

Aktualizácia na openSUSE 11.4 na diaľku (6. časť)

Fodrek Peter · Informačné technológie

22.07.2011



V dnešnej časti budeme dokončovať aktualizáciu . Preberieme postup po aktualizácii ako ja nastavenie nového jadra Linux, ktoré sa uplatní po reštarte systému. Tým ukončíme náš seriál článkov.

V predchádzajúcich častiach sme všetky prípravné body aktualizácie a, ako aj začiatok aktualizácie. Dnes si ukážeme dokončenie aktualizácie. Na obr. 1. stav, kde sme skočili minule, teda po spustení aktualizácie pomocou „sudo zypper dup“ po stiahnutí balíčkov a pri začiatku inštalácie.

```

peter@peter-laptop: ~
└─$ sudo zypper dup
Súbor Upraviť Zobrazíť Nájsť Terminál Pomocník
Additional rpm output:
/sbin/ldconfig: /usr/lib64/libXawOxft.so.6 is not a symbolic link

Odstraľujem suse-sam-0.7.0-3.1 [hotovo]
Odstraľujem suse-sam-data-0.7.0-3.1 [hotovo]
Odstraľujem tamperine-0.3.0-2.50 [hotovo]
Odstraľujem thunar-thumbnailers-0.4.1-6.2 [hotovo]
Odstraľujem transmission-common-lang-1.93-1.9 [hotovo]
Odstraľujem tuxguitar-1.2-5.1 [hotovo]
Odstraľujem libswt3-gtk2-3.4-236.2 [hotovo]
Odstraľujem ulogd-mysql-1.24-139.1 [hotovo]
Odstraľujem ulogd-1.24-139.1 [hotovo]
Odstraľujem wacom-kmp-default-0.8.1.k2.6.34.7.0.2-11.1.2 [hotovo]
Odstraľujem wv2-0.2.3-253.3 [hotovo]
Additional rpm output:
/sbin/ldconfig: /usr/lib64/libXawOxft.so.6 is not a symbolic link

Odstraľujem xilivnc-frontent-0.9.12-3.1 [hotovo]
Odstraľujem xgalaga-2.0.34-1052.1 [hotovo]
Odstraľujem xmoto-0.5.3-3.8 [hotovo]
Odstraľujem xpuzzles-7.4.1-5.1 [hotovo]
Inštalujem xorg-x11-libX11-ccache-7.0-2.3 [hotovo]
Inštalujem xen-doc-pdf-4.0.2-02-4.7.1 [hotovo]
Inštalujem terminfo-base-5.7-14.1 [hotovo]
Additional rpm output:
warning: /usr/share/misc/termcap saved as /usr/share/misc/termcap.rpmsave

Inštalujem terminfo-5.7-14.1 [hotovo]
Inštalujem superlu-3.0-149.1 [hotovo]
Inštalujem sendmail-devel-0.34.4-61.1 [hotovo]
Inštalujem sbliie-cmpi-devel-2.0.1-13.1 [hotovo]
Inštalujem rubygem-activesupport-2.3-2.3.11-1.2.4 [hotovo]
Inštalujem rubygem-abstract-1.0.0-229.1 [9%]

