

Komerční a komunitní distribuce Linuxu

Jiří Boháč
SUSE Labs
SUSE LINUX s.r.o.
jbohac@suse.cz

Novell.[®]

Co je to distribuce?

- odladěný balík OS a aplikací pro konečného uživatele
 - jádro systému (Linux)
 - > s případnými distribučními úpravami
 - tisíce aplikací a knihoven
 - > jednotlivé distribuce se liší jejich množstvím, verzemi a případnými úpravami
 - instalační program
 - programy pro konfiguraci distribuce
 - programy pro správu balíčků (instalace, aktualizace)
 - > všechny aplikace, knihovny i části systému ve formě unifikovaných balíčků (.rpm, .deb, ...)

Distribuce z pohledu uživatele

- většina běžně používaných aplikací je stejná napříč distribucemi
- některé aplikace se vyvíjejí velmi rychle
 - různé verze aplikací v různých distribucích
 - některé distribuce upřednostňují starší a prověřené verze aplikací, pomalý vývojový cyklus
 - jiné obsahují novější aplikace
 - > větší pravděpodobnost výskytu chyb

-> uživateli na použité distribuci zpravidla nezáleží

Distribuce z pohledu administrátora

- Rychlost a předvídatelnost vývojového cyklu
 - t.j. jak často bude k dispozici nová verze distribuce, s novými programy a novými problémy ;-)
- Množství a správa balíčků
 - obecně platí, že software pro který je v distribuci balíček se instaluje triviálně a rychle, a jsou zajištěny bezpečnostní aktualizace
 - software, který v distribuci není je naopak většinou potřeba poměrně pracně kompilovat ze zdrojového kódu
 - > výjimka: několik obecně používaných komerčních aplikací jako Adobe Reader, Flash Player, Skype, ... kde je k dispozici binární balík
 - kvalita správce balíčků

Distribuce z pohledu administrátora

- Doba, po kterou je distribuce podporována
 - t.j. doba, po které **musíme** nainstalovat novou verzi, jinak nebudou k dispozici bezpečnostní aktualizace
- Snadnost konfigurace
 - různé distribuce poskytují různé nástroje pro základní nastavení systému a jednotlivých aplikací
 - > distribuce "klikací" ;-)
 - > distribuce, kde se věci konfigurují ručně

Komerční distribuce

- vyvíjeny velkými firmami
 - Redhat, Novell, Mandriva
- v ceně distribuce je většinou základní podpora, manuál, instalační média, atp.
- pravidelně vydávané nové verze
- dlouhá doba podpory, nejen bezpečnostní aktualizace
- možnost sjednání speciálních služeb
 - např. non-stop podpora
 - velmi drahé
 - pro velké firmy, kde je funkčnost systému kritická

Komerční distribuce

- Jak to, že to není zadarmo?
 - zdrojové kódy OSS aplikací zadarmo vždy jsou
 - většinou není zadarmo například online přístup k zkompilovaným balíčkům a aktualizacím, podpora, atd.
- příklady
 - SUSE Linux Enterprise Server / Desktop
 - Red Hat Enterprise Linux Server / Desktop
 - Mandriva Linux Corporate Server / Desktop
- cena
 - např: SLES: €290 / rok, SLED: €47 / rok
 - > zdá se hodně, ale distribuce není jen OS, také spousta aplikací

Komunitní distribuce

- vyvíjeny komunitou vývojářů, buď sponzorovaných nebo v jejich volném čase
- zpravidla dostupné zdarma na Internetu nebo v knihkupectvích (více méně za cenu média)
- více uživatelů -> lepší podpora od zkušenějších uživatelů na Internetových fórech a mailinglistech
- zpravidla větší množství dostupných balíčků
- většinou nepravidelný vývojový cyklus
- obrovské množství distribucí, různá kvalita, různá zodpovědnost vývojářů

Komunitní distribuce

- příklady

- Debian

- > velmi konzervativní "stable" větev (vydání cca jednou za 2 roky)
 - > neustále se vyvíjející "testing" větev (tzv. rolling updates)
 - > mnoho balíčků, obrovská komunita, dlouhá tradice

- Ubuntu

- > založená na Debianu, častěji vydávané verze

- Gentoo

- > netradiční distribuce, kompilace ze zdrojových kódů probíhá při instalaci

- ...

Sponzorované "Komunitní" distribuce

- na jejich vývoji se podílí
 - vývojáři komerční distribuce
 - > po vyladění slouží jako základ komerční distribuce
 - komunita
- mateřská firma silně ovlivňuje směr vývoje
- příklady:
 - OpenSUSE (Novell)
 - > základ pro SUSE Linux Enterprise produkty
 - > mnohem kratší vývojový cyklus
 - > omezená podpora
 - Fedora (RedHat)

Klony komerčních distribucí

- licence GPL umožňuje komukoli šířit zdrojové kódy komerční distribuce
 - ze zdrojových kódů je možné zkompilovat její kopii
- téměř identický klon komerční distribuce, ovšem bez podpory, ale zato zcela zdarma
- příklad
 - CentOS (kopie Red Hat Enterprise Linux)

Příklad nasazení:

