-Server-Installations-CD booten und ein entsprechendes Bootmenü anzeigen.

Wählen Sie mit den Pfeiltasten Deutsch als Sprache und bestätigen Sie die Auswahl mit der Enter-Taste. Wählen Sie anschließend den Menüeintrag *Ubuntu Server installieren* und drücken Sie erneut die Enter-Taste. In der weiteren konsolenbasierten Installation erfolgt die Auswahl von Steuerelementen – sofern nicht anders angegeben – über die Tabulatortaste und die Auswahl von Optionen über die Pfeiltasten.

Wählen Sie Österreich als Standort aus und drücken Sie die Enter-Taste. Lassen Sie anschließend das Tastaturmodell automatisch erkennen, drücken Sie die Enter-Taste und folgen Sie den Anweisungen zur Erkennung. Bestätigen Sie nach der abgeschlossenen Erkennung durch die Auswahl von *Weiter*.

Lassen Sie in der erscheinenden Ansicht die erste Netzwerkschnittstelle ausgewählt und bestätigen Sie die Auswahl mit *Weiter*. Der Installationsassistent versucht anschließend eine automatische Netzwerkkonfiguration, scheitert aber mangels eines DHCP-Servers daran. Lassen Sie ihn seine Versuche fortsetzen und wählen Sie die Option *Netzwerk unkonfiguriert belassen*, sobald der Assistent diese anbietet. Bestätigen Sie die Auswahl mit der Enter-Taste.

Geben Sie als Rechnernamen *server-*, gefolgt von Ihrem Nachnamen in Kleinschreibung (z.B. *server-unterweger*) ein und bestätigen Sie mit *Weiter*. Wählen Sie in der erscheinenden Ansicht die Partitionierungsmethode *Geführt - verwende vollständige Festplatte* und bestätigen Sie mit *Weiter*. Lassen Sie die erste Festplatte ausgewählt und bestätigen Sie erneut mit *Weiter*. Bestätigen Sie anschließend, dass die Änderungen auf die Festplatten geschrieben werden.

Geben Sie in der erscheinenden Ansicht *Wartung* als vollen Namen des neuen Benutzers ein und bestätigen Sie mit *Weiter*. Bestätigen Sie weiters *wartung* als Benutzernamen, gefolgt von einer Bestätigung mit *Weiter* und geben Sie *wartung* als Passwort ein. Wiederholen Sie die Eingabe nach einer Bestätigung mit *Weiter* und bestätigen Sie anschließend erneut.

Bestätigen Sie auch die Nachfrage wegen des schwachen Passwortes – dies ist an dieser Stelle beabsichtigt. Lassen Sie den persönlichen Ordner **nicht** verschlüsseln und wählen Sie *Keine automatischen Aktualisierungen* aus. *Hinweis: Die hier gewählten Optionen sind beabsichtigt und dienen der Demonstration von Sicherheitslücken. Sie sollten unter keinen Umständen bei der Installation eines Servers im Echtbetrieb gewählt werden.*

Wählen Sie mit der Leertaste *DNS server*, *LAMP server*, *Mail server* und

OpenSSH server aus, um den *Ubuntu*-Server mit einem DNS-, Web-, Mail- und SSH-Server zu versehen. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit *Weiter*. Geben Sie als *MySQL*-Passwort *wartung* ein, bestätigen Sie es mit *Weiter* und wiederholen Sie die Eingabe. Bestätigen Sie anschließend erneut mit *Weiter*.

Wählen Sie in der erscheinenden Ansicht *Internet-Site* als *Postfix Configuration* und bestätigen Sie die Auswahl. Geben Sie **spielwiese-**, gefolgt von Ihrem Nachnamen in Kleinschreibung und **.tld** (z.B. **spielwiese-unterweger.tld**), ein und bestätigen Sie die Eingabe mit der Enter-Taste. Lassen Sie abschließend den *GRUB*-Bootloader im MBR installieren und bestätigen Sie erneut mit *Weiter*.

Überprüfung der Installation

Loggen Sie sich nach dem Neustart als Benutzer *wartung* mit ebendiesem Passwort ein. Geben Sie nach dem Login den Befehl

```
id
```

ein (und bestätigen Sie ihn mit der Enter-Taste), um sich Informationen zu Ihrem momentan angemeldeten Benutzer anzeigen zu lassen – der Benutzername sollte als *User ID* (*uid*) angegeben sein. Geben Sie abschließend

```
sudo shutdown -P now
```

(gefolgt von der Enter-Taste) ein, um das System mit Superuser-Rechten (*sudo*-Befehl) herunterzufahren – der Parameter **P** für *power-off* in Kombination mit der Zeitangabe **now** sorgt dafür, dass der Befehl **shutdown** das System sofort herunterfährt. Bestätigen Sie die Eingabe mit dem oben angegebenen Passwort.