```

Obr.1 Prechod medzi získavaním a inštaláciou balíčkov

Ak vidno na obr. 2 inštalácia nezobrazuje informáciu o tom, koľko balíkov treba ešte nainštalovať. Tento stav je zaujímavý, keďže pri získavaní balíčkov je táto funkcia aktívna.

```

peter@peter-laptop: ~
┌───┴───┐
│ Súbory | Upraviť | Zobrazíť | Najst' | Terminál | Pomocník |
└───┬───┘
Inštalujem: patterns-opernsuse-kde4-edstairment-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-gnome-multimedia-opt-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-gnome-multimedia-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-gnome-internet-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-gnome-ide-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-gnome-games-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-fonts-opt-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-fonts-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-enhanced-base-opt-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-dvd-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-devel-tcl-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-devel-qt4-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-devel-python-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-devel-perl-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-devel-mono-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-devel-java-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-64bit-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-32bit-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: opernsuse-release-ftp-11.4-1.9 [hotovo]
Inštalujem: opernsuse-addon-nanoss-release-addon-nanoss-11.4-1.6 [hotovo]
Inštalujem: oniguruma-2.5.7-215.1 [hotovo]
Inštalujem: ntp-dec-4.2.6p3-6.9.2 [hotovo]
Inštalujem: nagios-xen-host-1.0-53.1 [hotovo]
Inštalujem: nagios-xen-1.0-53.1 [hotovo]
Inštalujem: nagios-nrpe-dbc-2.12-22.3 [hotovo]
Inštalujem: nirc-console-fonts-3.3.1p.1-19.2 [hotovo]
Inštalujem: nirc-remotes-9.0.7-9.1 [hotovo]
Inštalujem: libxerces-c-devel-3.0.1-11.1 [hotovo]
Inštalujem: libreoffice-writer-l10n-prebuilt-3.3.1.2-1.2.2 [hotovo]
Inštalujem: libreoffice-libs-gui-l10n-prebuilt-3.3.1.2-1.2.3 [hotovo]
Inštalujem: libreoffice-libs-extern-l10n-prebuilt-3.3.1.2-1.2.3 [hotovo]
Inštalujem: libreoffice-libs-core-l10n-prebuilt-3.3.1.2-1.2.3 [hotovo]
Inštalujem: libreoffice-impress-l10n-prebuilt-3.3.1.2-1.2.2 [hotovo]
Inštalujem: libreoffice-icn-themes-prebuilt-3.3.1.2-1.2.2 [hotovo]
Inštalujem: libreoffice-filters-l10n-prebuilt-3.3.1.2-1.2.3 [hotovo]
Inštalujem: libreoffice-components-l10n-prebuilt-3.3.1.2-1.2.3 [hotovo]
Inštalujem: libreoffice-calc-l10n-prebuilt-3.3.1.2-1.2.2 [hotovo]
Inštalujem: libreoffice-base-l10n-prebuilt-3.3.1.2-1.2.2 [53%]

```

Obr.2 Priebeh inštalácie

Po skončení inštalácie sa vypíše správa o tom, že niektoré bežiacie programy majú zmenený kód na disku resp. je zmenený kód knižníc, ktoré program využíva. To vidno na obr. 3

```

peter@peter-laptop: ~
┌───┴───┐
│ Súbory | Upraviť | Zobrazíť | Najst' | Terminál | Pomocník |
└───┬───┘
Inštalujem: patterns-opernsuse-kde4-edstairment-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-gnome-multimedia-opt-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-gnome-multimedia-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-gnome-internet-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-gnome-ide-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-gnome-games-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-fonts-opt-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-fonts-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-enhanced-base-opt-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-dvd-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-devel-tcl-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-devel-qt4-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-devel-python-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-devel-perl-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-devel-mono-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-devel-java-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-64bit-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-32bit-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: opernsuse-release-ftp-11.4-1.9 [hotovo]
Inštalujem: opernsuse-addon-nanoss-release-addon-nanoss-11.4-1.6 [hotovo]
Inštalujem: oniguruma-2.5.7-215.1 [hotovo]
Inštalujem: ntp-dec-4.2.6p3-6.9.2 [hotovo]
Inštalujem: nagios-xen-host-1.0-53.1 [hotovo]
Inštalujem: nagios-xen-1.0-53.1 [hotovo]
Inštalujem: nagios-nrpe-dbc-2.12-22.3 [hotovo]
Inštalujem: nirc-console-fonts-3.3.1p.1-19.2 [hotovo]
Inštalujem: nirc-remotes-9.0.7-9.1 [hotovo]
Inštalujem: libxerces-c-devel-3.0.1-11.1 [hotovo]
Inštalujem: libreoffice-writer-l10n-prebuilt-3.3.1.2-1.2.2 [hotovo]
Inštalujem: libreoffice-libs-gui-l10n-prebuilt-3.3.1.2-1.2.3 [hotovo]
Inštalujem: libreoffice-libs-extern-l10n-prebuilt-3.3.1.2-1.2.3 [hotovo]
Inštalujem: libreoffice-libs-core-l10n-prebuilt-3.3.1.2-1.2.3 [hotovo]
Inštalujem: libreoffice-impress-l10n-prebuilt-3.3.1.2-1.2.2 [hotovo]
Inštalujem: libreoffice-icn-themes-prebuilt-3.3.1.2-1.2.2 [hotovo]
Inštalujem: libreoffice-filters-l10n-prebuilt-3.3.1.2-1.2.3 [hotovo]
Inštalujem: libreoffice-components-l10n-prebuilt-3.3.1.2-1.2.3 [hotovo]
Inštalujem: libreoffice-calc-l10n-prebuilt-3.3.1.2-1.2.2 [hotovo]
Inštalujem: libreoffice-base-l10n-prebuilt-3.3.1.2-1.2.2 [53%]

