Ve VBoxu vytvořte tři VM (WS22, W10/11, Fedora/libovolný linux), hostname strojů pojmenujte stejně jako název VM. Parametry VM volte dle vašich možností, doporučuji pracovat na VM jednotlivě. Vytvořte vlastní NAT-Network (192.168.50.0/24) a ponechte zapnuté DHCP. Odevzdejte dokumentaci v pdf, která bude obsahovat formální náležitosti (titulní strana, obsah, vlastní text, závěr) a minimálně dva screenshoty z W10/11 dokazující funkcionalitu, dle popisu. WS22: nastavte statickou adresu IP na 192.168.1.50.254. zprovozněte ADDS - doménu homework.local vytvořte OU Praha v ní OU PC a Acc (accounts) pro OU PC nastavte pravidlo (GPO) pro PC, které vynucuje délku hesla na 10 znaků pro OU Acc nastavte pravidlo (GPO) pro uživatele, které bude libovolné W10/11 připojte PC do domény a otestujte pravidla (GPO) - screenshoty otestujte funkce FS a navštivte obě www stránky - screenshoty Fedora vytvořte zabezpečený FS (FileServer) a nainstalujte http server na kterém budou běžet dvě www stránky a to na portu 80 a 8081

### **ChatGPT řekl:**

40

### Řekl/a jsi:

už mám nainstalovaný W10 Fedora server a WS 22 akorát mám myš jenom ve virtual boxu a nevím jak ven

### **ChatGPT řekl:**

To vypadá, že máš ve VirtualBoxu "chycenou" myš a nevíš, jak ji pustit zpět do hostitelského systému. Řešení:

### Jak "vypustit" myš z VirtualBoxu:

Stiskni **pravý Ctrl (Right Ctrl)** – to je výchozí **host key** (klávesa hostitele). Tím se myš uvolní z okna virtuálního stroje zpět do tvého hlavního systému.

### Kdyby to nefungovalo:

- Zkontroluj, zda není změněná klávesa hostitele:
  - 1. Otevři VirtualBox.
  - 2. Jdi do Soubor → Předvolby → Vstup → Klávesa hostitele.
  - 3. Zkontroluj, jaká klávesa je nastavena (defaultně pravý Ctrl, ale můžeš si ji změnit).

### Doporučení:

Pokud plánuješ ve VM častěji pracovat s myší, určitě doporučuju:

- Nainstalovat Guest Additions (hlavně pro Windows a Linux GUI), aby se myš pohybovala volně mezi hostem a virtuálem.
  - ∨e spuštěném VM: Zařízení → Vložit obraz CD s přídavky pro hosta a nainstaluj je vevnitř VM.

Dej vědět, jestli to pomohlo nebo kdybys potřeboval s něčím dalším.

### Řekl/a jsi:

okay mám co teď potřebuju udělat všechny ty úkoly

### **ChatGPT řekl:**

Super, pojďme to vzít krok za krokem – ať tě to nepřetíží a zároveň to máš přehledné. Rozdělíme to na části podle zadání. Nejdřív nastavíme síť a IP, pak WS22, potom W10/11 a nakonec Fedora.

### 1. Vytvoření vlastní NAT sítě

Ve VirtualBoxu:

- 1. Soubor → Správa hostitelských sítí → NAT Networks
- 2. Klikni na + pro vytvoření nové NAT sítě.
- 3. Nastav:
  - Název: např. NAT-homework
  - Adresní rozsah: 192.168.50.0/24
  - o Zapni DHCP
- 4. Připoj všechny VM k této síti:
  - o U každé VM v nastavení: Síť → Připojeno k: NAT síti → NAT-homework

### 2. Windows Server 2022 (WS22)

### a) Hostname

Ve vlastnostech systému změň název počítače na WS22, restartuj.

### b) Nastav statickou IP adresu

Ve vlastnostech adaptéru nastav:

• IP: 192.168.50.254

Maska: 255.255.255.0

Brána: 192.168.50.1

• DNS: 127.0.0.1 (protože budeš mít vlastní DNS jako doménový řadič)

## c) Nainstaluj roli ADDS

- 1. Správce serveru → Přidat role a funkce
- 2. Vyber roli Active Directory Domain Services
- 3. Po instalaci klikni na Povýšit tento server na doménový řadič
  - Nová doména: homework.local
  - Nech výchozí možnosti
- 4. Restartuj server po dokončení

### d) Vytvoř OU a GPO

Po restartu a přihlášení jako doménový admin:

- 1. Otevři Active Directory Users and Computers
- 2. Vytvoř OU:
  - Praha
    - pod ní PC
    - a Acc
- 3. Otevři Group Policy Management
  - Pro PC: vytvoř GPO a nastav minimální délku hesla na 10 znaků:
     Computer Configuration → Policies → Windows Settings → Security Settings
     → Account Policies → Password Policy
  - Pro Acc: vytvoř libovolné pravidlo (např. zakázání přístupu ke cmd.exe nebo tapetu)

### 3. Windows 10/11

### a) Hostname

Změň název na W10 (nebo W11 podle toho, co máš)

### b) Připojení do domény

1. Nastav síťovou kartu na automatické IP z DHCP (nech ji na "získat automaticky")

- 2. Pingni ws22 nebo 192.168.50.254 musí odpovídat
- 3. Přejdi do Ovládací panely → Systém → Změna nastavení → Doména
  - Zadej: homework.local
  - o Zadej jméno a heslo doménového admina
- 4. Restartuj

### c) Test GPO

- 1. Přihlas se jako uživatel z OU Acc, ověř že se GPO aplikují (např. pravidlo s heslem)
- 2. Udělej screenshoty:
  - Systém připojený do domény
  - o Aplikované GPO (např. pomocí gpresult /r v příkazové řádce)

### 4. Fedora Server

### a) Hostname

• Přes hostnamectl set-hostname fedora

### b) Zabezpečený FileServer

1. Nainstaluj sambu:

bash

ZkopírovatUpravit

sudo dnf install samba samba-client

2. Vytvoř složku a nastav oprávnění:

bash

ZkopírovatUpravit

sudo mkdir /srv/share

sudo chown nobody:nobody /srv/share

sudo chmod 0777 /srv/share

3. V souboru /etc/samba/smb.conf přidej:

ini

ZkopírovatUpravit

```
[Shared]
path = /srv/share
browseable = yes
writable = yes
guest ok = yes
   4. Restartuj službu:
bash
ZkopírovatUpravit
sudo systemctl enable --now smb nmb
c) Webserver se 2 stránkami
   1. Nainstaluj Apache:
bash
ZkopírovatUpravit
sudo dnf install httpd
sudo systemctl enable --now httpd
   2. Vytvoř dvě stránky:
          o /var/www/html/index.html → port 80
          o /var/www/html8081/index.html → port 8081
   3. Otevři port 8081 v firewalld:
bash
ZkopírovatUpravit
sudo firewall-cmd --add-port=8081/tcp --permanent
sudo firewall-cmd --reload
   4. Nastav druhý VirtualHost pro port 8081 v /etc/httpd/conf/httpd.conf nebo v
      novém souboru:
apache
ZkopírovatUpravit
```

