



Vyšší odborná škola obalové techniky
a střední škola, Štětí

Digitální učební materiály

Operační systémy - Linux

Ivan Pomykacz



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Licence



Digitální učební materiály, jejímž autorem je Ivan Pomykacz, podléhají licenci [Creative Commons: Uvedte autora - Nevyužívejte dílo komerčně - Zachovejte licenci 3.0 Unported](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/).

Vytvořeno na základě tohoto díla: <http://dumy.odbornaskola.cz/pomykacz>

Práva nad rámec této licence jsou popsána zde: <http://dumy.odbornaskola.cz/pomykacz>.

Disclaimer

Tento PDF dokument byl strojově vygenerován z HTML stránek

<http://dumy.odbornaskola.cz/pomykacz/>.

Je tedy možné, že sazba textu může obsahovat chyby. Jde převážně o vizuální a typografické chyby, které mohou narušit plynulou čitelnost textu. V některých případech může být ohrožena i funkčnost některých komponent (jako vnitřní odkazy).

Vzhledem k tomu, že vypracované materiály nebyly nikdy určeny pro výstupní formát PDF, autor se zříkává jakékoli odpovědnosti za nalezené chyby. Nesnažte se proto v této souvislosti autora kontaktovat.

Operační systémy

Linux

Obsah

- Plánování úloh

Plánování úloh

| | | | |
|--|---|----------------------------|-------|
| Název školy | Vyšší odborná škola obalové techniky a Střední škola, Štětí, příspěvková organizace | | |
| Adresa školky | Kostelní 134, 411 08 Štětí | | |
| IČ | 46773509 | | |
| Název operačního programu | OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost | | |
| Registrační číslo | CZ.1.07/1.5.00/34.1006 | | |
| Označení vzdělávacího materiálu | VY_32_INOVACE_21_PSS_414 | | |
| Název tématické oblasti (sady) | Operační systémy | | |
| Název materiálu | Plánování úloh | | |
| Anotace | Popisuje možnosti plánování spuštění úloh v systému pomocí démona Crond. Ukazuje způsob, jakým se úlohy plánují. Předkládá příklady plánování v atypických časech, cyklické plánování nebo jednorázové. | | |
| Autor | Ivan Pomykacz | Jazyk | český |
| Očekávaný výstup | Naplánuje spuštění úlohy v daný čas nebo cyklu. | | |
| Klíčová slova | plánování úloh, cron, crontab | | |
| Druh výukového zdroje | Výklad | Věková skupina žáků | 17+ |
| Typ interakce | aktivita | Ročník | 3. |
| Speciální vzdělávací potřeby | žádné | | |
| Zhotoveno, (datum/období) | 29.4.2014 | Celková velikost | |

Obsah

- [Cron](#)
- [crontab](#)
 - [Editace crontabu](#)
 - [Způsoby zápisu](#)

Čas od času se hodí, aby se provedla nějaká naplánovaná akce. Např. pročištění dočasných adresářů, ze kterých se odstraní soubory starší než ... Nebo spuštění pravidelných záloh vždy po práci. A co třeba automatizovaná kontrola/analýza log souborů za posledních 24 hodin.

Výhoda plánovače úloh spočívá v tom, že úloha nemusí běžet neustále v paměti a hlídat čas, kdy má provést požadovanou akci. Naopak, je tu plánovač, který dané úlohy spouští dle plánu.

Cron

V linuxových systémech je jedním z takových plánovačů **cron**. Je to démon/slужba, která běží na pozadí a hlídá si tzv. crontab soubory, což jsou vlastně jen tabulky jednotlivých uživatelů, kde je napsáno, co se má kdy spustit.

V systému jsou definované tzv. globální crontaby v adresáři **/etc**. Jmenovitě jde o

- cron.hourly
- cron.daily
- cron.weekly
- cron.monthly

Pokud do tohoto adresáře nahrajete skript, cron jej bude automaticky spouštět (každou hodinu, denně, týdně nebo měsíčně).

Podíváme-li se do těchto adresářů, tak např. `/etc/cron.daily` není prázdný.

```
tux@wheezy:~$ ls /etc/cron.daily/
apt aptitude bsdmainutils dpkg exim4-base logrotate man-db mlocate
passwd
```

Jsou zde skripty pro `apt` (správce balíčků) nebo `logrotate`, který má na starosti rotaci log souborů.

crontab

Plány spouštění se ukládají do crontabů, což jsou jednoduše tabulky, kde na každém řádku je definována samostatná úloha a její načasování.

Příklad plánu spuštění skriptu `uklid.sh` každou středu, ve dvě hodiny ráno.

```
0 2 * * 3 uklid.sh
```

Pokud se podíváte na klíč zápisu (níže), hned pochopíte o čem jsou čísla 0, 2 a 3. Hvězdička má speciální význam a znamená každou hodnotu z dané množiny. Pokud je daná množina dny v měsíci, tak to budou všechny dny (tedy každý den) v daném měsíci.

```
# * * * * * příkaz
#
# | | | | |
# | | | | |
# | | | | |
# | | | | | _____ den v týdnu (0 - 7) (0 až 6 jsou neděle až sobota, nebo lze
použít 1 až 7 pro pondělí až neděle (neděle má tedy čísla 0, 7)).
# | | | | | _____ měsíc (1 - 12)
# | | | | | _____ den v měsíci (1 - 31)
# | | | | | _____ hodina (0 - 23)
# | | | | | _____ minuta (0 - 59)
```

Editace crontabu

Každý uživatel může příkazem `crontab -l` vypsát svůj vlastní crontab.

```
tux@wheezy:~$ crontab -l
no crontab for tux
```

Pokud žádný crontab nemá, zobrazí hláška, kterou vidíte výše.

Nový crontab se založí příkazem `crontab -e`. Jak záhy uvidíte, spustí se předdefinovaný editor (pravděpodobně `nano`), ve kterém již bude otevřený dočasný soubor (v mém případě: `/tmp/crontab.TjuJUp/crontab`). Jakmile provedete potřebné změny a soubor uložíte (a ukončíte `nano`), crontab vás informuje, že zavádí nový crontab.

```
tux@wheezy:~$ crontab -e
no crontab for tux - using an empty one
crontab: installing new crontab
```

Pokud nyní zadáme výpis crontabu, dostaneme:

```
tux@wheezy:~$ crontab -l
0 2 * * 3 uklid.sh
```

Společně ještě se zakomentovaným textem, který byl z ukázky vyňat.

Způsoby zápisu

- každou druhou hodinu .. `*/2`, zápis pomocí `/` dělí interval na požadovaný počet.
- od pondělí do pátku .. `1-5`, použitý symbol `-` lze použít pro spojitý rozsah.
- v pondělí, středu a pátek .. `1,3,5`, symbolem `,` lze vyjmenovat požadované hodnoty (pozor na mezery, ty se nepíší).

Uvedené způsoby zápisu lze samozřejmě kombinovat a použít i na jiné hodnoty než zmíněné.