```

Obr.3 Ukončenie inštalácie

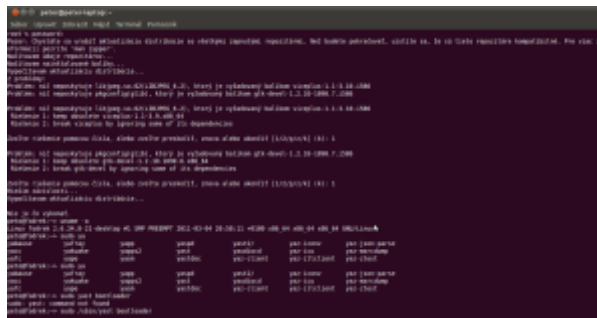
Po tomto kroku opätovne skúsime aktualizáciu, aby sme overili, že zmeny neuvolnili ďalšiu možnosť aktualizácie, alebo, vzhľadom na dĺžku trvania aktualizácie došlo k aktualizácii repozitárov. Je to preto, že samotnú aktualizáciu sme urobili v deň vyjdenia verzie 11.4, a teda sa repozitáre často menili, pričom sťahovanie balíkov trvalo asi dve hodiny a ďalších asi 90 minút trvala inštalácia. Tento pokus začína na obr. 4

```

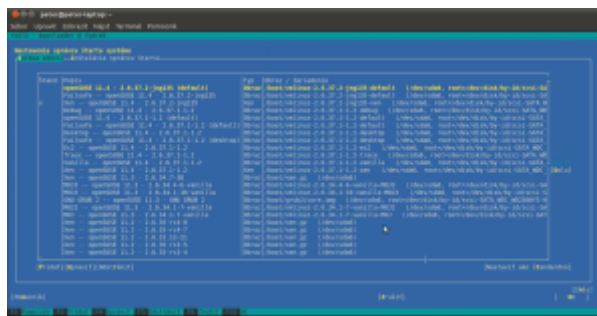
peter@peter-laptop: ~
┌───┴───┐
│ Súbory | Upraviť | Zobrazíť | Najst' | Terminál | Pomocník |
└───┬───┘
Inštalujem: patterns-opernsuse-kde4-edstairment-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-gnome-multimedia-opt-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-gnome-multimedia-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-gnome-internet-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-gnome-ide-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-gnome-games-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-fonts-opt-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-fonts-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-enhanced-base-opt-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-dvd-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-devel-tcl-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-devel-qt4-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-devel-python-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-devel-perl-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-devel-mono-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-devel-java-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-64bit-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: patterns-opernsuse-32bit-11.4-6.9.1 [hotovo]
Inštalujem: opernsuse-release-ftp-11.4-1.9 [hotovo]
Inštalujem: opernsuse-addon-nanoss-release-addon-nanoss-11.4-1.6 [hotovo]
Inštalujem: oniguruma-2.5.7-215.1 [hotovo]
Inštalujem: ntp-dec-4.2.6p3-6.9.2 [hotovo]
Inštalujem: nagios-xen-host-1.0-53.1 [hotovo]
Inštalujem: nagios-xen-1.0-53.1 [hotovo]
Inštalujem: nagios-nrpe-dbc-2.12-22.3 [hotovo]
Inštalujem: nirc-console-fonts-3.3.1p.1-19.2 [hotovo]
Inštalujem: nirc-remotes-9.0.7-9.1 [hotovo]
Inštalujem: libxerces-c-devel-3.0.1-11.1 [hotovo]
Inštalujem: libreoffice-writer-l10n-prebuilt-3.3.1.2-1.2.2 [hotovo]
Inštalujem: libreoffice-libs-gui-l10n-prebuilt-3.3.1.2-1.2.3 [hotovo]
Inštalujem: libreoffice-libs-extern-l10n-prebuilt-3.3.1.2-1.2.3 [hotovo]
Inštalujem: libreoffice-libs-core-l10n-prebuilt-3.3.1.2-1.2.3 [hotovo]
Inštalujem: libreoffice-impress-l10n-prebuilt-3.3.1.2-1.2.2 [hotovo]
Inštalujem: libreoffice-icn-themes-prebuilt-3.3.1.2-1.2.2 [hotovo]
Inštalujem: libreoffice-filters-l10n-prebuilt-3.3.1.2-1.2.3 [hotovo]
Inštalujem: libreoffice-components-l10n-prebuilt-3.3.1.2-1.2.3 [hotovo]
Inštalujem: libreoffice-calc-l10n-prebuilt-3.3.1.2-1.2.2 [hotovo]
Inštalujem: libreoffice-base-l10n-prebuilt-3.3.1.2-1.2.2 [53%]

