



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

- Příkazový shell

Příkazový shell

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_404		
Název tématické oblasti (sady)	Operační systémy		
Název materiálu	Příkazový shell		
Anotace	Úvod do pracovního prostředí příkazového shellu v systému Linux. Přihlášení, orientace v příkazové řádce, zadávání příkazů a využívání některých funkcí příkazového shellu (historie, doplňování příkazů).		
Autor	Ivan Pomykacz	Jazyk	český
Očekávaný výstup	Přihlásí se, odhlásí se do/ze systému. Používá více uživatelských relací. Zadává příkazy. Využívá funkce shellu - automatické doplňování příkazů a historii zadaných příkazů. Vypne počítač.		
Klíčová slova	přihlášení, příkazový shell, zadávání příkazů, historie příkazů		
Druh výukového zdroje	Výklad	Věková skupina žáků	17+
Typ interakce	aktivita	Ročník	3.
Speciální vzdělávací potřeby	žádné		
Zhotoveno, (datum/období)	24.09.2013	Celková velikost	

Obsah

- [Login](#)
 - [Více uživatelů](#)
 - [Přihlášení](#)
- [Zadávání příkazů](#)
 - [Klávesa Tab](#)
- [Ukončení práce](#)
 - [Odhlášení](#)
 - [Vypnutí systému](#)
- [Historie příkazů](#)

Login

```
Debian GNU/Linux 7 wheezy tty1
wheezy login: _
```

Uvítací obrazovka nevypadá nijak vábně. Kolik času ovšem trávíte na přihlašovací obrazovce? Nejvíc asi ti, co zapomenou přihlašovací jméno nebo heslo ještě před skončením instalace.

První věc, kterou je potřeba si uvědomit, že linux bývá odborníky považován nikoli za to jak vypadá, ale jak funguje. I když to, jak váš linuxový systém bude vypadat, záleží hlavně na vás.



Více uživatelů

Pomocí kláves **alt+F1** až **alt+F6** se lze přepínat mezi tzv. virtuálními terminály (tty1-tty6). Každý z terminálů lze použít pro novou relaci jiného nebo i téhož uživatele.

Např. v jednom terminálu jste jako běžný uživatel *tux* a v druhém terminálu jako *root*.

Přihlášení

Pozor na velká a malá písmena. V linuxových systémech hrají velkou roli, a to nejen u jmen uživatelů, ale i názvů souborů.

Při psaní hesla se vám nebudou zobrazovat hvězdičky nebo puntíky jako v jiných systémech. Není to chyba, ale bezpečnostní prvek. Počet hvězdiček odhalí počet znaků ve vašem hesle, což značně usnadní útok hrubou silou.

```
Debian GNU/Linux 7 wheezy tty1
wheezy login: tux
Password:
Linux wheezy 3.2.0-4-486 #1 Debian 3.2.54-2 i686

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
tux@wheezy:~$ _
```

Po přihlášení se spustí tzv. příkazový shell (bash).

```
tux@wheezy:~$
```

Shell zobrazuje běžnému uživateli jeho přihlašovací jméno, zde *tux*. Za oddělovačem `@` následuje název počítače, zde *wheezy*. Za dalším oddělovačem `:` se nachází pracovní adresář, tj. adresář, kde se uživatel aktuálně nachází. Momentálně je zde zástupný symbol `~` pro tzv. domovský adresář. Tilda, jak se nazývá symbol `~` se dá s výhodou použít pro označení domovského adresáře libovolného uživatele, musíte být ovšem jako tento uživatel přihlášení. Nakonec symbol `$` ukončuje informační část shellu.

Vše lze pochopitelně přenastavit, přeuspořádat, případně zcela zrušit.

Zadávání příkazů

Do příkazového shellu lze zadávat příkazy, které mohou představovat názvy spustitelných programů a nebo přímo programátorské konstrukce (proměnné, podmínky, cykly), ale pro tyto účely je možná vhodnější použít skript.

Napišete-li text `clear` a potvrdíte klávesou Enter, vykoná se příkaz shellu, který jakoby "vyčistí" obrazovku.

Nyní, napišete-li do shellu textu `date`, potvrdíte klávesou Enter, vypíše se aktuální datum a čas.