Listen 8081

<VirtualHost \*:8081>

DocumentRoot "/var/www/html8081"

</VirtualHost>

5. Restartuj Apache:

bash

ZkopírovatUpravit

sudo systemctl restart httpd

Až to všechno poběží, nezapomeň:

- Udělat screenshoty z W10/11:
  - o připojení do domény
  - výpis gpresult /r
  - o přístup k souborovému serveru
  - o dvě různé stránky z Fedory

Kdybys chtěl, pomůžu ti i sepsat dokumentaci do PDF. Dej vědět, až budeš chtít začít.

40

### Řekl/a jsi:

musím aktivovat Windows?

### **ChatGPT řekl:**

Ne, pro školní nebo testovací účely ve VirtualBoxu Windows aktivovat nemusíš – bude fungovat i bez aktivace s drobnými omezeními, např.:

- Vodoznak "Activate Windows" v pravém dolním rohu
- Některé možnosti přizpůsobení (barvy, pozadí apod.) budou nedostupné
- Občas tě to bude upozorňovat na aktivaci

Ale pro konfiguraci domény, GPO a běžné nastavení to vůbec nevadí. Všechno normálně půjde.

Takže můžeš pokračovat bez obav. Dej vědět, jestli chceš pomoct se skriptem, dokumentací nebo čímkoliv dalším.

### Řekl/a jsi:

kde jsou vlastnosti adaptéru

### **ChatGPT řekl:**

Ve Windows 10/11 se ke vlastnostem síťového adaptéru dostaneš takto:

### Postup:

- 1. Klikni pravým tlačítkem na **ikonu sítě** vpravo dole na hlavním panelu.
- Zvol Otevřít Nastavení sítě a internetu.
- 3. V novém okně klikni na **Změnit možnosti adaptéru** (nebo "Změnit nastavení adaptéru") je to odkaz na pravé straně (ve Windows 10), nebo trochu níž ve Windows 11.
- 4. Uvidíš seznam síťových připojení např. "Ethernet" nebo "Síť Ethernet".
- 5. Pravým tlačítkem klikni na aktivní připojení a zvol **Vlastnosti**.
- 6. V seznamu dvakrát klikni na Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4).
- 7. Tady můžeš nastavit **statickou IP adresu**, masku, bránu a DNS.

Kdyžtak pošli screenshot, kde jsi, a navedeš tě přesně.

### Řekl/a jsi:

standard deployment quick start

### **ChatGPT řekl:**

V kontextu **nasazení Active Directory Domain Services (ADDS)** na Windows Server 2022 se "Standard Deployment" a "Quick Start" týká způsobu **povýšení serveru na doménový řadič**. Tady je stručné vysvětlení obou možností:

### Quick Start (Rychlý start)

- Jednodušší a rychlejší cesta.
- Vše se nastaví automaticky s výchozími hodnotami.
- Ideální pro testovací účely nebo pokud chceš mít rychle funkční doménu.

### Použiješ to, když:

- Děláš školní projekt nebo testování.
- Neřešíš podrobnosti jako více domén, specifické umístění databáze/logů apod.

### Standard Deployment (Standardní nasazení)

- Umožňuje víc konfiguračních možností:
  - o Volba, jestli se jedná o nový les nebo jen doménu do existujícího.
  - o Volba cesty pro databázi AD, logy, SYSVOL.
  - o Možnost pokročilého nastavení DNS, delegace atd.

### Použiješ to, když:

- Nasazuješ doménu pro reálné (např. firemní) prostředí.
- Potřebuješ mít kontrolu nad každým krokem.

### Co vybrat?

### Pro školní zadání a rychlé vytvoření domény doporučuju:

### Quick Start - New Forest → homework.local

To úplně stačí a všechno pojede.

Chceš, abych tě teď provedl tím průvodcem "Povýšit tento server na doménový řadič"?

### Řekl/a jsi:

remote desktop nebo role-based

### ChatGPT řekl:

Skvělá otázka – tenhle výběr je hned na začátku průvodce "Přidat role a funkce" ve Správci serveru. Pojďme si vysvětlit:

### Co vybrat?

- 1. Role-based or feature-based installation (ROLÍ založená instalace)
- → TOHLE chceš vybrat.
  - Je to standardní volba pro instalaci rolí jako je ADDS, DNS, DHCP, atd.
  - Používá se pro nasazení služeb na lokální nebo vzdálený server.

### 2. Remote Desktop Services installation (Instalace Služeb vzdálené plochy)

- Používá se jen tehdy, pokud chceš vytvořit RDS infrastrukturu tedy servery, na které se připojují uživatelé vzdáleně pro práci s aplikacemi.
- To teď nepotřebuješ.

### Shrnutí:

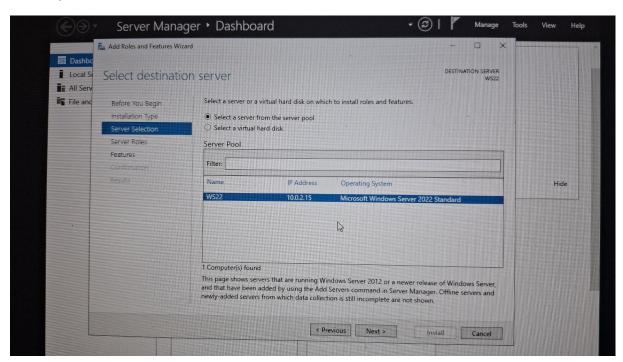
Při instalaci ADDS (Active Directory Domain Services) na Windows Server vyber:

### Role-based or feature-based installation

(Instalace založená na rolích nebo funkcích)

Dej vědět, jak pokračuješ, nebo jestli chceš screen-by-screen návod.

