



Abíčko

Časopis serveru AbcLinuxu.cz

Duben 2006



Vychází také na CD-ROM jako příloha časopisu



Editoriál

Vítejte u čtení časopisu Abíčko.

Abíčko vychází jako měsíční příloha serveru <http://www.abclinuxu.cz> a obsahuje výběr toho nejzajímavějšího obsahu, který zde byl v minulém měsíci publikován. Touto formou chceme předat čtenářům informace v snadno čitelné podobě vhodné i pro tisk.

Cílem serveru <http://www.abclinuxu.cz> je pomáhat všem uživatelům Linuxu, nezávisle na jejich zkušenostech, platformě či použité distribuci. Motorem, který nás pohání vpřed, je idea vzájemné pomoci a spolupráce. Proto i velkou část obsahu tvoří samotní uživatelé. Zapojit se může kdokoli, tedy i vy.

Na <http://www.abclinuxu.cz> najdete rozsáhlou databázi návodů na zprovoznění hardwaru pod Linuxem, velice aktivní diskusní fórum, podrobné návody a tutoriály, recenze, archiv ovladačů, informace o linuxovém jádře (včetně populárních Jaderných novin) i rozcestník po ostatních linuxových serverech. Novinkou posledních měsíců, která našla brzy odezvu, jsou blogy neboli internetové deníčky. Každý registrovaný uživatel si jej může založit a psát si do něj poznámky nejen o Linuxu.

V neposlední řadě chceme upozornit také na výkladový [slovník pojmů](#) a vznikající [elektronickou učebnici Linuxu](#), na níž se můžete podílet i vy!

Náměty na články zasílejte do konference našich autorů: autori@abclinuxu.cz.

Sponzoring Abíčka a jiné formy reklamy si objednávejte na adrese: reklama@abclinuxu.cz.

Ostatní dotazy směřujte na adresu: literakl@abclinuxu.cz.

Server <http://www.abclinuxu.cz> provozuje firma Stickfish s.r.o., která poskytuje profesionální služby v oblasti Linuxu firmám i jednotlivcům. Zabývá se hlavně bezpečností, instalacemi Linuxu a konfigurací síťových služeb. Více na <http://www.stickfish.cz>.

©2006 Stickfish s. r. o. a autoři článků

Editor a sazba: Vlastimil Ott

Pro nekomerční účely smíte tento dokument jakkoliv šířit v tištěné i digitální podobě. V ostatních případech nás požádejte o svolení na adrese info@abclinuxu.cz.

Typografické konvence

Ve výpisech **zdrojových textů** mohou být použity znaky `\\`. Značí přechod na nový řádek, který ovšem *není* součástí samotného zdrojového textu, byl přidán editorem z důvodu lepšího vzhledu případně nemožnosti text formátovat bez jejich použití.

Obsah

Editoriál	1
Obsah	2
Krita – grafika pro KDE	3
Instalace	3
První spuštění	3
Zkušenosti s používáním	4
Reportáž: Libre Graphics Meeting	5
Pátek je svátek, čili den první	5
a Sobota je bavorák, tedy den druhý	5
Neděle je odpočinku den, každý rád vyrazí si ven, den třetí	6
Závěrečné shrnutí, mravokárné řeči a osobní myšlenky	6
GIMP v příkladech	8
Úvod	8
Epizoda první – hvězdná obloha	8
Postup	8
Na počátku byla vrstva Pozadí... ..	8
První hvězdy	9
Režimy vrstev	10
Výraznější hvězdy	10
Vytvoření vlastní stopy (brush)	11
Likvidace hvězd	12
Seskupování hvězd	12
Záře	14
Velké hvězdy	14
Kámen	15
Základem je koule	15
Zdrsnění koule	17
Pokřivení koule	17
Příprava & obloha	19
Z kamene kámen rozžhavený	19
Meteorická stopa	20
Úlomky meteoru (volitelný doplněk)	20
Dokončení	21
Blesk	21
Filtr Gfig	21
Kometa	25
Mraky	26
Plazma	26
Šum	26
Mlha na fotografii	27
Maska vrstvy – Layer mask	27
Přechod, mísení, gradient, blend,	28
Dokončení mlhy	29
Planeta	30
Bump-mapping	30

Budiž koule!	32
Země stínů	32
Semafor	35
Dokončení semaforu	37
Cesty (Paths)	38
Darwinia	41
Gentoo Linux – Prelink a Psycho	45
Prelink	45
Inštalácia	45
Nastavenia a spustenie prelinku	45
Spustenie a používanie prelinku	45
Prelink a KDE	46
Psyco	46
Ako Psycho funguje	46
Test na procesore AMD AthlonXP 2800+	47
Test na procesore AMD K6-2 400 MHz	47
Inštalácia	47
Quantian – prostředí nejen pro vědecké výpočty	49
Co najdeme v Quantianu?	49
Podrobněji o některých programech	50
Vychytávky z Knoppixu zůstávají i v Quantianu	50
Drobné osobní poznámky	51
Slax 5.0.7	54
K čemu je live distribuce dobrá	54
V praxi: startujeme	54
Ukládání konfigurace a dokumentů	55
Programová výbava: práce i zábava	56
Mouchy a nedodělky	57
Bonusy pro kutily	58
Shrnutí	59
Doplňk k verzi Slax 5.0.8	59
Jaderné noviny – 15. 3. 2006	60
Verze jádra	60
Cítát týdne	60
Shrnutí API změn v 2.6.16	60
Virtualizační rozhraní VMI	61
Stromy I: Radix stromy	62
Přístup k linuxovému jádru prostřednictvím souborového systému /proc (developerWorks) ..	65
Zprávičky	66

Krita – grafika pro KDE

Pavel Beníšek

Jak si stojí grafický program Krita pro KDE (součást KOffice), čím se liší od GIMPu, pro jaké použití je vhodný.

Když jsem kdysi přecházel na desktopu na GNU/Linux, tak jsem poměrně úspěšně nacházel alternativy ke stálícím na Windows desktopu. Problémy jsem měl v podstatě jen ve dvou případech.

Prvním byl použitelný klient pro ICQ komunikaci. To jsem vyřešil díky kamarádově radě a přechodu na jabber síť. V tu chvíli jsem měl na výběr hned několik kvalitních messengerů.

Druhým problémem bylo nalezení alternativy ke grafickým programům typu Paint Shop Pro nebo Photoshop. Zde jsem dlouho hledal a to vlastně až dodnes. Jediný použitelný nástroj byl Gimp. Bohužel se mi v něm nepracuje příjemně. Nejsem schopen vysvětlit proč, ale prostě mi nesedí a ani po několikaletém používání jsem si na něj nezvykl. Možná je to odlišným způsobem práce, možná použitím gtk, možná něčím úplně jiným. V žádném případě však tím nehodlám upírat Gimpu jeho kvality. Poskytuje velké množství kvalitních efektů a nástrojů.

Někdy začátkem roku 2005 jsem se na stránkách KDE.org dočetl o novém nástroji, který by měl být v dalších verzích součástí Koffice. Podle několika screenshotů a popisu mi připadala, tehdy ještě beta verze, velmi zajímavá, a tak jsem strávil den pokusy o kompilaci. Když se mi konečně podařilo zkompileovat celý program. Čekalo mě nemilé překvapení. Program s ubíjející přesností padal a padal. Navíc nebyl schopen načíst nic jiného než vlastní formát obrázku. Znechuceně jsem ho tedy smazal a s pocitem, že si počkám na další verzi, jsem na něj zapomněl.

Dnes je na světě další verze, již stabilní, a když řeknu, že je dobře použitelná, tak bych snad ani nemusel rozbouřit flame war. Znovu se nabízí srovnání s Gimpem, ale to půjde poměrně těžko, protože ten je podstatně vyspělejší ve většině funkcí a jeho stabilní verze již nějaký ten pátek vychází. Já většinou potřebuji jen pár jednoduchých úkonů a na ty stačí Krita úplně v pohodě a samozřejmě zdaleka nevyčerpám její možnosti.

Instalace

Na Gentoo je instalace triviální. Věřím, že na ostatních distribucích bude obdobná: `emerge krita`. Pokud vám vyhovuje používání balíku Koffice, můžete nainstalovat ten a budete mít Kritu nainstalanou také. Závislosti nejsou nijak přehnané. Protože je program pod KDE, závisí pochopitelně na něm. Dále pak na následujících balících:

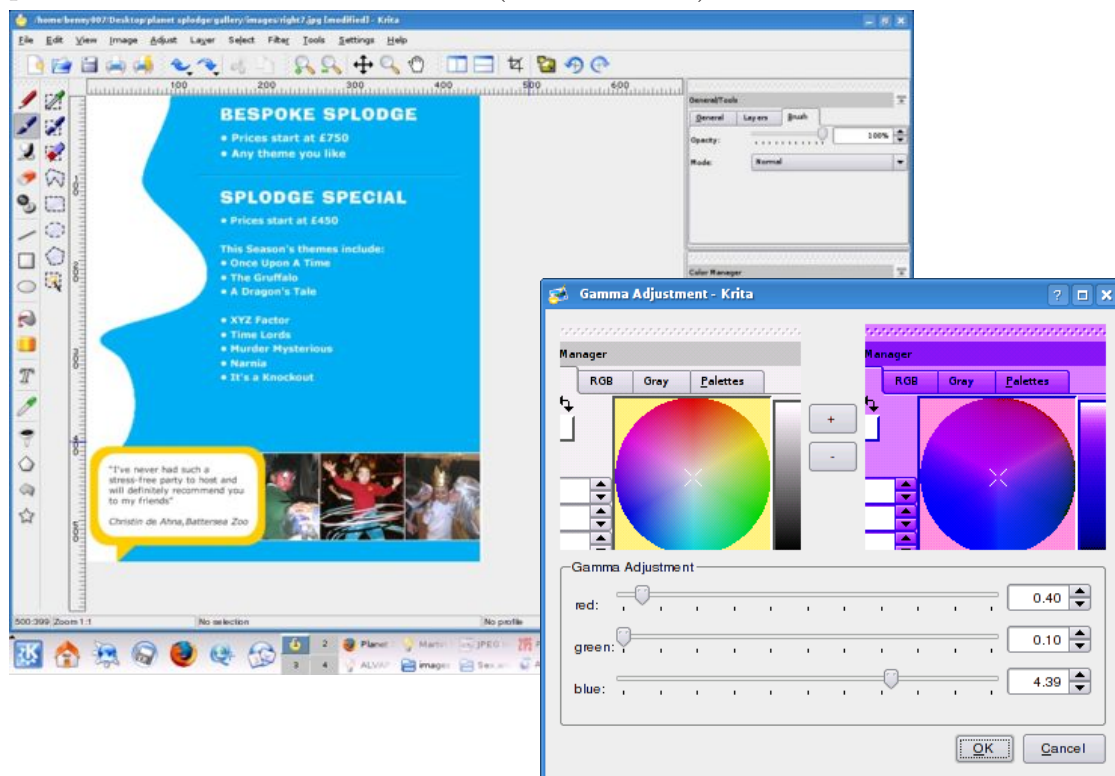
- `imagemagick`
- `koffice-data`
- `koffice-libs`

Přestože se Krita vyvíjí s přestávkami již od roku 2000, ještě mi stále nepříjde dostatečně stabilní. Občas spadne, a to i přes to, že jsem ji zkoušel kompilovat několikrát s různými parametry kompilace (Gentoo – USE flagy) a na několika počítačích.