```

Obr.4 Opätovná aktualizácia

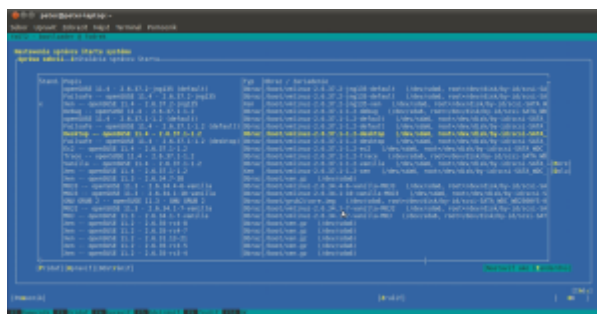


Obr. 8 Informácia o spustenom jadre nastavenia jadra na štartovanie



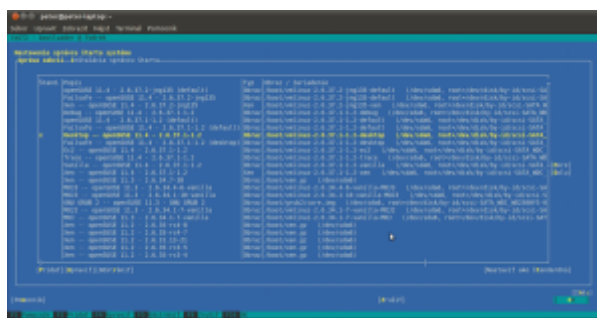
Obr. 9 Bootloader

Na obr. 9 vidíme sa, že sa bude, po štarte, alebo reštarte počítača, spúšťať nové jadro 2.6.37 v modifikácii podľa Jana Engelhardta. Ide ale o jadro pre jadro pre hypervízor Xen. Nastavme sa teda, pomocou tabelátora a kurzorových šípok, na želané jadro. Je ním prednastavené jadro openSUSE 11.4 v modifikácii pre desktopové použitie vid' obr. 10. Volbou „Nastaviť ako štandardné“ ho nastavíme ako prednastavené resp. štandardné, ktoré je označené krížikom.