### Řekl/a jsi:



proč nemá tu novou ip

### **ChatGPT řekl:**

Důvod, proč se ti ve výběru serveru zobrazuje **IP adresa 10.0.2.15** místo očekávané **192.168.50.x**, je ten, že server aktuálně používá výchozí síťový adaptér typu **NAT**, ne tvoji **vlastní NAT network (192.168.50.0/24)**, kterou máš vytvořit podle zadání.

### Co musíš udělat:

1. Vypni virtuální stroj (WS22).

- 2. Otevři **nastavení** virtuálu ve VirtualBoxu.
- 3. Jdi do sekce Síť (Network).
- 4. U **Adaptér 1**:
  - Zvol: Připojeno k: NAT Network
  - A vyber svou vytvořenou síť (např. NATNetwork, kterou jsi vytvořil s adresací 192.168.50.0/24).
- 5. Spusť WS22 znovu.
- 6. Ve Windows otevři:
  - o **Nastavení adaptéru** (ncpa.cpl nebo přes Ovládací panely → Síť a internet)
  - Změň IP adresu ručně na 192.168.50.254, masku 255.255.255.0, bránu např. 192.168.50.1, DNS třeba 127.0.0.1 (nebo 8.8.8.8).

Potom, až znovu otevřeš Správce serveru, uvidíš správnou IP adresu. Chceš, ať ti pomůžu krok za krokem s tím síťovým nastavením nebo IP konfigurací?

### Řekl/a jsi:

Add a domain controller to an existing domain, or add a new domain to an existing forest, or add a new forest.

### **ChatGPT řekl:**

Perfektní, jsi ve správné části průvodce – teď si vybíráš, co chceš udělat s Active Directory.

Podle zadání máš vytvořit úplně novou doménu homework.local.

### Co vybrat:

### Add a new forest

- protože:
  - nemáš žádnou stávající doménu,
  - vytváříš nový les a novou hlavní doménu (homework.local).

### Dále tě to vyzve k:

- Zadání názvu domény: napiš homework.local
- Zadání hesla DSRM (Directory Services Restore Mode): zvol si silné heslo a zapamatuj si ho (pro obnovu systému AD).
- Potom pokračuj dál podle průvodce.

Jakmile budeš mít doménu vytvořenou, můžeš začít nastavovat OU, GPO a připojovat Windows 10 do domény. Dej vědět, kdy budeš chtít pokračovat.

### Řekl/a jsi:

specify DNS delegation option

### **ChatGPT řekl:**

U otázky "Specify DNS delegation" se tě průvodce ptá, jestli chceš nastavit delegování DNS z jiné (už existující) DNS zóny.

### Co vybrat?

### Zaškrtni možnost:

"Do not create a DNS delegation"

### Proč?

- Vytváříš nový forest a novou doménu (homework.local) → žádné jiné DNS pro tu doménu zatím neexistuje.
- Delegace se používá pouze, když už máš jinou doménu (např. example.com) a chceš pod ni přidat novou (sub.example.com), což není tvůj případ.

Můžeš klidně pokračovat na další krok – kdybys chtěl vědět, co tě čeká dál nebo s něčím pomoct, napiš.

### Řekl/a jsi:

verify NETBIOs

### **ChatGPT řekl:**

Paráda, jsi skoro u konce!

V části "Verify NetBIOS name" průvodce kontroluje, jestli je název domény kompatibilní i s NetBIOS standardem (ten starší, krátký název domény používaný např. při přihlašování DOMÉNA\uživatel).

### Co máš udělat?

- 1. Pokud je pole **NetBIOS name** už vyplněné (např. HOMEWORK), tak **nemusíš nic měnit**.
- 2. Pokud tam nic není, klikni na "Verify" nebo "Next" a ono se to vyplní automaticky.
- 3. NetBIOS jméno by mělo být:
  - o krátké (max 15 znaků),
  - o bez mezer a speciálních znaků.

### Příklad:

Pro doménu homework.local bude NetBIOS jméno pravděpodobně:

### **HOMEWORK**

To je v pořádku – stačí kliknout **Next** a pokračovat dál.

Dej vědět, až budeš v kroku s potvrzením instalace nebo jestli to chceš projít celé se mnou.

### Řekl/a jsi:

kde je Active Directory Users and Computers

### **ChatGPT řekl:**

Super dotaz! Po dokončení instalace služby Active Directory Domain Services (ADDS) a restartování serveru najdeš nástroj **Active Directory Users and Computers (ADUC)** tady:

### Jak ho spustit:

### Možnost 1 - Přes Start

- 1. Klikni na Start.
- 2. Zadej:

**Active Directory Users and Computers** 

3. Otevři výsledek.

### Možnost 2 – Přes Server Manager

- 1. Otevři Server Manager (je tam po spuštění).
- 2. V horním menu klikni na Tools (Nástroje).
- 3. Vyber Active Directory Users and Computers.

### Potom můžeš:

- vytvářet OU (Organizational Units),
- přidávat uživatele, skupiny, počítače,
- nastavovat GPO a další.

Dej vědět, ať ti pomůžu s těmi OU Praha > PC a Acc, jak máš v zadání.

### Řekl/a jsi:

jak udělám ou

### **ChatGPT řekl:**

Skvělé, pojďme vytvořit ty organizační jednotky (OU), jak máš v zadání:

### Jak vytvořit OU ve "Active Directory Users and Computers"

- 1. Otevři Active Directory Users and Computers (ADUC).
- 2. V levém panelu najdi svou doménu například homework.local.
- 3. Pravým tlačítkem klikni na **doménu** (homework.local)
  - → zvol New → Organizational Unit.
- 4. Zadej název OU:
  - Nejprve vytvoř OU Praha.
- 5. Potvrď OK.

### Teď do OU Praha vytvoř dvě vnořené OU:

1. Rozklikni **Praha**, klikni na ni pravým tlačítkem → **New** → **Organizational Unit**.

2. Vytvoř	:
0	PC
0	Acc
Výsledek má	vypadat takto:
lua	
ZkopírovatUp	ravit
homework.lo	cal
L Praha	
├— PC	
└─ Acc	
Chceš pomod uživatelů?	ct rovnou s vytvářením GPO pravidel pro délku hesla nebo s přidáním
Řekl/a jsi:	
jo	
ChatGPT řek	<b>:</b>
Perfektní! Poj	ďme nastavit GPO (Group Policy Object) pravidla podle zadání:
1. Vynucení d	délky hesla na 10 znaků pro OU "PC"
Krok za kroke	em:
1. Otevři	Group Policy Management:
0	Ve <b>Start</b> napiš Group Policy Management nebo jdi přes Server Manager → <b>Tools</b> → <b>Group Policy Management</b> .
2. V levé	m stromu rozklikni:
0	Forest: homework.local → Domains → homework.local → Praha → PC.
3. Pravýr	n klikni na OU <b>PC</b> → zvol <b>Create a GPO in this domain, and Link it here</b>
4. Zadej	název třeba:

GPO\_PC\_PasswordPolicy

5. Klikni na **OK**.

### Úprava pravidla:

- 1. Pravým klikni na nově vytvořené GPO → Edit.
- 2. Jdi do:

Computer Configuration → Policies → Windows Settings → Security Settings → Account Policies → Password Policy.