První spuštění

Na první pohled si všimnete, že nástrojové lišty jsou vnořeny do hlavního okna, podobně jako je to ve Photoshopu pro Windows. To mi vyhovuje víc než nezávislá okna inspirovaná pro změnu Photoshopem pro MacOS. Když potřebuji přepnout do jiného programu, stačí zmenšit jedno okno místo tří a více.

Malou pihou na kráse je, že při otevření více obrázků se otevře další okno se všemi toolbary a ne pouze závislé okno uvnitř hlavního (viz screenshot).



Zkušenosti s používáním

Ovládání je jednoduché a opět je podobné Photoshopu. Na levé straně se nachází lišta s nejpoužívanějšími nástroji. Uprostřed je prostor pro editovaný obrázek a na pravé straně lišta s nastaveními, vrstvami a dalšími. Příjemné je použití Qt/KDE toolbarů, takže nástrojové lišty velmi jednoduše modifikovat.

Velkou nevýhodu oproti konkurenci vidím v absenci dialogu pro nastavení exportu do JPG, PNG a GIF, tedy formátů používaných na webu, kde je potřeba kvalitu snižovat. Nepodařilo se mi v nastavení zjistit, jakou kvalitu má formát JPG nastavenou, ale po několika experimentech odhaduji, že je to někde okolo 97 %.

Nepodařilo se mi najít možnost práci s křivkami, což je také poměrně závažná chyba. Doufejme, že v příští verzi bude napravena.

Práce s vrstvami je příjemná a nepřišel jsem na nic, co by mi chybělo. Efektů zatím mnoho není, ale ty základní samozřejmě obsaženy jsou. Určitě by pomohla podpora filtrů z Gimpu, což by mohlo v budoucnu pomoci jak Krite, tak nepřímě i Gimpu.

Poměrně propracovaná mi přijde podpora štětců a vzorů, příjemná je také podpora ICM barevných profilů. Celkově mi přijde Krita mírně nevyvážená. V některých ohledech je daleko za možnostmi konkurenčních produktů a v několika nabízí až zbytečně mnoho možností. Příkladem je zmenšování obrázku, kde dostaneme na výběr hned 7 algoritmů pro scaling.

I přes všechny její nedostatky vám Kritu doporučuji alespoň k vyzkoušení. Jakmile autoři napravit přehmat s exportem obrázků pro web, asi na ní přejdu a Gimp nechám na disku jen z nostalgie. Sice není vše růžové, ale konečně nám vzniká rozumná alternativa k Gimpu a to může být jen ke prospěchu věci. Věřím, že by za pár let a verzí právě Krita mohla pomoci přilákat další uživatele Linuxu.

Reportáž: Libre Graphics Meeting

Petr Vaněk

Konference a setkání, které bylo původně určeno pouze pro vývojáře a uživatele GIMPu, se během přípravné fáze rozšířilo o spoustu dalších projektů. Stručně řečeno – kdo ve světě OSS grafiky něco znamená, tam byl. Narcistickou kličkou se dostávám k tomu, že jsem tam byl i já, takže vážené čtenářstvo mohu seznámit s průběhem a závěry tohoto přelomového sjezdu, který připravil Dave Neary a sdružení Aldil. 17.–19. 3. 2006, Lyon, Francie.

Pátek je svátek, čili den první

Zalepené oči účastníků si v takovou brzkou hodinu jen ztěžka zvykaly na světlo, ale zaplněný amfiteátr posluchárny dával tušit, že se chystá zajímavá přednáška. Pan Øyvind Kolås, alias Pippin, rozpoutal vodopád své výřečnosti na téma: budoucnost GIMPu [1], Gegl [2] a vůbec hromada dalších g*1 (GIMP: the next generation. gegl, gggl, babl and more [3]). Pippinova řeč byla vskutku strhující, možná i proto, že své poznámky promítal pomocí šíleného software vlastní výroby, který právě zmiňované knihovny a nástroje používal.

Závěrem předvedená kompilace a spuštění vzniklého programku vyvolalo frenetické nadšení – Gegl a Babl funguje a dá se používat. Nic už nebrání tomu, aby se pomocí této knihovny přenesli GNU vývojáři do dosud nepoznaných oblastí 16bitových barev a barevných prostorů. (Osobní impertinence: škoda jen, že jiné aplikace používají třeba barevnou hloubku 32 bitů atd. ale o tom až později.)

Následující povídání by si dle mého názoru zasloužilo vydat alespoň v kožené vazbě. Pan Marti Maria, jeden z autorů knihovny LittleCMS [4], sice neexceloval v showmanských eskapádách svého předřečníka, ale obsah jeho projevu (Colour management with LittleCMS) byl natolik zásadní, že by si jej měl povinně nastudovat každý člověk, který ke grafice alespoň přivoní. Problematiku teorie a praxe barevných prostorů podal natolik přehledně, přičemž nesklouznul do přílišného zjednodušení.

Následující přednášky jsem neviděl, protože lidé, kteří se pohybují okolo Scribusu [5], měli naplánovaný pracovní dýchánek. Mimochodem velice produktivní a úspěšný. Tedy alespoň seznam: SIOX Simple Interactive Object Extraction [6] – behind the scenes, Gerald Friedland, Tuxpaint, Gimp & co, Cédric Gemy [7] (francouzsky) a Contributing to GIMP, Karine Delvare (edhel) (francouzsky).

a Sobota je bavorák, tedy den druhý

Velice zvláštní věc. Když takhle večer sedíte v restauraci vedle veselého člověka a vedete řeči o počasí a sportech a ono se druhý den ukáže, že je to Jon Phillips [8], hyperaktivní [9] excentrik, který povídal o některých svých projektech, a přitom se třeboval do posluchačů reklamními tričky. Inkscape [10], OpenClipart [11] & Creative Commons [12]. Zejména idea CC mi, přestože se tématu konference týkala víceméně okrajově, opravdu zahlodala v mozkových závitech. Nápad stavebnice licencí uměleckých děl (a hip-hopu) a vědeckých prací na míru s nástroji a prostorem na jejich publikování je přinejmenším novátorská.

Během jeho přednášky došlo k jedinému drobnému plamennému souboji, jenž se týkal licencování. Jedné hipísačce se nějak nelíbily možnosti licencí Creative Commons a stále se dotazovala na to, proč se nepoužívají licence FSF [13] apod. Naštěstí rozmlátka ihned utichla, respektive byla zastavena panem přednášejícím.

Velký třesk. Pan Neil Howe z Xary ukazoval Xara Xtreme [14]. Už předem na svých reklamních materiálech Xaráci uváděli superlativní přívlastky svého software, ale říkal jsem si, že se jedná o klasické marketingové žvásty. Jenže ona je XX opravdu rychlá. Zatraceně rychlá. Kdo na vlastní oči neviděl

plynulou změnu barev v kresbě s tisíci polygony, v okamžiku přepočítávané transformace bitmapových obrázků velikosti několika megabytů v 300DPI a jejich kopírování v dokumentu podle různých algoritmů nebo bleskové ukládání a načítání souborů, prostě nemůže uvěřit. A to některé operace, protože ještě nejsou do linuxové verze implementovány, běžely ve Windows na VMWare a na daleko méně výkonném notebooku než mám třeba v úřadu na běžnou práci. Inkscape, míč je teď na vaší straně hřiště!

Po vydatném obědě nastal čas na patnáct vteřin osobní slávy. Duo Craig Bradney & Peter Linnell uvedli ukázkou nových vlastností [Scribusu](#) [15] (Scribus – Open Source Page Layout), přičemž u příležitosti toho, že se tam poprvé v životě sešli všichni vývojáři až na jednoho, ukazovali každého z nás jako zvířátko. Inu, co už s tím. Každým pádem ukázka čerstvého checkoutu z CVS se obešla bez pádu programu a zvědavé otázky posluchačstva svědčily o tom, že Scribus používají.

Jsem vždy tak trochu fascinován lidmi, kteří mají výtvarný talent. Stejně tak jsem jako uhranutý, když někdo umí využít nějaký software alespoň na 94 %. A jestliže se vyskytne někdo, v jehož osobě se obě vlastnosti spojují, je o zábavu postaráno. Pan [Andy Fitzsimon](#) [16] ukázal, co všechno se dá udělat v Inkscape a GIMPu a naopak a jak z hnusné mazanice myši několika filtry udělat například texturu do písma nebo stín objektu. Vlastně si někdy říkám, že talentovaní lidé jsou tak trochu frustrující, takže berte zpět první věty tohoto odstavce.

Jako poslední vystoupil pan Rui Campos se rozpovídal o [Blenderu](#) [17] a o [Project Orange](#) [18], čili o výrobě animovaného filmu „Elephants Dream“ a o co všechno se díky spolupráci Blender nadace a studia Orange podařilo tento software rozšířit a jak vylepšit. Mimochodem – premiéru filmu můžete shlédnout tento Pátek (24.3.2006) v Amsterdamu.