Gymnázium Jaroslava Seiferta
Praha 9

<http://www.gymjs.net>

GJS: situace před pěti lety

- počítačová učebna: 13x zastaralý počítač s Windows NT
- 3 nová PC v kanceláři (NT)
- několik DOSových počítačů v kabinetech a kanceláři

GJS: investice za posledních 5 let

Zhruba investice (nepočítaje multimediální učebny)

- 2x nový hardware pro server 30 kKč
- 1x nový hardware pro X Terminal Server 30 kKč
- síťové prvky 12 kKč
- 10x bazarový počítač (terminál) 40 kKč
- 10x darovaný vysloužilý počítač (terminál) 0
- **celkem (zhruba) 112 kKč**

GJS: stav teď

- výkonný souborový server
- výkonný terminálový server
- počítačová učebna: 13x dualboot Windows NT a terminál s Linuxem (stále více využíván)
- klubovna pro volný čas: 10x terminál s Linuxem
- kabinety: 9x terminál s Linuxem
- kancelář: 2x zastaralý počítač s NT, 2x terminál s Linuxem
- **celkem 34** moderních pracovních stanic (terminálů) s náklady kolem **112 kKč** (a minimálními náklady do budoucna)

GJS: použité distribuce

- na hlavním serveru dlouhodobě Debian Stable
 - minimální údržba, spolehlivé aktualizace
 - > zatím dva bezproblémové upgrady, vždy na nejnovější stable verzi
- X Terminal Server (a dnes již nepoužívané lokální instalace na pracovních stanicích)
 - delší dobu s problémy Debian Testing
 - > příliš rychlý vývoj, vhodný na domácí počítač, ne do školní sítě!
 - dnes Debian Stable
 - > bezproblémová aktualizace
 - > možná až příliš konzervativní, poněkud zastaralé programy
 - > dnes bych ale stále volil stejně
 - > případní kandidáti: Ubuntu nebo OpenSUSE (kvůli častějším releasům)

GJS: použité distribuce

- Terminály
 - založeno na Debianu
 - dost úprav kvůli rychlému bezdiskovému startu ze sítě
 - > start pomocí etherboot, root-over-NFS, ...
 - funguje bezproblémově
 - podobnou instalaci bych doporučil jen pokročilým administrátorům
 - ostatním nějakou specializovanou distribuci (např. **LTSP**)

Závěr, doporučení

Jakou distribuci do školy?

- Komerční distribuce se školám zřejmě nevyplatí
 - zbytečné náklady
 - vhodná komunitní distribuce bohatě postačuje
- Vybrat distribuci s vhodným vývojovým cyklem
 - z vlastní zkušenosti nedoporučuji tzv. rolling updates jako např. u Debian Testing nebo Gentoo
 - > kvůli bezpečnostnímu updatu je třeba často upgrade velké části systému, s potenciálními problémy!

Jakou distribuci do školy?

- na servery (ne aplikační) je většinou vhodnější delší vývojový cyklus
 - zkušeným nebo nadšeným administrátorům můžu doporučit Debian Stable
 - Ostatním bych doporučil vyzkoušet OpenSUSE
 - > velmi snadná konfigurace většiny služeb
- na pracovní stanice
 - pokud se o počítač bude starat sám uživatel
 - > doporučuji OpenSUSE kvůli snadné konfiguraci
 - pokud se o počítač bude starat administrátor, uživateli volba distribuce může být téměř jedno
 - > volil bych z Ubuntu, OpenSUSE, Fedory a Debianu Stable

Jakou distribuci do školy?

- rozhodně bych ve škole zvážil nasazení terminálového řešení (značná úspora)
 - existují speciální distribuce pro terminály (například LTSP)
 - zkušený administrátor zvládne přizpůsobit libovolnou distribuci
- pro terminálový server bych volil distribuci stejně jako pro pracovní stanice

The background of the slide is a solid blue color with a pattern of diagonal lines in various shades of blue, creating a sense of motion and depth. The lines are most prominent on the right side and fade towards the left.

dotazy?

Novell.[®]

Unpublished Work of Novell, Inc. All Rights Reserved.

This work is an unpublished work and contains confidential, proprietary, and trade secret information of Novell, Inc. Access to this work is restricted to Novell employees who have a need to know to perform tasks within the scope of their assignments. No part of this work may be practiced, performed, copied, distributed, revised, modified, translated, abridged, condensed, expanded, collected, or adapted without the prior written consent of Novell, Inc. Any use or exploitation of this work without authorization could subject the perpetrator to criminal and civil liability.

General Disclaimer

This document is not to be construed as a promise by any participating company to develop, deliver, or market a product. It is not a commitment to deliver any material, code, or functionality, and should not be relied upon in making purchasing decisions. Novell, Inc. makes no representations or warranties with respect to the contents of this document, and specifically disclaims any express or implied warranties of merchantability or fitness for any particular purpose. The development, release, and timing of features or functionality described for Novell products remains at the sole discretion of Novell. Further, Novell, Inc. reserves the right to revise this document and to make changes to its content, at any time, without obligation to notify any person or entity of such revisions or changes. All Novell marks referenced in this presentation are trademarks or registered trademarks of Novell, Inc. in the United States and other countries. All third-party trademarks are the property of their respective owners.