- 3. Dvakrát klikni na **Minimum password length** → nastav na **10 znaků** → **OK**.
- 4. Zavři editor.

### 2. Libovolné pravidlo pro OU "Acc" (např. zákaz změny hesla)

- 1. Stejně jako předtím:
  - Pravým klikni na OU Acc → Create a GPO and Link it here... → jméno třeba
     GPO\_Acc\_DisablePwdChange.
- 2. Klikni pravým → **Edit**.
- 3. Jdi do:

User Configuration  $\rightarrow$  Policies  $\rightarrow$  Administrative Templates  $\rightarrow$  System  $\rightarrow$  User Profiles.

- 4. Najdi a nastav například:
  - Prevent users from changing their password → Enabled

(nebo jiné pravidlo dle libosti – můžeš i třeba skrýt Ovládací panely, nastavit tapetu atd.)

Chceš, ať ti pomůžu vytvořit testovací uživatele do **Acc**, nebo připojit W10 do domény a otestovat GPO?

### Řekl/a jsi:

prevent users není

### ChatGPT řekl:

Jo, máš pravdu – "Prevent users from changing their password" se v tom místě přímo nenachází. Abychom splnili požadavek libovolného GPO pro uživatele v OU Acc, navrhnu jiné jednoduché pravidlo, které bude fungovat.

Alternativa: Skrýt "Settings" (Nastavení) pro uživatele v Acc

To je snadno ověřitelné a funguje ve všech verzích Windows:

### Postup:

- Najdi GPO, které jsi vytvořil pro OU Acc (např. GPO\_Acc\_Users), nebo vytvoř nové a připoj ho k Acc.
- o Pravým klik → **Edit**.
- 2. Jdi do:

mathematica

ZkopírovatUpravit

**User Configuration** 

Policies

Administrative Templates

Control Panel

3. Najdi a dvakrát klikni na:

### **Prohibit access to Control Panel and PC settings**

4. Nastav na Enabled → OK

### Jak otestovat:

- Přihlas se jako uživatel v OU Acc na Windows 10, který je připojený do domény.
- Zkus otevřít Nastavení (Settings) nebo Ovládací panely měly by být zablokované.

Mám ti teď pomoct vytvořit testovacího uživatele a připojit Windows 10 do domény, aby sis to mohl vyzkoušet?

### Řekl/a jsi:

tohke nemuzu najit Přejdi do Ovládací panely → Systém → Změna nastavení → Doména

### **ChatGPT řekl:**

Jasně, pojďme krok za krokem – jak připojit Windows 10 do domény homework.local:

### 🖳 Kde najdeš nastavení domény ve Windows 10

- Otevři Start a napiš:
   "Ovládací panely" → otevři je.
- 2. V Ovládacích panelech zvol:
  - Systém a zabezpečení
  - o → Systém
- 3. Vpravo klikni na:

Změnit nastavení (pod "Název počítače, doména, pracovní skupina")

4. V novém okně klikni na tlačítko:

### Změnit...

5. Zaškrtni volbu **Doména** a napiš:

homework.local

6. Potvrď OK.

# Budeš vyzván k přihlašovacím údajům:

• Zadej doménového administrátora:

makefile

ZkopírovatUpravit

Uživatel: homework\Administrator

Heslo: (to, co jsi nastavil při vytváření domény)

- 7. Po připojení do domény dostaneš hlášku **Vítejte v doméně homework.local**.
- 8. Restartuj PC.

# **✓** Potom můžeš:

- Přihlásit se jako doménový uživatel (např. homework\student1),
- Otestovat GPO jestli se správně aplikuje (např. že nejde otevřít nastavení, nebo že musí být heslo 10 znaků).

Chceš teď vytvořit doménového uživatele, ať to můžeš otestovat?

### Řekl/a jsi:

změnit nastavení tam není ani domena

### **ChatGPT řekl:**

Díky za info! To znamená, že nejspíš nejsi ve **správném místě** nebo tvůj systém je ve verzi, kde je to trochu "schované". Pojďme to udělat jinak a jistě:

# Postup přes nové nastavení systému (Windows 10/11)

- 1. Otevři Start.
- 2. Napiš "O tomto počítači" nebo "About your PC" a otevři to.
- 3. Sjeď dolů a klikni na "Přejmenovat tento počítač (pokročilé)" nebo "Advanced system settings".
  - o Otevře se klasické okno Vlastnosti systému.
- 4. Přepni se na záložku "Název počítače" a klikni na tlačítko "Změnit".
- 5. Vyber volbu **Doména**, napiš:

### homework.local

6. Potvrď a zadej přihlašovací údaje doménového administrátora (např. homework\Administrator).

### Alternativní cesta přes Ovládací panely (pro jistotu):

- 1. Win + R → napiš sysdm.cpl → Enter
- 2. Otevře se rovnou okno Vlastnosti systému → klikni na "Změnit"
- 3. A pokračuj stejně jako výše.

Po restartu bys měl být připojený k doméně.

Chceš si rovnou vytvořit doménového uživatele, ať ho pak můžeš použít pro přihlášení a test GPO?

### Řekl/a jsi:

neměla bych třeba nejak nastavit to ip toho w10 protože mne to pise že to tu domenu nemuze najit

### **ChatGPT řekl:**

Jo! Přesně to je ono – pokud ti W10 píše, že **nemůže najít doménu homework.local**, tak pravděpodobně **nemá správně nastavenou IP adresu nebo DNS**.

To je častý problém, když máš vlastní NAT síť.