Neděle je odpočinku den, každý rád vyrazí si ven, den třetí

Poslední den byl věnován vzájemným rozhovorům a debatám mezi vývojáři, uživateli a také neznámými příchozími. Ještě dnes jsem nadšený z tamější atmosféry. Když jste například položili otázku šéfovi vývoje Xary, jak provádějí export do PostScriptu, neodbyl vás, ale rozpovídal se o problematice a hlavně se orientoval v tom, jak export provádějí programy jiné a znal i výhody a nevýhody jednotlivých řešení. Celá akce probíhala v prostorách lyonské univerzity, tedy přesněji řečeno v [CPE](#) [19]. Okolní prostředí mi sice připomínalo sídliště Černý Most, ale útroby CPE skrývaly nejednu technickou lahůdku. Z dob svých studií nejsem zvyklý na WiFi signál po celé budově, pekelně rychlou síťovou přípojku na každém rohu a výtečně křupavé bagetky. Právě díky všeobecně dostupné konektivitě se některé aplikace doslova měnily pod rukama. Přímo na místě vznikaly návrhy nových ikon pro jednotlivé činnosti programů. Popřípadě byly prováděny opravy a úpravy podle poznámek skutečných uživatelů. Tedy produktivita a nadšení asi čtrnáctkrát vyšší než při použití běžných elektronických kanálů. Jeden příklad za všechny: koutkem oka jsem zahlédl, jak kdosi ukazoval v mžiku napsaný prototyp správy ICC profilů v Inkscape, ale samozřejmě uvidíme, jak se dále vyvine.

Neúplný seznam dalších zúčastněných: [Carl Worth](#) [20] ([Cairo](#) [21]), [Cyrille Berger](#) [22] ([Krita](#) [23]), [Nicholas Spalinger](#) a [Victor Gaultney](#) (SIL, [Gentium](#) [24] font), [Andreas Nilsson](#) [25] ([Tango](#) [26]) a další...

Závěrečné shrnutí, mravokárné řeči a osobní myšlenky

Závěr tohoto příspěvku je plný osobních poznámek a názorů. Čtenář s nimi nemusí souhlasit, ale to je, slovy klasika, asi tak všechno, co s tím může dělat. A navíc – já tam byl, jsem tedy *celebrita*, takže vím všechno lépe.

Problém GIMP. GIMP byl a je bezesporu vlajkovou lodí OSS grafiky, ale čím dál relevantnější otázka zní: „Jak dlouho ještě?“ Dá se s ním dělat hromada hezkých věcí, ale je tak nějak zamrzlý a díky nechuti vývojářů s tím cokoli dělat, asi pěkně zakonzervovaný zůstane. Nastíháme si hypotetický

příklad. Na co GIMP vlastně potřebuji? Chci upravit červené oči na fotografii? Digikam a jeho moduly. Chci změnit velikost obrázků? Gwenview, Imagemagick nebo cokoli jiného. Chci udělat tlačítka na web? Dobrá, to umí a má na to nástroje. Ale co když chci pracovat s obrázkem s barevnou hloubkou větší než 8b? Obligátní CMYK a další barevné prostory? ICC profily? Sbohem a šáteček. Vždyť například Krita už může použít barvy ve 32 bitech.

Navíc jsem měl takový zvláštní pocit, že celý víkend byli lidé tak nějak rozdělení na tlupu okolo GIMPU a na ostatní. Inu, nevím, nevím, co GIMPU budoucnost přichystá. Ale třeba, v to doufám, mne jeho budoucnost potěší.

Mravokárná poznámka. Dovedete si představit, že za celou dobu nikdo nikomu neřekl, že je jeho program na prd, neboť používá Gtk? A naopak? A že je třeba uvolněn pod jinou než jedinou správnou licenci? Nedokážete? I já byl překvapen. Příjemně.

Další radostný poznatek jsem učinil v případě Inkscape. Když všem účastníkům spadla čelist po ukázce Xara Xtreme, vývojáři Inkscape se rychle vzpamatovali, obklopili stánek Xary a začali se vyptávat, jak dělají to či ono. A lidé z Xary odpovídali. Navíc byly odpovědi konkrétní. Snad se oba programy ještě krutě zlepší.

Podle ohlasů soudě, stane se z LGM taková hezká tradice. Takže se jej třeba za rok dočkáme někde poblíž našeho pidi státečku. A protože jste zavolal(a) do patnácti minut po odvysílání této reklamy, máte ode mne dárek – [fotografie](#) [27] zdarma!

Odkazy

- [1] <http://gimp.org>
- [2] <http://gegl.org>
- [3] <http://pippin.gimp.org/lgm2006/>
- [4] <http://www.littlecms.com/>
- [5] <http://www.scribus.net>
- [6] <http://www.siox.org/>
- [7] <http://www.cgemy.com/>
- [8] <http://www.rejon.org/>
- [9] <http://www.rejon.org/projects/index.php>
- [10] <http://inkscape.org>
- [11] <http://openclipart.org>
- [12] <http://creativecommons.org>
- [13] <http://fsf.org>
- [14] <http://www.xaraxtreme.org/>
- [15] <http://www.scribus.net>
- [16] <http://www.fitzsimon.com.au/Andy/>
- [17] <http://blender.org/>
- [18] <http://orange.blender.org/>
- [19] <http://www.cpe.fr/>
- [20] <http://www.cworth.org/~cworth/>
- [21] <http://cairographics.org/>
- [22] <http://cyrilleberger.blogspot.com/>
- [23] <http://www.koffice.org/krita/>
- [24] http://scripts.sil.org/cms/scripts/page.php?site_id=nrsi&item_id=Gentium
- [25] <http://ramnet.se/~nisse/blog/>
- [26] <http://tango-project.org>
- [27] http://www.yarpen.cz/foto/lgm_lyon_2006_03/

GIMP v příkladech

Vítězslav Šmíd

V tomto seriálu si na praktických příkladech předvedeme použití nejrůznějších nástrojů a postupů, které nám nabízí oblíbený bitmapový editor GIMP. Nebudeme se zabývat úplnými základy, ale tím, jak naplno využít možnosti tohoto skvělého programu.

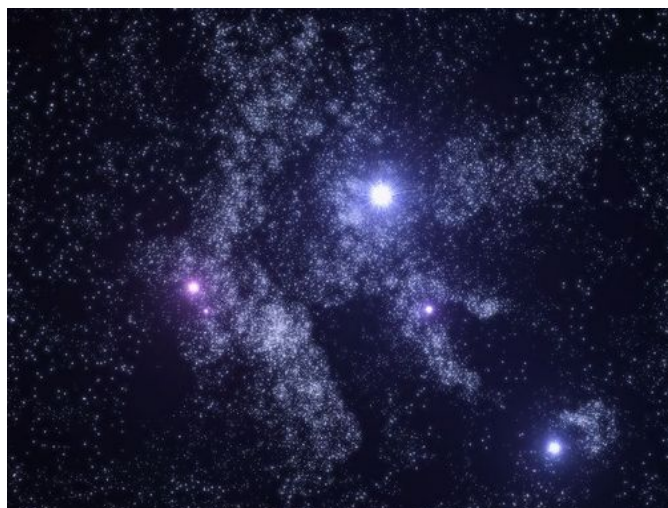
Úvod

Jak už asi naznačuje perex, tento seriál nebude určen úplným začátečníkům. U čtenářů budu předpokládat tyto základní znalosti:

- Schopnost ovládat svůj operační systém a programy ;-).
- Schopnost ovládat GIMP; orientace v jeho rozhraní, schopnost konfigurace oken, záložek („odrážky“), dialogů.
- Ukládání a načítání souborů, formáty souborů (XCF versus JPG, PNG, GIF,...).
- Co jsou to vrstvy; aktivní vrstva, změny pořadí vrstev, vytváření, přejmenovávání, duplikování a mazání vrstev.
- Barevný model RGB – jak funguje.
- Co to jsou a jak je nastavit – barva popředí a pozadí, aktivní stopa (brush), vzorek (pattern), přechod (gradient).
- Co je to průhlednost (alpha).

Myslím, že to nejsou požadavky nijak přehnané a na webu najdete desítky článků v nejrůznějších jazycích, které se takovým základům věnují. K práci budeme potřebovat pouze GIMP s jeho rozšířením *Script-fu* (standardní součást instalace). Já používám verzi 2.2.8, ale myslím, že stejných výsledků můžete dosáhnout i s verzemi trochu odlišnými. Doporučuji však používat alespoň 2.2, oproti 2.0 má slušný počet výhod, minimálně přidání náhledů ke spoustě filtrů a efektů.

Epizoda první – hvězdná obloha



Nejprve si ukážeme, co se vlastně budeme snažit stvořit. Nebudeme troškařit a vydáme se rovnou mezi galaxie – namalujeme si hvězdnou oblohu (za lepší výraz považuji anglické „starfield“, tedy něco jako „hvězdné pole“). Upozorňuji, že pro některé obrazy, které budeme v tomto seriálu vytvářet, je naše dnešní práce spíše jenom *pozadí*, takový *základ*...

Postup

Na počátku byla vrstva Pozadí

Začneme, překvapivě, spuštěním GIMPU. Z menu *Soubor* zvolíme *Nový*, nebo použijeme zkratku **Ctrl+N**. Výšku a šířku obrázku nastavíme na 800x600 pixelů a potvrdíme tlačítkem *Budiž*. Opravdovou práci započneme použitím nástroje *Plechovka*, který má zkratku **Shift+B**. Popíšeme si jeho možnosti:

- *Krytí*: Určuje, jak bude nově nanesená vrstva barvy „průhledná“, neboli jak bude krýt barvu pod sebou. Pozor, toto nastavení má vliv pouze v rámci jedné vrstvy, neplést si s „opravdovou“ průhledností vrstev!

- *Režim:* K této problematice se dostaneme o něco dále, viz kapitolku [Režimy vrstev](#) [1].
- *Typ vyplňování:* Určuje, čím vlastně požadovanou plochu vyplníme. Doufám, že je každému jasné, co je to barva popředí a pozadí.
 - *Vyplňování barvou popředí*
 - *Vyplňování barvou pozadí*
 - *Vyplňování vzorkem:* K vyplnění je použitý právě aktivní vzorek. Dialog pro výběr vzorků zobrazíme příkazem *Dialogy* → *Vzorky* nebo klávesovou zkratkou **Shift+Ctrl+P**.
- *Ovlivněná oblast:* Určuje, kam se vlastně barva dostane
 - *Vyplnit podobné barvy:* Po kliknutí na nějaký bod v obrázku vyplní všechny oblasti, které mají stejnou barvu a navzájem se „dotýkají“ tohoto bodu. Citlivost je možno nastavit v části *Hledání podobných barev*, viz dále.
 - *Vyplnit celý výběr:* Vyplní aktuální výběr v aktivní vrstvě, nezávisle na podkladu. Pokud žádný výběr nemáme, je vyplněna celá aktivní vrstva.
- *Hledání podobných barev:* Podrobnější nastavení pro *Vyplnit podobné barvy*.
 - *Vyplnit průhledné oblasti:* Zdalipak chceme zabarvit i oblast průhlednou, „bezbarvou“.
 - *Sloučený vzorek:* Poněkud komplikovanější případ – barva je nanášena na aktivní vrstvu, ale oblast je podle „pravidel“ pro vyplňování podobných barev ovlivňována *první viditelnou vrstvou, která leží nad vrstvou aktivní*.
 - *Práh:* Udává citlivost, s jakou je posuzována podobnost barev. Při nízkých hodnotách jsou ovlivněny jen totožné nebo téměř shodné barvy.

