Dokumentation Modul 141 Datenbank



Autor: David Reymond, Paulo Lalicata, Noah Isenschmid, Simeon Aeberli

Ort: Berufsfachschule Gibb IET Bern

Lehrperson: Herr Beutler Gerhard

Inhaltsverzeichnis

[1.0 Einleitung 3](#_Toc120886477)

[2.0 Übersicht Systeme 3](#_Toc120886478)

[2.1 Linux Server (vmLS5) 3](#_Toc120886479)

[2.2 Windows Client (vmWP1) 3](#_Toc120886480)

[2.3 Linux Server als Router (vmLF3) 3](#_Toc120886481)

[3.0 Vorbereitung 4](#_Toc120886482)

[3.1 Modulspezifische Debianpakete 4](#_Toc120886483)

[3.2 Taggen der VMs 4](#_Toc120886484)

[4.0 MySQL Server + MySQL Workbench 5](#_Toc120886485)

[4.1 Erläuterung Vorgehen 5](#_Toc120886486)

[4.2 MySQL Server Installation 5](#_Toc120886487)

# Einleitung

Wir haben in diesem Modul die Aufgabe bekommen, eine Datenbank aufzubauen und unser Resultat zu präsentieren. Für unser Projekt haben wir uns für eine Linux Umgebung entschieden, die Läuft auf einer Linux Server VM, so wie die MySQL Workbench, die läuft auch auf einer VM, nämlich auf einer Windows 11 VM, von dort aus kann auf den Linux Server zugegriffen werden auf die MySQL Server Instanz.

# 2.0 Übersicht Systeme

## 2.1 Linux Server (vmLS5)

Als MySQL Server Host, haben wir uns für den Linux Server entscheiden, da wir in der Gruppe schon Erfahrung hatten mit Linux und im Zusammenhang Linux Server und MySQL.

Diese VM hat folgende Specs:

- CPU: 1 Core

- RAM: 4 GB

- Hard Disks: Hard Disk (ISCSI) 8 GB

Hard Disk 2 (ISCSI) 5 GB

Hard Disk 3 (ISCSI) 5 GB

Hard Disk 4 (ISCSI) 5 GB

Hard Disk 5 (ISCSI) 5 GB

## 2.2 Windows Client (vmWP1)

Die Datenbank wollten wir über die MySQL Workbench bearbeiten und managen. Dazu haben wir uns für die Windows 11 VM entschieden.

Diese VM hat folgende Specs:

- CPU: 2 Cores

- RAM: 4 GB

- Hard Disks: Hard Disk (ISCSI) 64 GB

## 2.3 Linux Server als Router (vmLF3)

Als Router machten wir den gebruacht von der vmLF3, da die beiden anderen VMs (vmWP1 und vmLS5) im gleichen Netz sein musten. Das konnten wir durch diese VM als Router verwirklichen.

Diese VM hat folgende Specs:

- CPU: 1 Core

- RAM: 1 GB

- Hard Disk: Hard Disk (ISCSI) 5 GB

- Network Adapter: NAT oder Bridged

- Network Adapter 2: Custom (VMnet 1) (*Das LAN Segment für die vmLS5 und vmWP1*)

# 3.0 Vorbereitung

## 3.1 Modulspezifische Debianpakete

Für dieses Modul brauchte es ein paar spezifische Pakete, die man zuerst installieren musste.

Für dieses Projekt mussten wir .deb Pakete installieren können. Dafür braucht es folgenede zwei Befehle:

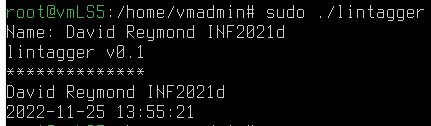
- *sudo apt install gdebi* (gdebi ist die Software die es braucht um .deb Pakete zu installieren)

- *sudo gdebi mein-paket.deb*

## 3.2 Taggen der VMs

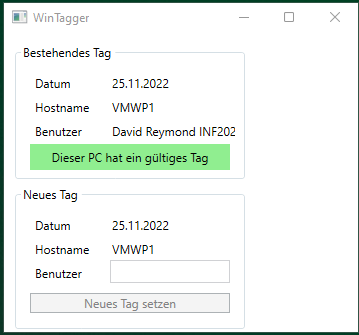
Als erstes mussten wir unsere VMs "taggen", um sicher zu gehen, dass wir die VMs nicht von den Anderen übernehmen.

Das haben wir für die Linux Server VM gemacht:



Das haben wir mit dem Tool lintagger gemacht.

Und für die Linux VM haben wir das selbe gemacht:



Für die Windows VM haben wir es mit dem Tool Wintagger gemacht.

# 4.0 MySQL Server + MySQL Workbench

## 4.1 Erläuterung Vorgehen

Unser Plan war es, eine Verbindung von der Windows 11 VM (vmWP1) zu dem MySQL Server zu machen, der auf der vmLS5 läuft. Damit wir von dieser Windows VM die ganze Datenbank mit einem GUI bearbeiten und managen konnten.

Damit wir das zustande brachten, mussten wir einige Konfigurationsschritte machen, damit das ganze geklappt hatte. Diese werden in den folgenden Kappiteln weiter beschrieben.

## 4.2 MySQL Server Installation und Konfiguration

Als erstes installieren wir den MySQL Dienst auf den Linux Server wie folgt:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bild / Befehl** | **Beschriebung** | **Nr.** |
|  | Als erstes updaten wir den "package index" auf unserem Server | 1 |
|  | Hier installieren wir den MySQL Server | 2 |
|  | Mit diesem Befehl gehen wir sicher, dass der MySQL Server auch wirklich läuft. | 3 |

Seit dem Juli 2022, gibt es ein Problem mit dem root Account, wenn man diesen nicht weiter konfiguriert, dass heisst man bekommt folgenden Error, wenn man auf die MySQL Konsole mit dem root Account zugreifen will:

Text

Description automatically generated

Der Fix funktioniert folgendermassen:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bild / Befehl** | **Beschreibung** | **Nr.** |
|  | Wir gehen in die MySQL CLI rein. | 1 |
|  |  | 2 |
|  |  | 3 |