# Co je potřeba udělat, aby to fungovalo:

- ✓ 1. Ověř, že WS22 (doménový řadič) má IP 192.168.50.254
  - Na WS22 otevři **cmd** a zadej:

nginx

ZkopírovatUpravit

ipconfig

- → měla by být IP adresa 192.168.50.254
- → a DNS by měl ukazovat sám na sebe (192.168.50.254)

# 2. Nastav na Windows 10 DNS ručně

- 1. Na W10 otevři Nastavení sítě:
  - Ovládací panely → Síť a internet → Centrum síťových připojení
  - o Klikni na síť (např. "Ethernet") → **Vlastnosti**
- 2. Najdi Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) → Vlastnosti
- 3. Nastav:
  - o IP adresu automaticky (nebo ručně něco z rozsahu, třeba 192.168.50.10)
  - o **DNS server ručně** → zadej:

### **192.168.50.254** (což je IP tvého DC)

- 4. Tím řekneš W10, ať hledá doménu pomocí správného DNS tedy WS22.
- 5. Ulož a zkus znovu připojit k doméně.

📌 Pokud ti to pak půjde, dej vědět – pomůžu ti vytvořit uživatele v doméně a můžeš se přihlásit a otestovat GPO.

Chceš pomoct i s ručním nastavením IP adresy, kdybys nechtěla DHCP?

### Řekl/a jsi:

jak ma udelat en test gpo

### **ChatGPT řekl:**

Paráda, že ses dostala tak daleko! 🐪 Teď ti ukážu, **jak udělat test GPO** (Group Policy Object), aby sis mohla udělat screenshoty do dokumentace i.

### 1. Test GPO pro délku hesla (OU PC)

### ➤ Co potřebuješ:

- W10 připojený do domény
- Doménového uživatele (např. testpc) umístěného v OU PC
- GPO pro **OU PC**, které vynucuje délku hesla na 10 znaků 🗸

# ✓ Jak otestovat:

- 1. Přihlaš se jako testpc nebo jakýkoliv uživatel z OU PC.
- 2. Otevři Ctrl+Alt+Del → Změnit heslo
- 3. Zkus zadat **krátké heslo** (např. 5 znaků)
- 4. Mělo by se objevit chybové hlášení o nedostatečné délce hesla (to je tvůj screenshot (iii).



### 2. Test GPO pro OU Acc (např. blokace nastavení)

### ➤ Co potřebuješ:

- Jiného doménového uživatele (např. testacc) v OU Acc
- GPO, které např. zakáže přístup do Ovládacích panelů / Nastavení

# Jak otestovat:

- 1. Přihlaš se jako testacc
- 2. Zkus otevřít **Start** → **Nastavení** nebo napiš control do hledání

3. Mělo by to napsat něco jako:

"Nastavení je zablokováno správcem systému" → to si vyfoť 🔯



### 🔗 3. Bonus: příkaz gpresult

Ten ti ukáže, jaké GPO se aplikovaly na uživatele/počítač.

### Postup:

- 1. Přihlaš se jako doménový uživatel
- 2. Otevři CMD jako správce
- 3. Zadej:

bash

ZkopírovatUpravit

gpresult /r

4. Vypíše se seznam aplikovaných politik – můžeš z něj taky udělat screenshot.

Chceš, ať ti pomůžu vytvořit ty testovací uživatele (testpc a testacc) a dát je do správných OU?

### Řekl/a jsi:

kde vezmu toho doménového uživatele

### **ChatGPT řekl:**

Super otázka! **Doménového uživatele** si vytvoříš na serveru WS22 přes **Active Directory Users and Computers (ADUC)**. Pojďme si to projít krok za krokem:



### 💬 💼 Jak vytvořit doménového uživatele

- 1. Na WS22 otevři:
  - Start → napiš Active Directory Users and Computers → spusť to.
  - o Pokud tam není, zkontroluj, že máš nainstalované AD DS a jsi na doménovém řadiči.
- 2. V levém stromu najdi svoji doménu homework.local.
- 3. Otevři složku **Praha** → pak:

- OU PC (pokud testuješ politiku na délku hesla)
- o nebo OU Acc (pokud testuješ politiku pro uživatele)
- 4. Pravým tlačítkem klikni na příslušnou OU → New → User

# Yyplň údaje:

First name: Test

• Last name: PC nebo Acc (podle toho, kam ho dáváš)

• User logon name: např. testpc nebo testacc

### Klikni **Next**

# Nastav heslo:

- Dej třeba: Test1234 (budeš ho pak měnit, takže nevadí)
- Zaškrtni jen:
  - [ ✓ ] User must change password at next logon

### Klikni Finish

☑ Už máš doménového uživatele!

# 🎯 Co dál:

- Na W10 se přihlaš jako homework\testpc nebo homework\testacc
- Vyzkoušej, jestli funguje přihlášení
- Otestuj GPO (změna hesla, blokace nastavení apod.)
- Udělej screenshoty do dokumentace

Chceš pomoc vytvořit rovnou oba uživatele a říct, kam s nima? Nebo tě provést i testem hesla přímo?

### Řekl/a jsi:

okay jdem na ten fedora server

### **ChatGPT řekl:**

# Cíl:

- 1. Zabezpečený **FileServer** (sdílená složka)
- 2. 📵 Webový server (Apache nebo Nginx) se stránkami na **portu 80** a **8081**

# 🥒 1. Připrav síť a IP

Ujisti se, že Fedora je připojená do stejné NAT sítě (192.168.50.0/24) a má IP např. 192.168.50.100. Ověříš to:

bash

ZkopírovatUpravit

ip a

Pokud máš DHCP, je to OK. Pokud chceš nastavit statickou, řekni a ukážu ti, jak.

### 2. Zabezpečený FileServer – Samba

### a) Nainstaluj sambu:

bash

ZkopírovatUpravit

sudo dnf install samba samba-client samba-common -y

### b) Vytvoř složku:

bash

ZkopírovatUpravit

sudo mkdir -p /srv/sdilene

sudo chmod 777 /srv/sdilene

### c) Přidej uživatele pro sdílení:

```
bash
ZkopírovatUpravit
sudo useradd fsuser
sudo passwd fsuser
sudo smbpasswd -a fsuser
d) Konfiguruj sdílení:
Otevři config:
bash
ZkopírovatUpravit
sudo nano /etc/samba/smb.conf
Přidej na konec:
ini
ZkopírovatUpravit
[sdilene]
 path = /srv/sdilene
 valid users = fsuser
 browsable = yes
 writable = yes
 read only = no
 guest ok = no
Ulož a restartuj sambu:
bash
ZkopírovatUpravit
sudo systemctl enable smb
sudo systemctl start smb
sudo firewall-cmd --permanent --add-service=samba
sudo firewall-cmd --reload
```