My si nejprve vytvoříme podkladovou černou noční oblohu – nastavíme si tedy barvu popředí na černou (#000000) a u plechovky krytí 100%, typ vyplňování na barvu popředí a ovlivněnou oblast na celý výběr. Po aplikaci na (zatím jedinou) vrstvu *Pozadí* uvidíme zárodek naší práce – nudnou černou oblohu. Je čas zažehnout termonukleární reakci.

První hvězdy

K vytvoření hvězd použijeme filtr *Noise-Hurl*, který najdeme v menu *Filtry* → *Šum* → *Náhodné výpadky*. Nevím proč, ale u tohoto filtru jsem měl problém s neanglickými lokalizacemi GIMPu, jeho použití vždy skončilo pádem plug-inu *randomize* se signálem SIGPIPE. Mně osobně to nevadí, protože používám lokalizaci anglickou :-). Pokud se chcete držet češtiny (předpokládám, že ano), budete v anglickém prostředí muset „přetrpět“ jen pár minut. Uložte si obrázek, vypněte GIMP a v emulátoru terminálu zadejte: **LANG=en_US gimp**

Tím spustíme „jednorázové“ GIMP v angličtině. Nyní si otevřeme původní obrázek (*File* → *Open recent* → *název-obrázku*) a použijeme *Filters* → *Noise* → *Hurl* s nastavením *Randomization* na 1 % a *Repeat* na 1. Potvrdíme tlačítkem OK. *Randomization* nám určuje, na kolik procent pixelů z obrázku bude filtr použit. Pokud nechceme zrovna tvořit hvězdokupu, i to minimum, 1 %, je pro nás až moc. *Repeat* nastavuje, kolikrát bude filtr na obrázek aplikován, nám opět stačí „zašumět“ jen jednou. Tlačítko *New seed*, bez kterého se teď klidně obejdeme, generuje nová pseudonáhodná čísla, podle kterých probíhá výpočet šumu.

To by z této krátké „english exkurze“ stačilo, můžeme obrázek uložit, vypnout GIMP a spustit ho znovu „normálně“, česky, a obrázek znovu otevřít. Jak jste si určitě všimli, barevný výstup filtru hvězdy ani trochu nepřipomíná. Velice jednoduchým *Vrstva* → *Barvy* → *Odbarvit* srovnáme tuto diskotéku do latě, tedy udělíme všem hvězdám barvy šedých odstínů. Název funkce mluví sám za sebe, ještě výstižnější je podle mě anglické *Desaturate*.

Než budeme pokračovat, prohloubíme trochu rozdíly mezi vzniklými body. Otevřeme dialog *Vrstva* → *Barvy* → *Jas-contrast*, kde snížíme jas asi na -40 až -50 a naopak silně zvýšíme kontrast na 50 až

60. Tím se zbavíme velmi slabých hvězd a naopak ty silnější ještě více zjasníme, aneb co tě nezabije, to tě posílí. . .

Nyní přejmenujeme vrstvu *Pozadí* na *Malé hvězdy* (pravověrní programátoři a já na *male_hvezdy* :-), zduplikujeme ji a kopii přejmenujeme na *Velké hvězdy*. Nyní následuje krátká vsuvka o režimech překrývání vrstev, které budeme za chvíli potřebovat.

Režimy vrstev

Na panelu Vrstvy si můžete všimnout rozbalovacího menu *Režim*, kde se nachází asi 20 možností. Pokud zvolíme režim u nějaké vrstvy, ovlivníme tím, jak se budou prolínat barvy této vrstvy a vrstvy, která je pod ní. Nebudu zde popisovat všechny dostupné režimy, podíváme se jen na ty, které budeme častěji používat. Režimy se neobjevují jen u vrstev, ale i u mnoha kreslicích nástrojů, například u plechovky nebo tužky. Pozn.: Když budu v následujícím textu psát „bílá“, myslím tím čistou bílou, tedy #ffffff, stejně jako „černá“ je #000000.

- *Normální*: Implicitní režim, vrstvy se nijak neovlivňují.
- *Rozpouštění*: Jako výsledná barva každého pixelu je náhodně zvolena buď barva horní vrstvy, nebo spodní vrstvy. Vzniká tedy šum. Mimochodem, tímto způsobem by se dal také nahradit filtr Noise-Hurl (úkol pro zvědavého čtenáře).
- *Obraz*: Zjednodušeně řečeno, čím tmavší je barva pixelu horní vrstvy, tím více je tento pixel průhledný a je pod ním vidět barva pixelu spodní vrstvy. Barvy obou pixelů se míchají jako v modelu RGB.
- *Součet*: Sčítá barvy obou vrstev, černá je minimální hodnota, bílá maximální.
- *Rozdíl*: Výsledkem je barva spodní vrstvy mínus barva horní vrstvy.

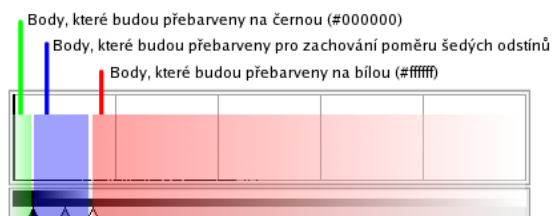
Další užitečná věc je nastavení celkové průhlednosti vrstvy posuvníkem *Krytí*. Krytí má vliv i na výsledky režimů vrstev.

Výraznější hvězdy

Nyní se postaráme o to, aby si vrstva *Velké hvězdy* zasloužila své jméno. Opět použijeme *Vrstva* → *Barvy* → *Jas-kontrast*, tentokrát nastavíme jas asi na -110 a kontrast na 60. Zmizí nám tak sice většina hvězd, to ale hned napravíme. Použijeme k tomu funkci *Úrovně*, kterou najdeme v menu *Vrstva* → *Barvy* → *Úrovně*. V tomto dialogu můžeme měnit rozložení šedých odstínů v obrázku.

Uvidíme zde graf, který se nazývá *histogram* a který ukazuje zastoupení šedých odstínů v obrázku. U naší vrstvy *Velké hvězdy* to moc jako graf nevypadá, protože černá má absolutní převahu a „bílých“ bodů je v ní poskrovnu, zvláště po poslední drastické operaci *Jas-Kontrast*. Pokud bychom pracovali např. s fotografií, vypadal by histogram poněkud zajímavěji. V části *Vstupní úrovně* posuneme levý (černý) trojúhelníček na hodnotu 10 a pravý (bílý) na 40. Dojde k následujícím změnám:

1. *Černý trojúhelníček*: Všechny pixely obrázku, které se díky svému příliš tmavému odstínu mohou v histogramu „hlásit“ k pozicím 0 až 10 (od začátku grafu až k černému trojúhelníčku), budou nemilosrdně přebarveny na černo. Tak se tedy zbavíme těch nejslabších, nejtmavších bodů a z vrstvy *Velké hvězdy* uděláme „záležitost horních deseti tisíc“, neboli pouze hvězd, které září velmi silně, nebo jsou blízko k pozorovateli.
2. *Bílý trojúhelníček*: Přezivší body, které unikly věčnému černému zatracení a jsou světlejší, než určuje hranice bílého trojúhelníku, budou naopak přebarveny na čistou bílou.
3. *Zbytek*: Body, které spadají do oblasti mezi trojúhelníky, budou přebarveny tak, aby byl zachován poměr šedých odstínů v obrázku. To nám zachová jistou variabilitu jasu i ve vrstvě velkých hvězd.



Velké hvězdy teď září až příliš jasně, což je ale záměr. Následuje totiž malá úprava, která je sice zvětší, ale zároveň utlumí. Nejdříve ale nastavíme režim vrstvy na *Obraz*. To znamená, že její černý podklad bude úplně průhledný (čím tmavší barva, tím průhlednější; černá #000000 pak samozřejmě znamená absolutní průhlednost). Do vrstvy

Malé hvězdy se nám teď z *Velké hvězdy* promítají právě jen ty hvězdy a nikoli černý podklad. Stejného efektu bychom dosáhli použitím funkce *Vrstva → Průhlednost → Barva do alfy* a zvolením černé barvy. Možností je více, ať žije svoboda volby.



Velké hvězdy teď zvětšíme. Ujistěte se, že stále pracujete jen s touto vrstvou, a otevřete dialog *Vrstva → Změnit velikost vrstvy*. Zadejte šířku 1200 pixelů. Výška se adekvátně zvětší na 900 pixelů pro zachování poměru stran. Jako obvykle potvrďte tlačítkem *Budiž*. U fotografií bychom takovým zvětšováním vytvořili rozmazaniny, ale tady to nevadí, jde jen o bílé nebo šedavé body. Posledním detailem je pak zarovnání rozměrů vrstvy *Velké hvězdy* s celým obrázkem, což provedeme jednoduchým *Vrstva → Velikost vrstvy dle obrázku*.

Dostali jsme se k takové základní jednotvárné hvězdné obloze. U každého, kdo postupoval podle návodu až sem, vypadá obrázek zhruba stejně. V příštím díle nám konečně nastane příležitost vytvořit si *vlastní* hvězdnou oblohu. Vytvoříme hvězdná seskupení (clustery), přidáme jim záři a vložíme několik dominantních jasných hvězd na popředí. Zatím si můžete rozmyslet, jak by měla právě ta vaše obloha vypadat.

Vytvoření vlastní stopy (brush)

Na následující operace budeme potřebovat trochu větší stopu, než nám GIMP nabízí. Nastavíme si tedy vlastní. Otevřeme dialog *Stopy* (Brushes) **[Shift+Ctrl+B]**, kde klikneme na tlačítko *Nová stopa* (New brush). Dialog nám nabízí tyto možnosti:

- *Název stopy*: Je vhodné si stopu nějak srozumitelně pojmenovat, protože orientace mezi *Untitled*, *Untitled#1*, *Untitled#2* atd. není zrovna jednoduchá.
- *Tvar* (Shape): Kruh, čtverec, kosočtverec. Obrázková tlačítka srozumitelná i analfabetům :-).
- *Poloměr* (Radius): Snad není třeba vysvětlovat.
- *Hroty* (Spikes): Nemá smysl u kruhu. Z původního čtverce zde můžete udělat např. šestiúhelník. Kombinace *Kosočtverec* + větší počet hrotů vytváří hvězdy.
- *Tvrdost* (Hardness): Udává, jak bude zaostřená hrana.
- *Poměr stran* (Aspect ratio): Z kruhů elipsy, ze čtverců obdélníky a z kosočtverců sprosté obrazy.
- *Úhel* (Angle): Pootočení stopou.
- *Rozestup* (Spacing): Udává, jak od sebe budou vzdáleny jednotlivé stopy při kreslení tahem, tzn. když kreslíme se stisknutým tlačítkem myši. Údaj je v procentech šířky stopy.