Tentokrát jste ovšem spustili program (jež se nachází v `\bin\date`). Neřešme nyní, co je příkaz shellu, a co program. Obojí vykonává definovanou akci a to je vše.

```
tux@wheezy:~$ date
Po dub 21 20:24:49 CEST 2014
tux@wheezy:~$ _
```

Klávesa Tab

Psaní příkazů nesmírně usnadní klávesa `Tab`. V podstatě jde o automatické doplnění (dopsání) rozepsaných příkazů.

Napišete-li písmeno `d` a stisknete `Tab`, nic se nestane. Stisknete-li `Tab` podruhé, vypíší se všechny příkazy začínající na písmeno `d`.

```
tux@wheezy:~$ d
dash                debconf-communicate  discover-config
date                debconf-copydb       disown
db5.1_archive       debconf-escape       dmesg
db5.1_deadlock      debconf-set-selections  dnsdomainname
db5.1_dump          debconf-show         do
db5.1_hotbackup     declare              domainname
db5.1_checkpoint   delpart              done
db5.1_load          dequote              dotlockfile
db5.1_log_verify   df                    dpkg
db5.1_printlog      dh_bash-completion  dpkg-deb
db5.1_recover       dh_dkms              dpkg-divert
db5.1_replicate     dh_installxmlcatalogs  dpkg-maintscript-helper
db5.1_stat          dh_pysupport         dpkg-query
db5.1_upgrade       dh_python2           dpkg-split
db5.1_verify        diff                 dpkg-statoverride
dc                   diff3                 dpkg-trigger
dd                   dig                    dprofpp
ddate                dir                     du
deallocvt           dircolors             dumpkeys
debconf             dirname
debconf-apt-progress  dirs
```

Dopíšeme-li písmeno `a` a stiskneme opět 2x `Tab`, vypíší se už jen dvě možnosti (`dash` a `date`).

Pokud byste napsali nejprve `dat` a poté stiskli **1x** Tab, doplní se zbytek příkazu, protože již existuje právě jedna možnost. Ano, u příkazu, jako je `date` nemá moc smysl používat klávesu Tab pro doplnění posledního písmenka. Jsou tu ovšem jiné, delší názvy příkazů a nebo názvy souborů/adresářů. A tam už se klávesa Tab osvědčí mnohem víc.

Vyzkoušejte klávesu **Tab** na:

- `pw`
- `cl`
- `upt`
- `sle` (použití např. `sleep 3s`)
- `whe` (použití např. `whereis date`)
- `whoa`
- `apti`

Ukončení práce

Odhlášení

Příkazem `logout` nebo `exit` ukončíte práci v shellu. Do souboru `~/.bash_history` se uloží veškeré příkazy, které jste do shellu zadali. Nakonec se spustí znovu přihlašovací obrazovka.

Vypnutí systému

Vypnutí systému lze docílit několika způsoby.

- Klávesová kombinace `Ctrl+Alt+Del` vyvolá automaticky restart počítače. (Ve virtuálním stroji bude nejspíš tato kombinace namapována na nějakou klávesou zkratku, aby nedošlo ke konfliktu z hostitelským strojem. VirtualBox používá klávesu HostKey+Del)
- Fyzickým tlačítkem pro zapnutí/vypnutí počítače. Tedy alespoň v případě, že je v BIOSu počítače nastavená událost Soft-Off. Jde vlastně o událost, kterou je schopen zachytit operační systém a ten se začne automaticky ukončovat. V některých případech to může celkem násilně odstříhnout přihlášené uživatele. Pokud na počítači nepracujete sami, tak rozhodně toto není doporučený způsob jeho vypnutí.
- Příkazem `halt` nebo `shutdown`. K tomu je ovšem zapotřebí být přihlášen jako uživatel `root`.

Historie příkazů

Kurzurovými klávesami *nahoru* a *dolu* lze procházet historii spuštěných příkazů.

Historie příkazů se uchovává v souboru `~/.bash_history`. Pozor, použité příkazy z aktuálního sezení se uloží až po té, co se uživatel odhlásí.

Pokud nechcete, aby se příkaz zapsal do historie, napište před něj mezeru.