# 3. Webserver s dvěma stránkama a) Nainstaluj Apache: bash ZkopírovatUpravit sudo dnf install httpd -y b) Spusť a povol: bash ZkopírovatUpravit sudo systemctl enable httpd sudo systemctl start httpd sudo firewall-cmd --permanent --add-port=80/tcp sudo firewall-cmd --permanent --add-port=8081/tcp sudo firewall-cmd --reload c) Vytvoř první web (port 80): bash ZkopírovatUpravit echo "První stránka na portu 80" | sudo tee /var/www/html/index.html d) Vytvoř druhý web (port 8081): 1. Udělej adresář a index: bash ZkopírovatUpravit sudo mkdir /var/www/html8081 echo "Druhá stránka na portu 8081" | sudo tee /var/www/html8081/index.html 2. Vytvoř konfigurační soubor:

bash

ZkopírovatUpravit

sudo nano /etc/httpd/conf.d/port8081.conf

A vlož tam:

apache
ZkopírovatUpravit
Listen 8081
<VirtualHost \*:8081>
DocumentRoot "/var/www/html8081"
<Directory "/var/www/html8081">
AllowOverride None
Require all granted
</Directory>

3. Restartuj Apache:

bash

ZkopírovatUpravit

</VirtualHost>

sudo systemctl restart httpd



Na W10 otevři webový prohlížeč a zadej:

- http://192.168.50.100 → měla by se zobrazit stránka na portu 80
- http://192.168.50.100:8081 → měla by se zobrazit druhá stránka

6 Hotovo! Můžeš udělat screenshoty jako důkaz.

Chceš pomoc s připojením k FileServeru ze strany W10?

### Řekl/a jsi:

já nevím login k localhostu

### **ChatGPT řekl:**

V pohodě, to se stává! Pojďme zjistit, co s tím.

Pokud jsi v terminálu a jsi přihlášená jako root (nebo máš sudo), můžeš:

1. Zjistit aktuální uživatele:
bash
ZkopírovatUpravit
whoami
2. Vypsat seznam všech uživatelů:
bash
ZkopírovatUpravit
cat /etc/passwd   grep /home
– Uvidíš uživatele, kteří mají domovský adresář (např. anna, user, fsuser)
3. Změnit heslo libovolnému uživateli (např. fsuser):
bash
ZkopírovatUpravit
sudo passwd fsuser
Pokud potřebuješ přístup k localhostu ve webovém prohlížeči:
Pokud Apache běží správně, stačí otevřít:
arduino
ZkopírovatUpravit
http://localhost
nebo
срр
ZkopírovatUpravit
http://127.0.0.1
To <b>nevyžaduje login</b> , pokud Apache neběží pod nějakou omezenou konfigurací (což neděláme).
Pokud máš login screen a nevíš heslo:

To je horší – musíš buď:

- vzpomenout si, jaké jsi zadávala při instalaci,
- nebo zkus restartovat do režimu pro obnovu hesla (emergency mode) a heslo přenastavit.

Máš přístup do systému přes terminál? Nebo tě to vůbec nepustí?

### Řekl/a jsi:

no mne tam pořád bliká localhost login v terminálu

### **ChatGPT řekl:**

Díky, teď je to jasné — jsi přímo v terminálu Fedora Serveru (černá obrazovka s textem localhost login:), což znamená, že se Fedora po startu nedostala do grafického prostředí (což je normální pro serverovou verzi) a čeká, až se přihlásíš.

### Co ted?

### 1. Zkus základní uživatelská jména:

Při instalaci Fedory jsi musela vytvořit uživatele nebo zadat heslo pro root. Zkus:

- **Uživatelské jméno:** to, co sis vytvořila při instalaci (např. anna, user, admin, ...)
- **Heslo:** to, co sis k tomu uživateli zadala

nebo

- root
- Heslo, které jsi zadala správci během instalace

### 2. Nevíš žádné heslo?

Tak budeme muset **resetovat heslo z GRUBu** – řekni, jestli to chceš udělat, a já tě tím provedu (je to pár kroků: spustíš systém s úpravou bootu a zadáš nové heslo).

Chceš raději zkusit pár kombinací, nebo jdeme rovnou na reset hesla?

### Řekl/a jsi:

jo

### **ChatGPT řekl:**

Dobře, jdeme na **reset hesla z GRUBu**, ať se dostaneš zpátky do systému. Postup je trochu technický, ale zvládneme to spolu:

### Reset hesla ve Fedoře přes GRUB

- 1. Restartuj virtuální stroj s Fedorou
- 2. Až uvidíš nabídku GRUBu (černá obrazovka s možností startu Fedora Linux), hned:
- → **Stiskni klávesu e** (pro editaci startovacích parametrů)
  - 3. Uvidíš spoustu textu. Najdi řádek, který začíná:

bash

ZkopírovatUpravit

linux /vmlinuz ...

4. Na konec toho řádku (za rhgb quiet nebo cokoli jiného tam je), **přidej**:

ini

ZkopírovatUpravit

init=/bin/bash

5. Potom stiskni Ctrl + X, čímž se Fedora spustí do režimu s terminálem jako root.

### Teď jsi root! Zadáme nové heslo:

6. Připoj systém jako zapisovatelný:

bash

ZkopírovatUpravit

mount -o remount,rw /

7. Zadej nové heslo pro uživatele (např. root nebo jiného, pokud víš jméno):

bash

ZkopírovatUpravit

passwd root

→ napiš nové heslo dvakrát

(nebo nahraď root např. fsuser, pokud chceš heslo změnit jinému uživateli)

8. Až to potvrdí, napiš:
bash
ZkopírovatUpravit
exec /sbin/init
Systém se zkusí normálně spustit. Po restartu bys měl(a) být schopná se přihlásit jako root (nebo ten uživatel, kterému jsi měnila heslo) a zadat nové heslo.
Až se přihlásíš, dej mi vědět – můžeme pokračovat v nastavení FileServeru a Apache.
Řekl/a jsi:
myslím že tu IP nemám tu nat
ChatGPT řekl:
Super postřeh — pokud ti Fedora nedostala IP adresu z tvé <b>NAT Network</b> (192.168.50.0/24), pak se nespojíš ani se zbytkem sítě a nepojede ti FileServer ani webserver.
Zkontrolujeme to:
1. V terminálu Fedory zadej:
bash
ZkopírovatUpravit
ip a
A pod enp0s3 nebo eth0 hledej něco jako:
nginx
ZkopírovatUpravit
inet 192.168.50.X/24
Pokud tam <b>není žádná IP adresa nebo je úplně jiná (např. 10.x.x.x nebo 192.168.122.x)</b> , pak je problém v síti.