Obr. 10 Bootloader- správne nastavené jadro

Potvrdenie kroku sa udeje stlačením riadkovača na voľbe „Nastaviť ako štandardnú“ podľa obr 10. Výstup sa tým zmení , na ten z obr. 11.



Obr. 11 Bootloader- Ok

Vybratím voľby Ok sa prestaví štartovanie systému na nami vybrané jadro Linux. Po


```

pete@pete-laptop ~
Subor Uprav. Zobrazi. Najdi Terminal. Pomocnik
Problém: n-1 neposkytuje libjpeg so 2.6.34-21, ktorý je vyžadovaný balíkom siceplix-1.1-3.10.1580
Riešenie 1: n-1 neposkytuje siceplix-1.1-3.9.x86_64
Riešenie 2: break siceplix by ignoring some of its dependencies

Dajte riešenie pomocou čísla, alebo zvolte preskočiť, znova alebo ukončiť [I/2/p/z/R] (R): 1
Problém: n-1 neposkytuje pkgconfutils, ktorý je vyžadovaný balíkom gtk-devel-1.2.18-1890.7.1586
Riešenie 1: n-1 neposkytuje gtk-devel-1.2.18-1890.8.x86_64
Riešenie 2: break gtk-devel by ignoring some of its dependencies

Dajte riešenie pomocou čísla, alebo zvolte preskočiť, znova alebo ukončiť [I/2/p/z/R] (R): 1
Nikto zaslal:
Vypočítavam aktualizáciu distribúcie...

Nie je čo vykonať.
pete@fodrek:~$ uname -a
Linux fodrek 2.6.34.8-21-desktop #1 SMP PREEMPT 2011-03-04 20:50:11 +0100 x86_64 x86_64 GNU/Linux
pete@fodrek:~$ sudo ya
          yepo          yaepd          yast2/          yac-icmrv          yac-jsoe-parse
yakaue          yafrey          yagon2          ywatbacc          yac-ica          yac-marcdump
yaftc          yape          yastdacc          yac-client          yac-illclient          yac-ztest
pete@fodrek:~$ sudo ya
          yepo          yaepd          yast2/          yac-icmrv          yac-jsoe-parse
yakaue          yafrey          yagon2          ywatbacc          yac-ica          yac-marcdump
yaftc          yape          yastdacc          yac-client          yac-illclient          yac-ztest
pete@fodrek:~$ sudo yast bootloader
sudo: yast: command not found
pete@fodrek:~$ sudo /sbin/yast bootloader
pete@fodrek:~$ sudo sync
pete@fodrek:~$ sudo /sbin/shutdown -r now

Broadcast message from peto@fodrek
 (/dev/tty0) at 7:07 ...

The system is going down for reboot NOW
pete@fodrek:~$ odhlasieme
Connection to 147.175.125.48 closed.
pete@pete-laptop:~$