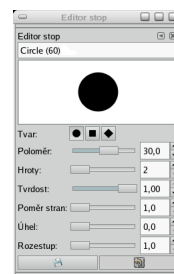
My si vyrobíme následující stopu:

- *Název stopy*: Circle (60)
- *Tvar*: Kruh

- *Poloměr:* 30.0
- *Tvrdost:* 1.00
- *Poměr stran:* 1.00
- *Rozestup:* 1.00

Likvidace hvězd

Úpravy začneme malým promazáním oblohy. Použijeme k tomu nástroj *Štětec* (Paintbrush), zkratka P. Popíšu pouze nové vlastnosti, s některými jsme se už setkali.



- *Stopa* (Brush): Každý ví, co je to stopa, že?
- *Citlivost na tlak* (Pressure sensitivity): Které vlastnosti bude ovlivňovat tlak na nástroj. Nejlepší využití bychom asi našli u tabletu.
- *Doběh* (Fade out): Způsobuje efekt „vypsání fixy“, a to po vzdálenosti zadané v políčku *Délka*.
- *Postupný* (Incremental): Má význam, pouze pokud máme *Krytí* (Opacity) nastaveno na méně než 100 %. Pokud toto políčko *není* zaškrtnuto a při kreslení „natřeme“ jedno místo vícekrát, jeho krytí nepřekročí hodnotu, kterou máme u tohoto nástroje zadanou. Pokud *je* zaškrtnuto, můžeme vícenásobným „natíráním“ krytí v obrázku zvýšit (je to jako bychom na sebe pokládali částečně průhledné fólie – čím více jich je, tím výraznější je celková barva)
- *Použít barvu z přechodu* (Use color from gradient): Místo barvou popředí kreslí nástroj aktivním gradientem (přechodem). Při aktivaci této vlastnosti máme tyto další možnosti:
 - *Přechod* (Gradient): Výběr použitého gradientu.
 - *Obrátit* (Reverse): Prohodit koncové barvy gradientu.
 - *Délka* (Length): Do jaké délky se gradient rozloží (pokud chcete malovat housenku, nastavte třeba 7 pixelů).
 - *Opakování* (Repeat): Jakým způsobem na sebe budou navazovat opakování gradientu:
 1. *Trojúhelníková vlna* (Triangular wave): Návaznost je plynulá, jakmile se gradient dostane na konec, je aplikován znovu v obráceném pořadí barev.
 2. *Pilová vlna* (Sawtooth wave): Jakmile se gradient dostane na konec, je aplikován znovu od začátku, obvykle vznikají „zuby“.
 3. *Nic* (None): Po ukončení gradientu se dál pokračuje jeho koncovou barvou.

Nastavíme si barvu popředí (foreground color) jako černou, Krytí (Opacity) nástroje 100 %, stopu *Circle (60)* a deaktivujeme volby *Doběh*, *Postupný* a *Použít barvu z přechodu*. Začneme promazávat některé shluky hvězd, v každé „hvězdné“ vrstvě zvlášť. Větší pozornost budeme ale věnovat vrstvě *Velké hvězdy*, protože větších hvězd je obvykle vidět méně. Už teď byste měli mít představu, jak by vaše dílo mělo vypadat, a podle toho mazat či zachovávat nějaká uskupení hvězd. Podle potřeby můžete změnit *krytí* např. na 60 % a vyrobit nějaké slabší hvězdy. Neměli byste to ovšem přehánět, aby z těch hvězd taky něco zbylo...

Seskupování hvězd

Teď, když jsme vytvořili nějaké ty „díry“ v prostoru, vydáme se cestou opačnou a některé hvězdy seskupíme. Budeme používat nástroj *Klonování* (Clone) se zkratkou C. Nástroj funguje tak, že mu nejprve se stiskem klávesy **Ctrl** zadáme zdrojovou část obrázku a poté s ním kreslíme, jako by to byl například štětec. Místo barvy nebo vzorku je však používána udaná zdrojová část obrázku, odtud tedy název Clone – Klonování. Nějakou část obrázku prostě použijeme ještě jednou někde jinde. Je

to základní technika pro retušování fotografií. Některé vlastnosti už opět známe, nebudu se k nim vracet.

- *Ostré hrany* (Hard edge): GIMP bude se stopou zacházet, jako by byla pouze dvoubarevná. Neostré hrany, jako mají např. stopy *Circle Fuzzy*, převede na černou a bílou.
- *Zdroj* (Source): Odkud bude nástroj brát svůj vzorek:
 - *Zdroj obrázku* (Image source): Klasické použití tohoto nástroje – klonování obrázku.
 - *Zdroj vzorku* (Pattern source): Místo části obrázku je jako zdroj použit aktivní vzorek (pattern).
- *Sledování* (Alignment): Určuje posun zdrojové části obrázku vůči cíli. Tuto ilustraci jsem si vypůjčil z nápovědy GIMPU. Černý kříž znázorňuje pozici zdrojové části a červený čtvereček místo aplikace nástroje.



- *Nezarovnáno* (Non-aligned): Zdroj je určen jednou, při prvním zaměření s klávesou **Ctrl** a jeho pozice není při další aplikaci nijak ovlivňována.
- *Sledující* (Aligned): Prvním použitím nástroje (poté, co je udána zdrojová část) stanovíme odsazení mezi zdrojem a cílem. To je pak dodržováno při každé další aplikaci.
- *Registrující* (Registered): Dodržuje stejné odsazení zdroje i cíle. Využití samozřejmě najde, pouze když se zdroj a cíl **nenacházejí** na stejné vrstvě nebo ve stejném obrázku.

Než začneme klonovat, nejprve sloučíme obě vrstvy hvězd. Vybereme vrchní vrstvu (*Velké hvězdy*) a provedeme *Vrstva → Sloučit dolů* (Layer → Merge down). Neopomeneme vzniknuvší vrstvu přejmenovat na pouhé *Hvězdy*. Jak by se mohla jmenovat *Malé hvězdy*, když teď obsahuje i velké? :-)

Nyní se chopíme nástroje *Klonování* a nastavíme ho následovně:

- *Krytí*: 100 %
- *Režim*: Obraz (Screen)
- *Zdroj*: Zdroj obrázku
- *Sledování*: Nezarovnáno
- *Doběh*: NE
- *Ostré hrany*: NE

Jako stopu (brush) je vhodné zvolit *Circle (19)*, pro větší úpravy naši *Circle (60)*. A můžeme začít vesele klonovat! Za stisku klávesy **Ctrl** vybereme nějakou oblast s větší hustotou hvězd, a kde se nám zlíbí, tam začneme vytvářet hvězdné chuchvalce a skupiny. Díky zvolenému režimu nástroje *Obraz* budeme hvězdy ze zdroje jakoby přidávat, místo abychom je zdrojem přemazávali, jak by se stalo, pokud bychom použili implicitní režim *Normální*.



Je nutné dávat pozor, aby nevznikaly příliš podobné části obrázku. Každý zdroj by měl být použit pouze několikrát a pak změněn. Vyhněte se také klonování příliš blízko u zdroje. Tato fáze opět záleží na vaší vlastní představě. Do závěrečné fáze byste neměli vstupovat, dokud nejste s výsledkem spokojeni.

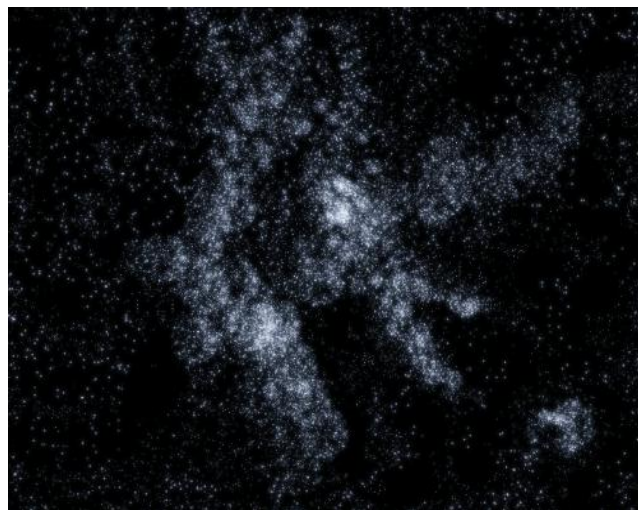
Už se pomalu blížíme ke konci. Nyní možná obětujeme trochu realističnosti ve prospěch efektu. Hvězdám přidáme záři, kterou ovlivníme celkovou barevnou náladu obrazu. Vložíme také několik opravdu velkých dominantních hvězd.

Záře

Zduplikujeme vrstvu *Hvězdy* a kopii pojmenujeme *Záře*. Necháme ji navrchu a nastavíme její režim na *Obraz* (Screen). Záře bude nejsilnější tam, kde hvězdy svítí nejjasněji, ať už díky jejich koncentraci, nebo velikosti. To je celkem logické ;-). Tohoto efektu dosáhneme prostým rozmazáním kopie „hvězdné“ vrstvy. Proto jsme vytvářeli vrstvu *Záře*. Než ji ale rozmazeme, použijeme na ni naši dobře známou funkci *Úrovně* (Levels). Posuneme pouze bílý trojúhelníček, a to na hodnotu přibližně 140. Tím všechny hvězdy znatelně zjasníme, abychom měli vůbec co rozmazávat.

Dále otevřeme dialog *Filtry → Rozostření → Gaussovo rozostření* (Filters → Blur → Gaussian blur). Funkce funguje tak, že barvu každého pixelu v obrázku nastaví jako průměrnou barvu všech okolních pixelů ve vzdálenosti udané v políčkách *Poloměry rozostření* (Blur Radius). GIMP nabízí dva algoritmy pro výpočet rozostření, IIR a RLE, které se od sebe za určitých okolností mohou lišit rychlostí. Výsledky ale mají oba stejné.

