**Webový server na distribúcií Debian OS**

SEMESTRÁLNA PRÁCA

Vypracoval: **Filip Klein**

Študijná skupina: **5ZYS11**

Predmet: **Úvod do operačných systémov**

Cvičiaci: **Ing.** **Patrik Rusnák**

Obsah

# Zadanie práce

V tejto práci som sa venoval vytvoreniu webového servera, ktorý poskytne kompletné prostredie pre zavedenie webovej aplikácie. Na tento účel som použil široké spektrum softvéru, zahŕňajúceho Apache, MariaDB, PHP, a Javascript.

Prvým krokom pri vytváraní webového servera bolo zabezpečenie príslušných nástrojov a prostredia. Nainštaloval som Apache ako webový server, MariaDB ako relačnú databázu a PHP na spracovanie serverových požiadaviek. Tieto nástroje mi poskytli robustné zázemie pre prevádzku webovej aplikácie.

Dôležitou súčasťou vytvárania webového servera je správa používateľských účtov. Zabezpečil som jedno konto pre administrátora servera, čo umožňuje efektívnu správu a údržbu servera. Okrem toho som vytvoril jedno konto pre správcu webovej aplikácie, aby mohol spravovať obsah a funkcie aplikácie.

Pri návrhu a implementácii webového servera som dbal na používanie prostredia príkazového riadku. Toto prostredie ponúka efektívny spôsob riadenia servera a poskytuje väčšiu flexibilitu pri konfigurácii a ladení.

Celkovo bol cieľom tejto práce vytvoriť stabilný a bezpečný webový server, ktorý poskytuje všetky potrebné prostriedky pre prevádzku webovej aplikácie. Použitie príslušných softvérových nástrojov a dôkladná správa používateľských účtov sú kľúčové pre úspešné fungovanie servera a aplikácie.

* 1. Kroky realizácie semestrálnej práce

Pri implementácii semestrálnej práce som vykonal nasledujúce kroky:

1. Vybral som vhodný operačný systém (OS) pre vývojové prostredie a nainštaloval ho na virtuálne zariadenie.

2. Vytvoril som administrátorský účet a účet pre správcu.

3. Organizoval som používateľov do skupín podľa ich pridelených práv.

4. Nastavil som oprávnenia pre jednotlivých používateľov.

5. Inštaloval som potrebný softvér pre vývoj webových aplikácií.

6. Dokumentoval som postup práce v dokumentácii.

1. Realizácia semestrálnej práce

V tejto kapitole budú detailne vysvetlené a popísané jednotlivé kroky vykonané pri realizácii semestrálnej práce.

* 1. Zvolenie vhodného OS

Zo začiatku som váhal, v akom operačnom systéme by som mal zrealizovať moju semestrálnu prácu. Uvažoval som najmä nad OS Windows, keďže na ňom funguje všetko. Avšak nakoniec som sa rozhodol, že by bolo lepšie zvoliť distribúciu OS Linux, aby som sa mohol naučiť niečo nové a tiež kvôli dostupnosti množstva plnohodnotných nástrojov pre zabezpečenie softvérových potrieb webového servera.

Pôvodne som zvažoval aj možnosť použitia MacOS, pretože na každodennej báze pracujem s Macom a som s ním oboznámený. Avšak, rozhodol som sa uprednostniť Linux kvôli tomu, že práve v rámci štúdia preberáme Linux a jeho použitie mi umožní hlbšie porozumieť tomuto OS a jeho možnostiam.

**Minimálne systémové požiadavky:**

* Intel Pentium 4 alebo ekvivalentný procesor (2GHz dual-core)
* 512 MB RAM (1 GB odporúčané)
* 5 GB voľného miesta na disku
* Pripojenie cez Ethernet (pre vzdialený prístup a aktualizácie)

**Webové stránky, z ktorých som čerpal:**

* https://docs.cloudstack.apache.org/en/latest/installguide/overview/\_requirements.html
* https://operavps.com/blog/what-is-debian/
  1. Vytvorenie virtuálneho zariadenia a inštalácia OS

Keďže som spomenul vyššie, môj každodenný pracovný počítač je vybavený operačným systémom MacOS. To znamenalo, že sme museli prispôsobiť aj výber virtuálnej strojovne, pretože VirtualBox nie je k dispozícii pre MacOS. Našou alternatívou sa stal UTM.