

# Linux - cron

Radim Kliment

# Cron

- Cron je časově řízený plánovač úloh v Unixu/Linuxu. Umožňuje uživatelům automatizovat úkoly (např. zálohy, aktualizace, skripty) v konkrétních časech nebo intervalech.
- Crond běží jako linux daemon na pozadí a spouští naplánované úlohy
  - linux daemon je speciální typ programu, který běží na pozadí systému bez přímé interakce s uživatelem.

# Uživatelské vs systémové crontaby

- Crontab (z „cron table“) je konfigurační soubor, ve kterém je nastavení, jaké příkazy se mají automaticky spouštět a kdy
  - Uživatelské crontaby: Pro jednotlivé uživatele (příkaz `crontab -e`).
  - Systémové crontaby: Pro úlohy platné pro celý systém (v `/etc/crontab` nebo `/etc/cron.d/`).

# crontab - příkazy

- `crontab -e`
  - Upravit crontab aktuálního uživatele
- `crontab -l`
  - Vypsát naplánované úlohy uživatele
- `crontab -r`
  - Smazat crontab uživatele
- `sudo crontab -e`
  - Upravit crontab uživatele root

# Syntaxe

\* \* \* \* \* command\_to\_execute

| | | | |

| | | | └ Day of the Week (0-6, 0=Sunday)

| | | └ Month (1-12)

| | └ Day of the Month (1-31)

| └ Hour (0-23)

└ Minute (0-59)

- **Hvězdička (\*)**: znamená „každý“ (např. \* \* \* \* \* = každou minutu)
- **Čárka (,)**: seznam hodnot (např. 1, 15, 30 = v minutách 1, 15 a 30)
- **Pomlčka (-)**: rozsah (např. 1-5 = hodiny 1 až 5)
- **Lomítko (/)**: krok (např. \*/10 = každých 10 minut)

# Catches 🕒 🕒 🕒 🕒

- Environment Variables
  - Cron se spouští s minimálním prostředím. Environment variables se musí nastavovat přímo v crontabu a musí se používat absolutní cesty
  - echo \$PATH
- Permissions
  - Je důležité mít skript nastavený jako spustitelný
  - chmod +x /path/to/skript.h
- Debugging
  - logy jsou v /var/log/syslog nebo /var/log/cron případně dle dokumentace daemona
- Logging
  - /var/log/syslog
  - /var/log/cron.log
  - /var/log/cron/
  - \* \* \* \* \* /path/to/command >> /path/to/logfile.log 2>&1

# Úkol 1

Pomocí příkazů **touch** a **date** vytvořte ve zvolené složce prázdný soubor s názvem aktuálního data a času, či timestampu, každé 2 minuty.

## Úkol 2

Každých X minut zálohujte složku s prázdnými timestamp soubory pomocí příkazu **tar** nebo **zip** (jak zabalit složku zjistěte například z manuálu - *man zip*)



# Úkol 3

- Nainstalujte libnotify-bin
  - *sudo apt update && sudo apt install libnotify-bin*
- otestujte
  - notify-send “nadpis” “text notifikace”
- Použijte v cronu - každých x minut pošlete notifikaci (pít vodu!)
- **Přidejte environment variables!!**
  - DISPLAY=:0
    - zobrazit na primárním displayi
  - DBUS\_SESSION\_BUS\_ADDRESS=unix:path=/run/user/\$(id -u)/bus
    - komunikace s desktopovým prostředím

## Úkol 4

Vytvořte shell skript, který bude kontrolovat každou minutu stránku na slovo - **rohlík**, pokud se na stránce objeví, cron vyšle notifikaci uživateli.

- wget x curl, grep, notify-send

<https://gist.albertov.cloud/radimkliment/88c3d4501ec84a5eb44e8cace575c16d/raw/HEAD/cron.txt>