Co s tím?

### 2. Zkontroluj v VirtualBoxu, jestli máš správně nastavený adaptér:

- Vypni Fedoru
- Jdi do Nastavení VM → Síť
- Zkontroluj:
  - o Připojení k síti: → Připojeno k: NAT Network
  - Vybranou síť: např. NatNetwork
  - Klikni na ozubené kolečko vedle a ověř, že rozsah je 192.168.50.0/24 a že je DHCP povoleno

### 3. (Volitelně) Nastav IP staticky:

Pokud DHCP neběží, můžeš Fedoru nastavit ručně:

V terminálu:

bash

ZkopírovatUpravit

sudo nmcli con show

Zobrazí ti název připojení, např. Wired connection 1.

Pak nastav IP:

bash

Zkop'irovat Upravit

sudo nmcli con mod "Wired connection 1" ipv4.addresses 192.168.50.100/24

sudo nmcli con mod "Wired connection 1" ipv4.gateway 192.168.50.254

sudo nmcli con mod "Wired connection 1" ipv4.dns 8.8.8.8

sudo nmcli con mod "Wired connection 1" ipv4.method manual

sudo nmcli con up "Wired connection 1"

Až budeš mít IP 192.168.50.x, můžeš pokračovat ve FileServeru a webu. Chceš, abych ti pomohl nastavit síť krok za krokem?

### Řekl/a jsi:

jak to uloziiim ono tam je napsané ^U

### **ChatGPT řekl:**

To jsi nejspíš v editoru **nano**, který se často otevře třeba při úpravě síťových nastavení nebo konfiguračních souborů. Symbol ^ znamená **Ctrl**.

### Jak uložit změny v nano:

- Ctrl + O (jako "Output") → uloží změny
- Potvrď název souboru stiskem Enter
- Ctrl + X → zavře editor

### Příklad postupu:

- 1. Upravíš konfiguraci
- 2. Stiskneš Ctrl + O
- 3. Potvrdíš jméno souboru Enter
- 4. Zavřeš editor pomocí Ctrl + X

### Hotovo!

Chceš pomoct s konkrétním souborem, co právě upravuješ? Můžeš mi poslat, co přesně vidíš.

### Řekl/a jsi:

Job for httpd.service failed because the control process with error code. See " systemctl status httpd.service" and "journalctl1 -xeu httpd.service" for details

### **ChatGPT řekl:**

Jo, tohle znamená, že Apache webserver (httpd) se nepodařilo spustit kvůli chybě. Neboj, zjistíme proč.

### 1. Zobrazíme, co se přesně pokazilo:

Zadej v terminálu:

bash

ZkopírovatUpravit

sudo systemctl status httpd.service

Hledej červený text nebo něco jako Syntax error, Permission denied, Address already in use, nebo podobné.

### 2. Pokud je tam doporučeno journalctl, zadej:

bash

ZkopírovatUpravit

sudo journalctl -xeu httpd.service

To ti zobrazí detailní logy – pošli mi případně chybu, co tam vidíš (nebo výpis z status).

### Možné příčiny:

- Chyba v konfiguračním souboru (/etc/httpd/conf/httpd.conf)
- Apache už běží nebo koliduje s jinou službou (např. jiný proces už používá port 80 nebo 8081)
- Chybějící soubory (např. chybí root webové stránky)
- SELinux nebo firewalld blokuje port

Až uvidíš chybu z toho příkazu, hoď mi ji sem a hned to opravíme.

### Řekl/a jsi:

Failed to start HttpService, the Apache HttpServer.

### **ChatGPT řekl:**

Díky! Teď víme, že Apache (httpd.service) se nespustil, ale potřebujeme konkrétnější důvod.

### Prosím, spusť tenhle příkaz:

bash

ZkopírovatUpravit

sudo systemctl status httpd.service

a **zkopíruj mi 5–10 řádků výpisu**, které vypíše (včetně chyb).

### Alternativně můžeš zkusit i:

bash

ZkopírovatUpravit

sudo journalctl -xeu httpd.service

a vyhledej řádek, který začíná třeba httpd[1234]: s nějakou chybovou hláškou – třeba Address already in use, Syntax error, DocumentRoot, apod.

### Nejčastější příčiny:

- Jiný proces už používá port 80 nebo 8081
- Chyba v konfiguračním souboru (/etc/httpd/conf/httpd.conf)
- Složka webu neexistuje (např. /var/www/html)

Jakmile mi pošleš výpis, hned ti řeknu, co dál udělat.

### Řekl/a jsi:

dub 22 88:88:42 localhost.localdomain systemd[1]: Starting httpd.service The Apache HTTP Server... dub 22 08:08:43 localhost.localdomain Chttpd) [2897]: httpd.service: Referenced but unset environment variable evaluates to an empty string: OPTIONS dub 22 88:88:43 localhost.localdomain httpd[2897]: AHB8558: httpd: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using localhost.local dub 22 08:08:43 localhost.localdomain httpd[28971: (13) Permission denied: AH88872: make\_sock: could not bind to address [::]:6881 dub 22 08:08:43 localhost.localdomain httpd[2897]: (13) Permission denied: AH88872: make\_sock: could not bind to address 8.8.8.88881 dub 22 88:88:43 localhost.localdomain httpd[2897]: no listening sockets available, shutting down dub 22 08:08:43 localhost.localdomain httpd[28971: AH88815: Unable to open logs dub 22 88:88:43 localhost.localdomain systemd[1]: httpd.service: Main process exited, code-exited, status-1/FAILURE dub 22 08:08:43 localhost.localdomain systemd[1]: httpd.service: Failed with result 'exit-code'. dub 22 88:88:43 localhost.localdomain systemd[1]: Failed to start httpd.service The Apache HTTP Server. lines 1-24/24 (EMD)

### **ChatGPT řekl:**

Díky, tohle je super nápověda! Máme tu dvě hlavní chyby, které způsobují, že Apache nemůže běžet:

### 1. Permission denied: make\_sock: could not bind to address [::]:8081

Chceš spustit Apache na portu **8081**, ale nemáš na to právo. To je typicky způsobeno tím, že:

- Apache se snaží poslouchat na portu nižším než 1024, což vyžaduje root oprávnění – ale měl bys to mít přes systemd.
- Nebo **SELinux** blokuje přístup k portu 8081.

### 2. Could not reliably determine the server's fully qualified domain name

To je jen varování – nevadí to funkčnosti. Opravíme to později.

