<https://github.com/pzigmund/AP3HO>

<https://raw.githubusercontent.com/pzigmund/AP3HO/refs/heads/main/unique_test_file_3MB.txt>

echo -e "jablko\nbanán\npomeranč\njablko\nhruška\npomeranč\nmeloun\njahoda\nbanán\njablko\nkiwi\nhruška\nbanán" > data.txt

echo -e "ID,Jmeno,Prijmeni,Email\n1,Jan,Novak,jan.novak@example.com\n2,Petra,Svobodova,petra.svobodova@example.com\n3,Lukas,Hlavac,lukas.hlavac@example.com\n4,Eva,Kralova,eva.kralova@example.com\n5,Jan,Novak,jan.novak@example.com\n6,Petra,Svobodova,petra.svobodova@example.com\n7,Martin,Dvorak,martin.dvorak@example.com\n8,Ivana,Hajkova,ivana.hajkova@example.com\n9,Lukas,Hlavac,lukas.hlavac@example.com\n10,Eva,Kralova,eva.kralova@example.com" > data.csv

1. **Navigace po souborovém systému**
   * Použij cd, pwd, a ls, abys prošel strukturu souborového systému a zjistil, kde se právě nacházíš.
2. **Vytvoření složek a podsložek**
   * Použij mkdir s přepínačem -p k vytvoření složek dokumenty/škola/předměty/.
3. **Vytvoření souboru a zápis textu**
   * Vytvoř soubor uvod.txt a zapiš do něj text pomocí echo
4. **Zobrazení obsahu složky s volbami**
   * Použij ls -l, ls -a, a ls -lh pro zobrazení různých informací o souborech.
5. **Kopírování souborů**
   * Zkopíruj soubor uvod.txt do nové složky pomocí cp
6. **Přesunutí a přejmenování souboru**
   * Přejmenuj soubor uvod.txt na uvod\_stary.txt pomocí příkazu mv.
7. **Mazání souboru**
   * Odstraň soubor uvod\_stary.txt příkazem rm.

**Práce s obsahem souborů**

1. **Zobrazení obsahu souboru**
   * Použij cat, less, head, a tail pro zobrazení obsahu souboru.
2. **Vytváření souboru pomocí touch**
   * Vytvoř prázdný soubor test.txt pomocí touch
3. **Vyhledávání textu pomocí grep**
   * Vyhledej určité slovo v souboru uvod.txt příkazem grep
4. **Řazení obsahu souboru**
   * Seřaď obsah souboru data.txt pomocí příkazu sort.
5. **Odstranění duplicitních řádků v souboru**
   * Pomocí uniq odstraň duplicitní řádky v souboru data.txt.
6. **Výpis určitých sloupců ze souboru**
   * Pomocí cut vypiš pouze první a třetí sloupec z CSV souboru data.csv.
7. **Počítání řádků, slov a znaků**
   * Použij wc k zjištění počtu řádků, slov a znaků v souboru uvod.txt.

**Správa souborů a složek**

1. **Vytvoření archivu**
   * Vytvoř archiv .tar.gz z několika souborů pomocí tar -czvf archiv.tar.gz slozka/.
2. **Rozbalení archivu**
   * Rozbal archiv .tar.gz pomocí tar -xzvf archiv.tar.gz.
3. **Změna oprávnění souboru**
   * Nastav oprávnění pro soubor uvod.txt na "jen pro čtení" pro ostatní uživatele pomocí chmod 644 uvod.txt.
4. **Změna vlastníka souboru**
   * Nastav vlastníka souboru uvod.txt pomocí chown (vyžaduje práva root).

**Správa systému**

1. **Zobrazení informací o využití disku**
   * Použij df -h pro zobrazení informací o dostupném a použitelném místě na disku.
2. **Zobrazení informací o využití paměti**
   * Použij free -h pro zobrazení využití paměti.
3. **Zobrazení běžících procesů**
   * Použij ps aux nebo top pro zobrazení aktuálně běžících procesů.
4. **Zabíjení procesu**
   * Najdi ID procesu pomocí ps nebo top a ukonči ho příkazem kill <PID>.
5. **Prohledávání systému pomocí find**
   * Najdi všechny soubory s příponou .txt ve složce /home/ pomocí find.
6. **Zobrazení historie příkazů**
   * Použij příkaz history a projdi si své předchozí příkazy. Zkus spustit konkrétní příkaz z historie pomocí !<číslo>.

**Networking a stahování**

1. **Zjištění IP adresy**
   * Použij příkaz ip a nebo ifconfig (pokud je nainstalován), abys zjistil svou IP adresu.
2. **Stažení souboru z internetu**
   * Stáhni soubor pomocí příkazu wget nebo curl.
3. **Kontrola dostupnosti serveru**
   * Použij ping, abys zjistil, zda je server (například google.com) dostupný.

 **Zobrazení základních informací o systému**

* Použij příkazy jako uname, hostname, nebo lsb\_release -a k získání informací o verzi systému a kernelu.

 **Vytvoření struktury složek**

* Vytvoř strukturu složek pro organizaci projektů:
  + Například složky /projekty/uceni/, /projekty/prace/, a /projekty/soukrome/.
* Použij příkaz mkdir a vyzkoušej použití volby -p pro vytvoření více podadresářů najednou.

 **Vytvoření a úprava souborů**

* Vytvoř soubor s názvem poznámky.txt a přidej do něj textový obsah pomocí příkazů echo a > nebo příkazů jako nano .

 **Zobrazení obsahu složky**

* Použij příkaz ls s různými volbami (např. -l, -a, -h), aby sis prohlédl podrobnosti o souborech ve složce, jako jsou oprávnění, velikost nebo datum změny.

 **Vyhledávání textu v souborech**

* Najdi určité slovo nebo frázi v souboru poznámky.txt pomocí příkazu grep. Vyzkoušej různé volby, jako grep -i pro ignorování velikosti písmen.

 **Monitorování systému**

* Získej přehled o využití systémových prostředků pomocí příkazů htop (nainstalovat pomocí příkazu apt install), nebo free -h pro zobrazení využití paměti.

Bash Scripts

 **Vytvoření a kontrola existence souboru**

* Napiš skript, který vytvoří soubor test\_soubor.txt a zkontroluje, jestli již existuje. Pokud existuje, vypíše zprávu, že soubor existuje, jinak ho vytvoří.

 **Vytvoření zálohy složky**

* Vytvoř skript, který vytvoří zálohu dané složky (/home/user/dokumenty) jako archiv .tar.gz. Archiv by měl být pojmenován s datem ve formátu backup\_YYYYMMDD.tar.gz.

 **Kontrola využití místa na disku**

* Napiš skript, který zkontroluje využití disku (použij df -h) a pošle upozornění (vytištěné do konzole), pokud je využití nad 80 %.

 **Smazání souborů starších než 7 dní**

* Vytvoř skript, který ve složce /tmp smaže všechny soubory starší než 7 dní. Použij příkaz find s volbou -mtime.

 **Automatické přejmenování souborů**

* Napiš skript, který projde všechny soubory v určité složce a přejmenuje je tak, že přidá předponu archiv\_. Například soubor.txt by se přejmenoval na archiv\_soubor.txt.