Poloměry rozostření nastavíme oba shodně na hodnotu 8.0 až 10.0 a aktivujeme filtr. Pokud nebudeme s výsledkem spokojeni, můžeme využít kouzelné kombinace **Ctrl+Z**–**Ctrl+Shift+F**. Jak určitě víte, **Ctrl+Z** je zkratka pro krok zpět. **Ctrl+Shift+F** je pak znovuzobrazení dialogu posledního použitého filtru, kde můžeme změnit parametry a vyzkoušet ho znovu. Jakmile jsme spokojeni s rozmazáním vrstvy *Záře*, můžeme ji obarvit pomocí dialogu *Vrstva → Barvy → Vyvážení barev* (Layer → Colors → Color balance), kde pomocí jednotlivých posuvníků „vyrobíme“ záři například nafialovělou nebo modrou.



Velké hvězdy

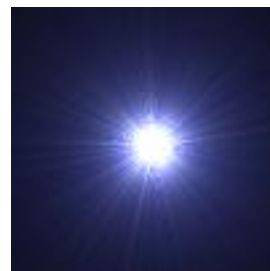
Opravdu posledním krokem je teď přidání několika velmi silných hvězd zářících v popředí. Dosáhneme toho pomocí filtru *Supernova*. Nejprve si vytvoříme novou vrstvu, které nastavíme *dvojnásobné rozměry* oproti celému obrázku a jako výplň nastavíme průhlednost. Pojmenujeme ji *Hvězda #1*. Tuto vrstvu si několikrát „do zásoby“ zduplikujeme a necháme se přitom unést dokonalostí GIMPU, díky které se nám tyto kopie automaticky pojmenovávají *Hvězda #2*, *Hvězda #3* atd. Poté otevřeme dialog *Filtry → Efekty se světlem → SuperNova* (Filters → Light effects → SuperNova). Tento filtr nám dovoluje vytvořit působivé zářivé hvězdy, ale má jednu malou nevýhodu: záře, která se okolo hvězdy vytváří, je vykreslena do velmi velké vzdálenosti. Pokud bychom tuto hvězdu umístili příliš blízko ke hraně vrstvy a poté se rozhodli ji přesunout jinam, na její záři bude tato hrana velmi výrazně vidět. Proto jsme vytvořili tak rozměrnou vrstvu. Hvězdu nejprve umístíme doprostřed této velké vrstvy a pak ji teprve přesuneme na požadované místo.

Pro dokonalé vycentrování hvězdy změním v části *Střed SuperNovy* (Center of SuperNova) jednotku z *pixelů* na *procenta* a do obou políček *X*, *Y* vepíšeme 50.0. Stručně si popíšeme zbývající volby:

- *Zobrazit kurzor* (Show cursor): Zapíná nebo vypíná zobrazování zaměřovacího kříže v náhledu. Užitečné, pokud vytváříme velmi malou hvězdu.
- *Barva* (Color): Co jiného, než barva efektu?
- *Poloměr* (Radius): Velikost hvězdy.

- *Paprsky* (Spokes): Počet paprsků hvězdy. Při velkém počtu paprsků a malém poloměru vzniká zajímavý zrnitý efekt.
- *Náhodný odstín* (Random hue): Určuje, kolik náhodných barev se nám může do hvězdy přimíchat.

Barvu hvězdy doporučuji nastavit tak, aby alespoň trochu ladila s barvou *Záře*. Náhodný odstín samozřejmě ponecháme na nule, zbývající parametry jsou na vás, ale *Poloměr* bych nenastavoval větší než 20. Po potvrzení tlačítkem *Budiž* můžeme pomocí nástroje *Přesun* (Move) umístit celou vrstvu s hvězdou na její místo určení.



Poté můžeme buď použít naše „zásobní“ vrstvy *Hvězda #x* a znovu na ně použít efekt *SuperNova*, nebo tu stávající zkopírovat, změnit její velikost a použít jinde. Snažte se vytvářet hvězdy různých velikostí a jemně odlišných odstínů nebo s různým počtem paprsků. Nic se ovšem nesmí přehánět! V obrázku by nemělo být více než 7 takových velkých hvězd. Nástroj *Přesun* (Move) se zkratkou M je velmi jednoduchý:

- *Ovlivnit* (Affect): Určuje, zda chcete přesouvat vrstvy, výběr, nebo cesty.
- *Přepínač nástrojů* (Tool toggle): Určuje, co budeme vlastně chtít přesouvat.
 - *Vyberte vrstvu nebo vodítko/Vyberte cestu* (Pick a layer or guide): Na kterou vrstvu/cestu klikneme, tu budeme přesouvat.
 - *Přesunout aktuální vrstvu/cestu* (Move the current layer): Bez ohledu na to, kam v obrázku klikneme, vždy budeme přesouvat aktivní vrstvu/cestu.

Teprve když jsme spokojeni s rozmístěním velkých hvězd, každou jejich vrstvu ořežeme na velikost obrázku naším známým *Vrstva → Velikost vrstvy dle obrázku* (Layer → Layer to image size).

Kámen



Začneme tím, že si seženeme nějakou „kamennou“ texturu. Buď si něco najdeme pomocí Googlova hledání obrázků, anebo můžeme použít například toto (obrázek). Důležité je, aby textura byla bezešvá, tzn. aby šla skládat vedle sebe jako dlaždice a nebyly vidět její hrany. Bude se nám hodit i později, takže je vhodné si ji uložit jako vzorek (pattern), a to do složky `~/.gimp/„verze“/patterns/`.

Základem je koule

Spustíme GIMP a založíme nový obrázek o velikosti 500×500 pixelů. Zvolíme *Pokročilé možnosti* (Advanced Options) – *Vyplnit s* (Fill with) – *Průhlednost* (Transparency). Vrstvu *Pozadí* si přejmenujeme na *Koule*. Pomocí nám známého nástroje *Plechovka* (Bucket fill) si vyplníme celou plochu onou „kamennou“ texturou. Pokud jste si ji uložili do zmíněné složky, měla by se vám objevit v dialogu *Vzorky* (Patterns). Nastavíme *Typ vyplňování* (Fill type) na *Vyplňování vzorkem* (Pattern fill) a jako výplň zvolíme naši texturu. Vytvořili jsme tak povrch budoucího kamene. Z toho teď složíme kouli, a to pomocí filtru *Mapovat objekt* (Map object), který najdeme v menu *Filtry → Mapa → Mapovat objekt* (Filters → Map → Map object). Tento filtr umožňuje z aktivní vrstvy udělat trojrozměrný objekt, u kterého můžeme nastavit mnoho vlastností, které jsou rozděleny do čtyř nebo pěti záložek:

- *Volby* (Options):

- *Mapovat na* (Map to): Na jaké 3D těleso se povrch „natáhne“.
 1. Rovina (Plane)
 2. Koule (Sphere)
 3. Hranol (Box)
 4. Válec (Cylinder)
- *Průhledné pozadí* (Transparent background): Pokud nebude zaškrtnuto, kolem mapovaného objektu se vytvoří bílé pozadí. V opačném případě bude průhledné. Jak prosté.
- *Opakovat zdrojový obrázek* (Tile source image): Jestliže není zdrojový obrázek dostatečně velký, buď se roztáhne a nebo, v případě zaškrtnutí tohoto pole, bude skládán vedle sebe jako dlaždice.
- *Vytvořit nový obrázek* (Create new image): Výstup filtru se nám uloží do zcela nového obrázku a ten původní zůstane nedotčen.
- *Povolit vyhlazování* (Enable antialiasing): Vyhlazování povrchu. Kvalita se dá nastavit v poli *Hloubka* (Depth), v poli *Práh* (Threshold) nastavujeme citlivost.
- *Světlo* (Light): Odkud a jak bude 3D objekt osvětlen. Při použití světla je efekt trojrozměrnosti ještě dokonalejší.
 - *Typ zdroje světla* (Lightsource type):
 1. Bodové světlo (Point light): Pozici tohoto světla můžeme nastavovat nejen v polích *Poloha* (viz dále), ale i přímo v okně náhledu, kde se zobrazuje jako modrý bod. Stačí použít tlačítka na přiblížení/oddálení.
 2. Směrové světlo (Directional light)
 3. Žádné světlo (No light)
 - *Barva zdroje světla* (Lightsource color): Jakoupak bude mít světo barvu ?
 - *Poloha* (Position) / *Směrový vektor* (Direction vector): Bližší určení buď polohy, nebo směru, v závislosti na vybraném typu světla. Přirozeně se nezobrazuje, pokud máme vybraný typ *Žádné světlo* – No light.
- *Materiál* (Material): Ovlivňuje, jaké vlastnosti bude mít povrch tělesa. Volby budou určitě známé těm, kdo pracují např. s Blenderem nebo jiným 3D modelovacím programem, i když zde jsou mnohem omezenější.
 - *Úrovně intenzity* (Intensity levels):
 1. *Okolí* (Ambient): Určuje, jak světlá bude oblast, kam přímo nedopadá světlo.
 2. *Difúze* (Diffuse): Udává naopak, jak intenzivní bude barva tam, kam světlo dopadá.
 - *Reflectivity* (Odrazivost):
 1. *Difúze* (Diffuse): Jak moc bude objekt odrážet světlo (čím více, tím bude světlejší).
 2. *Odraz* (Specular): Jak intenzivní bude světelný odlesk.
 3. *Odlesk* (Highlight): Zaostření odlesku. Při jiných hodnotách než je implicitní 27.00 často vytváří zvláštní černé pruhy.
- *Orientace* (Orientation): Umístění 3D tělesa v prostoru. Myslím, že všechny položky *Pozice* (Position) a *Rotace* (Rotation) hovoří samy za sebe.
- *Válec* (Cylinder): Aktivní pouze tehdy, když mapujeme na válec.
 - *Obrázky pro uzavírací plošky* (Images for the Cap Faces): V menu *Nahoře* (Top) a *Dole* (Bottom) můžeme zvolit, která vrstva bude pokrývat horní, resp. spodní základnu válce.

Lze použít i vrstvy z jiných obrázků, které máme právě otevřené. Pokud ovšem válec není natočen tak, že je některá jeho základna vidět, nemá smysl toto nastavovat.

- *Velikost* (Size):
 1. *Poloměr* (Radius): Poloměr válce vzhledem k šířce vrstvy.
 2. *Délka* (Length): Délka (výška) válce vzhledem k výšce vrstvy.
- *Hranol* (Box): Aktivní pouze tehdy, když mapujeme na hranol.
 - *Mapovat obrázek do plošek hranolů* (Map Images to Box Faces): Podobně jako u základu válce umožňuje nastavit povrch z vrstev, a to pro každou stranu hranolu zvlášť.
 - *Zvětšení X,Y,Z* (Scale X,Y,Z): Nastavuje poměr stran, z krychle tedy můžeme udělat kvádr. Velikosti jsou opět uváděny vzhledem k rozměrům vrstvy.

