

Jak funguje GNU/Linux

Úvod do operačního systému a filozofie



Jiří Jánský

SUT SH

12.10.1010

GNU/Linux

- I. Proč
 - Linux používají geekové
 - Za více námahy více muziky
 - Příklad s přepsáním titulků
 - Svobody
 - Open software a Free software
- II. Jak
 - Distribuce
 - Instalace
 - Náhrady aplikací





www.sarda.es

Linux používají geekové

- Geekové tomu rozumějí a mohou to vylepšit.
- Abych si napsal ovladač nebo program, musím umět programovat!
 - 98% vašich problémů již někdo řešil
- Linux není vhodný pro obyčejné uživatele!
 - Poštovní a webový prohlížeč funguje i v Linuxu a video v něm jde také pustit.



Za více námahy více muziky

- Mnoho lidí tráví hodně času prací s počítačem → čas strávený optimalizací práce se brzo vrátí
 - Díky filozofii malých jednoúčelových programků jsou možné až kouzelné příkazy
 - Zdrojové kódy = hodně námahy, hodně muziky
 - Pro běžného studenta FELu nebývají tyto věci zas až tak namáhavé
-
-

Úprava titulků

- Titulky s otravným nápisem www.tvsubtitles.net
- Google: remove line from file linux
- `sed '/awk/d' filename.txt`
- `man sed`
- `sed -i '/www.tvsubtitles.net/d' *`



Svobody

- Kopírovat programy kamarádovi legálně.
 - Úprava programů.
 - Průzkum zdrojového kódu.
 - Žádný vendorlock nebo format lock.
 - Žádné registrace a vysoké ceny.

 - Program nezmizí s programátorem.
 - dobrá investice do učení se jeho ovládní

 - Přispívá mnoho talentovaných lidí, kterým by to jinak u binárního software nestálo za námahu.
-
-

Open a Free software

- Free software
 - Důraz na svobody
 - Ideály sdílení a spolupráce
 - Richard Matthew Stallman, GNU, GNU/Hurd
- Open source
 - Prakticky (komerčně) zaměřené pojetí
 - Apache produkty + spol



Distribuce

- Balíček programů
 - Obsahuje programy pro správu systému
 - Debian, Ubuntu, Gentoo, Mandriva, Slackware, Suse, Redhat
 - LFS, ...
 - Rolling updates × s vývojový cyklem
 - Enterprise × „Open“ × Komunitní vývoj
 - metadistribuce
-
-

Instalace

- Obvykle jednoduchá a dobře popsaná (dokumentace)
 - V podstatě jediné úskalí je dělení disku, zachování původního OS a instalace zavaděče
 - Rozhodně jednodušší než instalace licenčního serveru
 - Ale jinak úplně nový OS s novým ovládáním!
-
-

Náhrady aplikací

- Linux není Windows (jiný komerční OS)
- Tabulky náhrad
- <http://proc.linux.cz/ekvivalenty.html>
- <http://www.abclinuxu.cz/clanky/ruzne/cim-v-linuxu-nahradit-aplikace-windows>



Rozšíření znalostí

- Znalost architektury systému (co kde jaký program dělá)
- Práce s příkazovou řádkou (skriptování)
- Dokumentace (k administraci) distribuce, TLDP a další



Ovládání – máme čas předvést?

- Přepínání konzolí, video(mplayer, vlc), web(lynx+ grafické), mail(mutt, thunderbird), gimp, inkscape...
 - Základy příkazové řádky, tab, ctrl+l, ctrl+d, ctrl+c, man, cat, less, kill, top, uname, screen, mc
 - Adresářová struktura
 - Nastavování pomocí konfiguračního souboru se nemusí lišit od zaškrtávací nabídky
-
-

Závěr

- Free/Open software přináší originální prostředí.
 - Volitelný stupeň znalosti systému (zajímavé pro techniky)
 - Sdílený vývoj velkého systému je výhodný i pro firmy (vlastní vývoj by byl příliš drahý), přispějí modifikací nutnou pro jejich běh, kterou může zbytek světa využít.
 - Unix filozofie – malé jednoúčelové programy.
 - Technicky jiný produkt než Windows → obtížnost přechodu.
-
-

Děkuji za pozornost



Odkazy pro samostudium

- Základy práce v příkazové řádce - <http://www.gybon.cz/~rusek/vyuka/linux.html>
- Linux, dokumentační projekt - <http://www.root.cz/knihy/linux-dokumentacni-projekt/>
- Sada více či méně aktuálních howto - <http://tldp.org/HOWTO/HOWTO-INDEX/index.html>
- Advanced Bash-Scripting Guide – jak na shellové skripty - <http://tldp.org/LDP/abs/html/>
- Stránky distribuce obsahují velké množství průvodců, postupů a dokumentace, proto je využijte. Získané znalosti o fungování systému se většinou neomezují pouze na danou distribuci.
- Nejrozšířenější české weby o linuxu www.root.cz a www.abclinuxu.cz obsahují velké množství seriálů a komunitu pro případné řešení problémů.
- Debian reference – příručka jak to chodí v Linuxu, aplikovatelné i jinde než v debianu - <http://www.debian.org/doc/manuals/debian-reference/index.en.html>
- Stránky předmětu Open source programování - <http://rtime.felk.cvut.cz/osp/>
- Zkopírování chybové hlášky při řešení problémů funguje také dobře, stejně jako čtení FAQ a README.