

LinuxStaticWebServerGuide

1.

Instalace linuxového webového serveru se statickou IP adresou

- Obchodní Akademie Uherské Hradiště | Jan Fryšták, Daniela Jarošová, Jan Kalisz
- Datum zpracování: Květen 2025

2.

- Tento projekt se zaměřuje na práci s webovým serverem Apache na operačním systému GNU/Linux
- Hlavním cílem je zprovoznit jednoduchý webový server, který bude přístupný na lokální síti pod staticky nastavenou IP adresou.
- Projekt byl zvolen kvůli své praktické využitelnosti a poměrně jednoduchému zpracování
- Proč Apache?:
 - Zpětná kompatibilita a dlouhodobá podpora
 - Široce používaný a podrobně dokumentovaný
 - Podpora statických webů
 - Umožňuje provoz více serverů zároveň pomocí virtuálních hostů
 - Je Open source

Cíl projektu

- Zprovoznit Apache na Linuxovém serveru
- Nastavit statickou IP adresu pro přístup k webu
- Vytvořit jednoduchou HTML stránku
- Ověřit funkčnost přístupu ke stránce

Potřebné materiály

- Virtuální stroj s Linuxovou distribucí využívající správce balíčků `apt`
- Textový editor (např. `nano`)
- Správná síťová konfigurace ve VirtualBoxu
- Připojení k internetu pro instalaci balíčku `apt`

3

1. Instalace apache web serveru 1.1. Samotná instalace `sudo apt update` <-- Aktualizuje dostupné balíčky
`sudo apt install apache2` <-- Stáhne balíček `apache2` `sudo systemctl status apache2` <--
zkontroluje, jestli byl balíček úspěšně nainstalován

1.2 Kontrola funkčnosti a řešení problémů Pokud apache vrací "active - running", můžeme se přesunout na tvorbu samotné webové stránky. Pokud apache neběží, zkusíme:

```
sudo systemctl start apache2

A jestli chceme automaticky spouštět službu na startu:

sudo systemctl enable apache2
```

2. Vytvoření HTML stránky `cd /var/www/html` <-- Přesun do správné pod-složky `sudo nano index.html` <--
Vytvoření a editace naší HTML stránky

Příklad jednoduché stránky:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Testovací web</title>
</head>
<body>
  <h1>Apache běží!</h1>
</body>
</html>
```

3. Nastavení statické IP adresy 3.1 Zjistíme naše síť. rozhraní `ip a` <-- Vypíše název našeho síťového rozhraní -
výstup např. **en0s3**

3.2 Upravíme síťovou konfiguraci `sudo nano /etc/network/interfaces` <-- Otevřeme konfiguraci

Doplníme podle následujícího vzoru (pro rozhraní s jménem **en0s3**):

```

source /etc/network/interfaces.d/*

auto lo
iface lo inet loopback

iface enp0s3 inet static
    address 192.168.1.100          <--
    netmask 255.255.255.0        <-- Změníme podle našich potřeb
    gateway 192.168.1.1          <--

iface enp0s3 inet6 auto

```

A uložíme (ctrl o)

3.3 Restartujeme síťové služby a ověříme změny `sudo systemctl restart networking` <-- Restartuje síť
služby `ip a`

`hostname -I`

4. Testování v síti

- Na jiném zařízení v síti otevřeme prohlížeč a zadáme IP adresu našeho serveru
- Pokud se zobrazí naše HTML stránka, server je úspěšně funkční

4

- ☐ Zprovoznit Apache serveru v Linuxovém prostředí
- ☐ Nastavit statickou IP adresu pro přístup
- ☐ Vytvořit jednoduchou HTML stránku
- ☐ Ověřit funkčnost přístupu ke stránce

5

Rozdělení práce

| Jméno | Odpovědnost |
|------------------|--|
| Jan Fryšták | Sepsání dokumentace |
| Daniela Jarošová | Grafické a gramatické zkrslení dokumentace, generování souboru PDF |
| Jan Kalisz | Technické vypracování řešení |

6

Závěr

- Projekt byl úspěšně dokončen.
- Překvapení při práci:
 - Stáhnutí špatného balíčku apache (apache místo apache2)
- Alternativy:
 - Místo výchozího správce rozhraní System-Network, by jsme mohli využít jeho novější verzi, Systemd-Networkd
 - Modernější architektura s více funkcemi
 - Komplexní řešení -Místo Apache mohl být použit jiný webserver, např. Nginx
 - Nižší spotřeba paměti
 - Menší podpora dokumentace pro začátečníky
- Doporučení: Zkontrolovat umístění síťové konfigurace na vaší distribuci a ujistit se, že adresa je skutečně statická
- Možná rozšíření:
 - HTTPS certifikace (pomocí např. Let's Encrypt)
 - Zkusit nasadit více webů najednou
 - Automatizovat deployment pomocí skriptu

7

Zdroje:

DEBIAN WIKI. Network Configuration. Online. 2004, 2025-04-17. Dostupné z: <https://wiki.debian.org/NetworkConfiguration> (<https://wiki.debian.org/NetworkConfiguration>). [cit. 2025-05-29].

DEBIAN WIKI. Systemd-Networkd. Online. 2018, 2025-04-09. Dostupné z: <https://wiki.debian.org/SystemdNetworkd> (<https://wiki.debian.org/SystemdNetworkd>). [cit. 2025-05-29].

UBUNTU WIKI. Install and Configure Apache. Online. 2024, 2025-04-09. Dostupné z: <https://ubuntu.com/tutorials/install-and-configure-apache#2-installing-apache> (<https://ubuntu.com/tutorials/install-and-configure-apache#2-installing-apache>). [cit. 2025-05-29].