My chceme vytvořit kouli, takže v nabídce *Mapovat na* vybereme samozřejmě *Koule*. Dále uvádím pouze odlišnosti od implicitních nastavení:

- *Průhledné pozadí* Ano
- *Úrovně intenzity* – *Difúze* 0.80
- *Odrazivost* – *Odraz* 0.00



Filtr nám vytvořil kouli, kterou si pokřívíme tak, aby vypadala jako nějaký kámen, ale nejdříve ji musíme zdrsňit, protože na kámen možná vypadá trochu hladce. Alespoň se díky nastavení *Odrazivost* – *Odraz* na 0.00 příliš neleskne.

Zdrsňení koule

Už samotná kamenná textura navozuje dojem drsnosti, ale my tomu ještě trochu pomůžeme, a to použitím techniky *Reliéf* (Emboss), která vytváří dojem, jakoby byl obrázek vytepán do plátu kovu. Tmavé oblasti vytvářejí „údolí“, světlé zase „hory“.

- *Funkce* (Function):
 - *Reliéf* (Emboss): Výsledek je zbaven barvy a vypadá opravdu jako reliéf v kovu.
 - *Mapa vyvýšení* (Bumpmap): Výsledek je jemnější a zachovává původní barvy.
- *Azimut* (Azimuth): Ovlivňuje, z které strany dopadá na reliéf světlo.
- *Zdvih* (Elevation): Výška světla nad „obzorem“. Hodnota 90 je „právé poledne“, světlo tedy svítí přímo shora.
- *Hloubka* (Depth): Hrubost povrchu.

Nyní už můžeme aplikovat filtr. Najdeme ho v menu *Filtry* → *Zkreslení* → *Reliéf* (Filters → Distorts → Emboss). Použijeme následující nastavení:

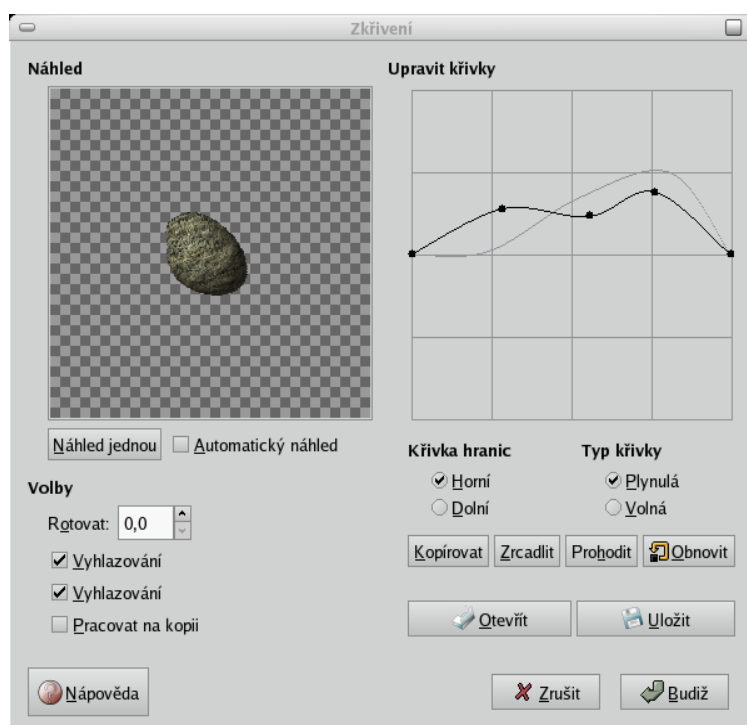
- *Funkce*: Mapa vyvýšení
- *Azimut*: 270.0
- *Zdvih*: 70.0
- *Hloubka*: 8



Pokřivení koule

Z pěkné hrboлатé kamenné koule teď vytvoříme nějaký kamínek. Ke křivení vrstvy se používá filtr *Zkřivit* – *Filtr* → *Zkreslení* → *Zkřivit* (Filters → Distort → Curve bend). Umožňuje nastavit dvě křivky, podle kterých jsou pak pokřiveny opačné okraje vrstvy. Podle základního nastavení jsou to horní a dolní okraje, ale to lze změnit. Opět si popíšeme nastavení:

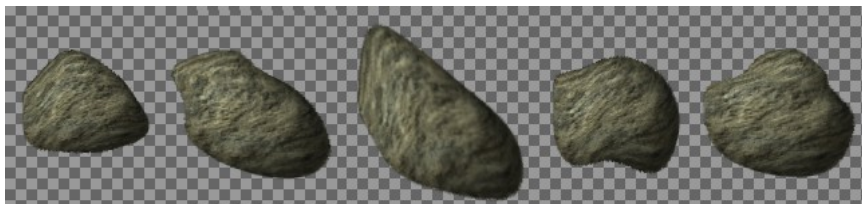
- *Upravit křivky* (Modify Curves): Okno, ve kterém pomocí myši nastavujeme křivky.
- *Křivka hranic* (Curve for border): Určuje, zda budeme v okně *Upravit křivky* upravovat horní křivku (Upper) nebo spodní (Bottom).
- *Typ křivky* (Curve type): Jakým způsobem budeme křivku upravovat v okně *Upravit křivky*:
 - *Plynulá* (Smooth): Při editaci ovlivňujeme jednotlivé body křivky.
 - *Volná* (Free): Křivku přímo kreslíme tahem myši. Původní křivka je nahrazována.
- *Volby* (Options)
 - *Rotovat* (Rotate): Pootočení efektem. Při hodnotě 0.0 je křivka označená jako *Horní* (Upper) skutečně aplikována na horní okraj vrstvy. Například při hodnotě 90.0 už ale ovlivňuje levý okraj (rotace je proti směru hodinových ručiček).
 - *Vyhlažování* (Smoothing, Antialiasing): Pro vyhlazení ostřejších přechodů ve výsledném obrázku můžeme použít volby *Vyhlažování* a... ano, opět *Vyhlažování* :-). Zřejmě slabá chvilka překladatelů...
 - *Pracovat na kopii* (Work on copy): Výstup filtru se aplikuje na úplně novou vrstvu a ta původní zůstane beze změny.
- *Kopírovat* (Copy): Zkopíruje aktivní křivku (určenou volbou *Křivka hranic*) místo druhé, neaktivní křivky.
- *Zrcadlit* (Mirror): Podobně jako *Kopírovat*, ale křivka je převrácena, tedy zrcadlena.
- *Prohodit* (Swap): Vymění obě křivky.
- *Obnovit* (Reset): Vymaže aktivní křivku.
- *Otevřít* (Open) a *Uložit* (Save): Vytvořené křivky si můžeme uložit pro další použití.



Teď už nám zbývá jen podle vlastního uvážení vyrobit nějaký ten balvan. Nejprve bych začal konverzí koule na brambor. Asi bude nejjednodušší uvést screenshot místo dlouhého vysvětlování:



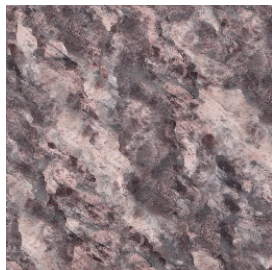
Nyní už zbývá jen experimentovat. Znovu a znovu používat filtr Zkřivení a vytvářet jiné a jiné kusy skály. Se svým kamením si můžete hrát tak dlouho, dokud nebudete spokojeni... Vyžaduje to hodně pokusů a „kouzelných kombinací“ **Ctrl+Z**–**Ctrl+Shift+F** (Krok zpět + Vyvolání dialogu naposledy použitého filtru). Občas se hodí používat volbu *Typ křivky – Volná*. Je též nutné občas měnit hodnotu *Rotovat*.



Tento díl byl výrazně „filtrový“ a trochu více popisný, ale příště se zase vrátíme k tradičním nástrojům GIMPu. Pohrajeme si také s plug-iny Script-Fu, a to všechno při tvorbě *meteoru* a možná i *komety*. Pro oboje budeme kámen, který jsme se dnes naučili vytvářet, potřebovat.

Příprava & obloha

Před spuštěním GIMPu si do složky `~/.gimp/„verze“/patterns/` uložte novou kamennou texturu:



Pak už můžete GIMP spustit a vytvořit nový obrázek. Velikost zvolte 800 x 400 pixelů. Budeme potřebovat spoustu místa na ohnivou stopu meteoru. Dopředu přiznávám, že s oblohou se moc párat nebudeme a uděláme ji prostě jednobarevnou, asi jako při soumraku. Vhodná barva je například #171833. Vrstvu s oblohou pojmenujeme překvapivě *Obloha*. [Hvězdná obloha](#) [2] se sem moc nehodí, protože to pak může vypadat, že meteor letí volným vesmírem, a to je samozřejmě nesmysl. V tom případě by to totiž byl meteoroid a nemohl by hořet. Možná se v některém z příštích dílů podíváme na tvorbu jednoduchých mraků...

Na konec přípravy si uděláme jádro meteoru – kámen připravený podle návodu v minulém díle ([GIMP v příkladech – 3 \(kámen\)](#) [3], ale s novou texturou, kterou jste si právě uložili. Při použití filtru *Zdrsnění* je skvělým nápadem nastavit větší hodnotu parametru *Hloubka* (Depth), meteor tak bude drsnější. Doporučuji vytvářet ho větší (400 x 400) a po dokončení zmenšit na velikost okolo 50 x 50 pixelů funkcí *Vrstva → Změnit velikost vrstvy* (Layer → Scale layer). Pak už stačí kámen přesunout do levého nebo do pravého spodního rohu obrázku, řekněme 40 pixelů od okrajů. Použijeme, jak jinak, nástroj *Přesun* (Move). V tomto projektu budeme operovat s mnoha vrstvami a doporučuji vám je hned od začátku smysluplně pojmenovávat. Budiž tato vrstva zvána *Jádro*.

Z kamene kámen rozžhavený

Jako každé těleso, které vstupuje do atmosféry vysokou rychlostí, bude se náš meteor třením rozžhakovat. Efektu dosáhneme dvěma metodami: tónováním kamene do „žhavě vypadající barvy“ a obklopením ohnivou září. Zabarvení provedeme jednoduchou funkcí *Vrstva → Barvy → Vyvážení barev* (Layer → Colors → Color balance). Za zmíněnou „žhavě vypadající barvu“ můžeme považovat nějaký odstín červeno-oranžové, takže si pohrajeme s posuvníky směrem k červené a žluté. Lepší je použít tento dialog hned několikrát. Dobrý nápad je také pomocí funkce *Vrstva → Barvy → Jas-contrast* (Layer → Colors → Brightness-Contrast) zvýšit kontrast i jas.