```

Obr. 14 Odhlásenie sa z reštartujúceho sa systému

Následne sa odhlásime z reštartujúceho sa systému pomocou kombinácie kláves CTRL a D (v Unixoxom zápise ^D) ako je ukázané na obr.14. Kombinácia ^D pošle znak koniec súboru a tým sa odhlásime. Po nejakom čase sa môžeme pokúsiť opäť prihlásiť. Ide asi o 2 minúty. Výsledok je vidno na obr. 15

```

pete@pete-laptop ~
Subor Uprav. Zobrazi. Najdi Terminal. Pomocnik
Dajte riešenie pomocou čísla, alebo zvolte preskočiť, znova alebo ukončiť [I/2/p/z/R] (R): 1
Nikto zaslal:
Vypočítavam aktualizáciu distribúcie...

Nie je čo vykonať.
pete@fodrek:~$ uname -a
Linux fodrek 2.6.34.8-21-desktop #1 SMP PREEMPT 2011-03-04 20:50:11 +0100 x86_64 x86_64 GNU/Linux
pete@fodrek:~$ sudo ya
          yepo          yaepd          yast2/          yac-icmrv          yac-jsoe-parse
yakaue          yafrey          yagon2          ywatbacc          yac-ica          yac-marcdump
yaftc          yape          yastdacc          yac-client          yac-illclient          yac-ztest
pete@fodrek:~$ sudo ya
          yepo          yaepd          yast2/          yac-icmrv          yac-jsoe-parse
yakaue          yafrey          yagon2          ywatbacc          yac-ica          yac-marcdump
yaftc          yape          yastdacc          yac-client          yac-illclient          yac-ztest
pete@fodrek:~$ sudo yast bootloader
sudo: yast: command not found
pete@fodrek:~$ sudo /sbin/yast bootloader
pete@fodrek:~$ sudo sync
pete@fodrek:~$ sudo /sbin/shutdown -r now

Broadcast message from peto@fodrek
 (/dev/tty0) at 7:07 ...

The system is going down for reboot NOW
pete@fodrek:~$ odhlasieme
Connection to 147.175.125.48 closed.
pete@pete-laptop:~$
pete@pete-laptop:~$
pete@pete-laptop:~$ ssh peto@147.175.125.48
Password:
Last login: Fri Mar 11 09:38:55 2011 from chello005216179187.chello.sk
Have a lot of fun...
pete@fodrek:~$ uname -a
Linux fodrek 2.6.37.2-1.2-desktop #1 SMP PREEMPT 2011-02-23 10:34:10 +0100 x86_64 x86_64 GNU/Linux
pete@fodrek:~$

```

Obr. 15 Prihlásenie do aktualizovaného systému

Ako vidno na obr. 15 nový systém funguje aj s novým jadrom 2.6.37, ktoré však bolo zostavené skôr, ako pôvodné a to 21.2.2011. Zostavenie jadra je čas, kedy jadro tvorca balíčku jadro nastavil a preložil. Potom nasleduje testovanie, a len otestované jadro sa stane súčasťou distribúcie. Testovanie trvá okolo mesiaca. Pôvodné jadro bolo z repozitára, kde sa experimentuje s nastaveniami a optimalizáciami, preto nové zostavenie takého jadra vychádza aj niekoľkokrát za týždeň.

Preto malo dátum zostavenia novší. Nová verzia (číslo) jadra vychádza raz za približne 3 mesiace. Na prelome mája a júna 2011 vyšlo jadro 2.6.29, ktoré môže byť úplne posledným pred vydaním novej generácie jadier Linux s číslom 3.0.0. V jadre 2.6.39 bolo ukončené pridávanie funkcií, ktoré sú nutné pre implementáciu plnej preempcie. Plná preempcia umožní použiť obyčajné jadro, bez modifikácií ako sú RTLinux, RTAI, alebo Xenomai (čítaj zínomáj), na riadenie v reálnom čase.

Na základe tohto môžeme povedať, že aktualizácia systému nami uvedeným spôsobom bola úspešná a systém funguje. Poznamka je, že môžeme robiť automatickú aktualizáciu systému počas jeho chodu, bez fyzickej prítomnosti na mieste. Toto je

klúčová vlastnosť moderných sieťových riadiacich systémov pripojených k internetu. Umožňuje totiž diaľkovú údržbu riadiaceho systému aspoň na strane softvéru.

Týmto sa končí náš seriál článkov o aktualizácii distribúcie openSUSE na verziu 11.4. Veríme, že Vám poskytol dostatok informácií a povzbudení pre túto činnosť.

Podakovanie

Táto práca bola podporovaná Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. VMSP-II-0034-09