### Co udělat:

### A) Zkontroluj, že Apache má naslouchat jen na správných portech:

Otevři konfigurační soubor:

bash

ZkopírovatUpravit

sudo nano /etc/httpd/conf/httpd.conf

Najdi řádky začínající na Listen – typicky:

mathematica

ZkopírovatUpravit

Listen 80

Listen 8081

### Ujisti se, že tam není něco divného jako:

nginx

ZkopírovatUpravit

Listen 8.8.8.8:8081

Můžeš to změnit třeba na:

nginx

ZkopírovatUpravit

Listen 0.0.0.0:80

Listen 0.0.0.0:8081

### B) Oprav SELinux (pokud je aktivní):

Zkus povolit port 8081:

bash

ZkopírovatUpravit

sudo semanage port -a -t http\_port\_t -p tcp 8081

Pokud ti napíše, že semanage není nainstalovaný:

bash

ZkopírovatUpravit

sudo dnf install policycoreutils-python-utils

### C) Restartuj Apache:

bash

ZkopírovatUpravit

sudo systemctl restart httpd

A ověř:

bash

ZkopírovatUpravit

sudo systemctl status httpd

Až poběží, napiš a můžem pokračovat v nastavování webových stránek. Chceš tam dvě různé stránky na portu 80 a 8081?

### Řekl/a jsi:

on ten adresář neexistuje

### **ChatGPT řekl:**

Jasně – pokud Apache nemůže najít adresář pro stránky (např. /var/www/html nebo jiný DocumentRoot), taky spadne. Opravíme to!

# 1. Zjisti, jaký adresář Apache očekává: Otevři konfigurační soubor: bash ZkopírovatUpravit sudo nano /etc/httpd/conf/httpd.conf Najdi řádek s: nginx ZkopírovatUpravit DocumentRoot "/cesta/k/adresari" Typicky to bývá: CSS ZkopírovatUpravit DocumentRoot "/var/www/html" A pak níže najdeš něco jako: php ZkopírovatUpravit <Directory "/var/www/html"> </Directory>

### 2. Vytvoř ten adresář, pokud neexistuje:

Např. pokud očekávaný adresář je /var/www/html:

bash

ZkopírovatUpravit

sudo mkdir -p /var/www/html

Pak vytvoř jednoduchý index:

bash

ZkopírovatUpravit

echo "Tohle je hlavní stránka na portu 80" | sudo tee /var/www/html/index.html

### 3. (volitelně) Druhá stránka na portu 8081

Pokud chceš i druhou stránku na portu 8081, musíš vytvořit nový **VirtualHost**. Dej mi vědět, a nastavím ti přímo konfigurák.

### 4. Restartuj Apache

bash

ZkopírovatUpravit

sudo systemctl restart httpd

A ověř v prohlížeči:

- http://<IP\_Fedory> → hlavní stránka
- http://<IP\_Fedory>:8081 → druhá stránka (až ji uděláme)

Chceš teď nastavit i ten druhý web na portu 8081?

40

### Řekl/a jsi:

no ale tenhle neexistuje sudo nano /etc/httpd/conf/httpd.conf

### **ChatGPT řekl:**

Aha, jasně! Pokud httpd.conf neexistuje, tak buď:

- 1. Apache není nainstalovaný úplně
- 2. Používáš jiný webserver (např. nginx)
- 3. **Konfigurační soubory Apache jsou jinde** (např. v /etc/apache2 místo /etc/httpd ale to je typické spíš pro Debian/Ubuntu)

### Nejprve ověřme, že Apache je správně nainstalovaný:

Zadej:

bash

ZkopírovatUpravit

rpm -q httpd
Pokud napíše něco jako package httpd is not installed, tak ho nainstaluj:
bash
ZkopírovatUpravit
sudo dnf install httpd
Pokud už je nainstalovaný, zkus najít konfigurační soubor:
bash
ZkopírovatUpravit
sudo find /etc -name httpd.conf
nebo:
bash
ZkopírovatUpravit
sudo find / -name httpd.conf 2>/dev/null
Typické umístění:
Na Fedoře bývá hlavní konfigurák zde:
swift
ZkopírovatUpravit
/etc/httpd/conf/httpd.conf
/etc/httpd/conf/httpd.conf a další konfiguráky v:
a další konfiguráky v:
a další konfiguráky v: swift
a další konfiguráky v: swift ZkopírovatUpravit
a další konfiguráky v: swift ZkopírovatUpravit /etc/httpd/conf.d/
a další konfiguráky v: swift ZkopírovatUpravit /etc/httpd/conf.d/ Takže můžeš rovnou zkusit:

Tam by měly být soubory jako welcome.conf, ssl.conf, nebo můžeš vytvořit vlastní jako site8081.conf.

Jakmile najdeš, kde Apache hledá konfiguráky, můžeme vytvořit dvě stránky – na portu 80 a 8081.

Chceš, abych ti napsal celý nový konfigurační soubor pro dvě stránky?

2/2

40

### Řekl/a jsi:

je tam port8081.comf

### **ChatGPT řekl:**

Perfektní! To znamená, že už někdo (možná ty nebo balíček) připravil konfiguraci pro web na portu 8081. Teď:

### 1. Otevři ten soubor:

bash

ZkopírovatUpravit

sudo nano /etc/httpd/conf.d/port8081.conf

### 2. Zkontroluj, co tam je (a uprav podle potřeby):

Měl by vypadat přibližně takto – pokud ne, můžeš ho takto upravit:

apache

ZkopírovatUpravit

Listen 8081

<VirtualHost \*:8081>

DocumentRoot "/var/www/html8081"

ServerName localhost

```
<Directory "/var/www/html8081">
AllowOverride None
Require all granted
</Directory>
```

</VirtualHost>

### 3. Vytvoř adresář a stránku:

bash

ZkopírovatUpravit

sudo mkdir -p /var/www/html8081

echo "Druhá stránka na portu 8081" | sudo tee /var/www/html8081/index.html

### 4. Povolit SELinux (pokud je aktivní):

bash

ZkopírovatUpravit

sudo semanage port -a -t http\_port\_t -p tcp 8081

(Pokud příkaz neexistuje: sudo dnf install policycoreutils-python-utils)

### 5. Restart Apache:

bash

ZkopírovatUpravit

sudo systemctl restart httpd

A pak otestuj v prohlížeči:

- http://IP\_FEDORY/ → první stránka
- http://IP\_FEDORY:8081/ → druhá stránka