Pro ohnivou zář se nám dokonale hodí jedno z rozšíření Script-Fu – *Sálající záře* (Glowing hot). Patří do skupiny rozšíření *Alfa do loga* (Alpha to logo). Tyto plug-iny většinou vytvářejí své efekty ve vybrané vrstvě kolem tvarů ohraničených průhledností (alpha). Podle toho také získaly svůj název – často se používají na dekoraci textů či logotypů. Náš plug-in tedy najdeme jako *Skript-fu → Alfa do loga → Sálající záře* (Script-fu → Alpha to logo → Glowing hot). Na rozdíl od klasických filtrů mívají plug-iny velmi jednoduché nastavení, což je ale spíše výhoda.

- *Velikost efektu* (Effect size): Do jaké vzdálenosti se „oběť“ efektu rozzáří. Teoreticky bude mít efekt třetinový rozměr oproti zadanému číslu (viz poznámka „pixels*3“), ve skutečnosti je patrný do vzdálenosti ještě menší.

- *Barva pozadí* (Background color): Plug-in z průhledných částí vrstvy udělá pozadí o zadané barvě.

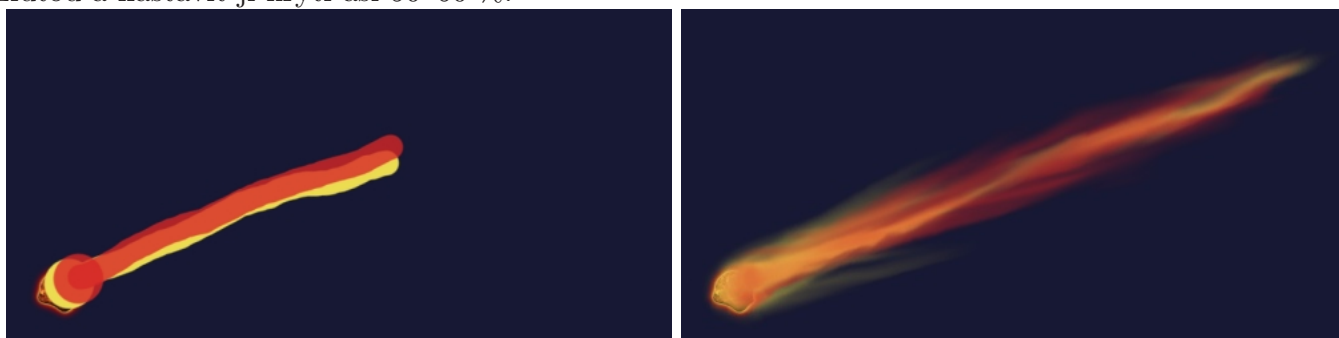
Pro náš účel zvolíme *Velikost efektu* 50 pixelů a pozadí třeba černé, nehraje totiž žádnou roli. Tady musím upozornit, že plug-in s obrázkem pěkně zacvičí a vytvoří nějaký balast navíc. Nepříjemné je, že celý obrázek ořízne na rozměry použité vrstvy, kterou ještě k tomu zničí. Proto před použitím ještě zduplikujeme vrstvu *Jádro* a tak nám vznikne *Jádro kopie*. Vrstvu ani nemusíme přejmenovávat, stejně se jí hned zbavíme, jenom provedeme *Vrstva → Velikost vrstvy dle obrázku* (Layer → Layer to image size). Pak už můžeme plug-in použít. Jak jsem říkal, v obrázku se nám objeví malý nepořádek. Smažeme vrstvy *Jádro kopie* a *Background*, vrstvu *Glow layer* si přejmenujeme na *Jádro – Záře* a umístíme ji pod vrstvu *Jádro*.

Meteorická stopa

Postup při vytváření stopy velmi připomíná skutečnou malbu skutečným pastelem :-). V podstatě si pomocí *Štětce* (Paintbrush) na plátno nanese barvu, kterou pak nástrojem *Šmouha* (Smudge) rozmazeme do požadovaných kreací. Štětec jsme už používali, u *Šmouhy* se zkratkou *S* už většinu vlastností známe z jiných nástrojů. Nástroj funguje přesně jako skutečné rozmazávání barvy prstem. Při používání *Šmouhy* záleží také na směru – mějme například černý kruh na bílém pozadí. Kruh můžeme asimilovat, když začneme rozmazávat bílé pozadí směrem *do* kruhu. Nebo můžeme rozšiřovat barvu kruhu okolo, když budeme mazat z kruhu *ven* do bílé.

- *Krytí* (Opacity): V podstatě ovlivňuje, kam až daleko bude znatelná stopa barvy, do které při rozmazávání vjedeme „rukou“.
- *Přeběh* (Rate): Ovlivňuje, jak daleko bude nástroj kreslit původní barvou, než „podlehne“ a začne šířit barvu novou. Vlastnosti *Krytí* a *Přeběh* se funkčností tak trochu kryjí.

My si stopu namalujeme ve dvou nezávislých vrstvách – v jedné žlutou, ve druhé oranžovo-červenou. Vytvoříme tedy dvě nové *průhledné* vrstvy se jmény *Jádro – Stopa – Červená* a *Jádro – Stopa – Žlutá*. Nejlepší je asi přepínat se mezi vrstvami a pracovat na obou stopách najednou. Abychom měli co rozmazávat, tak štětcem s naší stopou (brush) *Circle (60)* uděláme v obou vrstvách „malé tečky“ přímo u meteoru. Pak si vytvoříme další stopu – podobně jako jsme si nastavili *Circle (60)*, ale tentokrát o polovičním poloměru (Radius), takže budeme mít *Circle (30)*. Touto novou stopou si nakreslíme přibližně 350 pixelů dlouhou čáru ve směru požadovaných plamenů, a to přirozeně do každé ze dvou „stopových“ vrstev správnou barvou. Doporučuji „červenou“ vrstvu umístit nad žlutou a nastavit jí krytí asi 50–60 %.

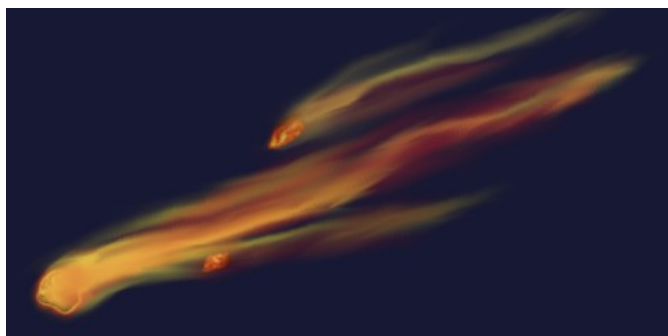


A teď už si můžeme vesele špinit prsty! Pro rozmazávání budou potřebné různé velikosti stop (brush), od *Circle (15)* až po *Circle (60)*. Je možné vyzkoušet i neostré *Circle Fuzzy*. A pak už jen rozmazávat a rozmazávat obě vrstvy tak dlouho, dokud výsledek neodpovídá vašim představám. Jako obvykle, tato fáze závisí na vaší vlastní kreativitě a chuti experimentovat...

Je možné, že se vám působením rozmazávání udělají v plamenech „vrásky“. To lze jednoduše vyřešit filtrem *Gaussovo rozostření* (Gaussian blur), popsáném ve druhém dílu ([GIMP v příkladech – 2 \(hvězdná obloha 2\)](#) [4]). *Poloměr rozostření* nastavený na 3.0 se zdá být dobrou volbou.

Úlomky meteoru (volitelný doplněk)

Pokud náš meteor není zrovna stogramové smítko, mohl by se při svém pádu k povrchu Země rozpadat. Zkusme do obrázku přidat několik menších úlomků.

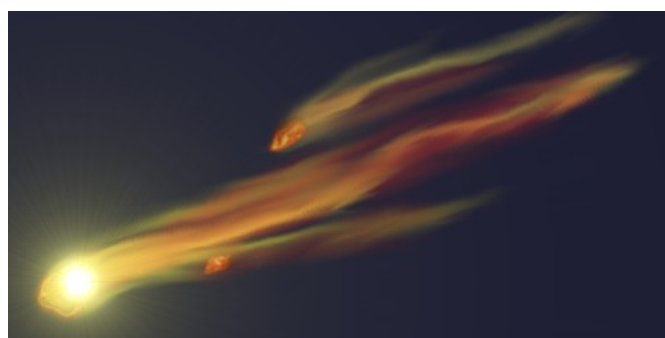


		Jádro - Stopa - Červená
		Jádro - Stopa - Žlutá
		Úlomek 2 - Stopa - Červená
		Úlomek 2 - Stopa - Žlutá
		Úlomek 2
		Úlomek 1
		Jádro
		Jádro - Záře
		Obloha

Nejjednodušší bude zkopírovat vrstvu *Jádro*, pozměnit tvar naším známým filtrem *Zkřivit* (Curve bend) a nakonec ji zmenšit a přesunout na vhodné místo. Ještě lepší bude, když tento nový úlomek také trochu přebarvíme nebo změníme jas a kontrast. Jeden malý úlomek bychom mohli umístit blízko jádra, takže pro něj bude stačit odštěpit větev stopy z jádra a nemusíme vytvářet extra „stopové“ vrstvy. Pak ale umístíme jeden fragment ve větší vzdálenosti a rozmažeme mu vlastní stopu podobným způsobem jako u jádra, jen trochu menší. Teď už je opravdu nutné udržovat si pořádek v názvech vrstev, například takto:

Dokončení

Jako poslední doplněk si do hořící části meteoru umístíme světelný efekt *SuperNova*, který jsme už používali ve druhém dílu seriálu. Opět se bude hodit trik s dvojnásobně velkou vrstvou, umístěním hvězdy přesně doprostřed a následným přesunutím na místo. Barvu zvolte žlutobílou, poloměr 20 až 25 a paprsky 450 až 500.



Blesk

Jediné, co se na produkci blesku v GIMPu dá nazývat prací, je nakreslit věrohodně vypadající klikatící a větvičící se čáru :-). Alespoň se ale přesvědčíme, že GIMP není výhradně bitmapový editor, ale že nějaký ten vektorový modul se v něm také najde, i když těžko srovnatelný se specializovanými vektorovými editory, jako jsou např. Inkscape nebo Sodipodi. Založíme nový obrázek o rozměrech 400x600 pixelů a začneme obligátní vrstvou *Pozadí*. Zatím jsme se stále nedostali ke generování mraků v GIMPu, takže máme výmluvu, proč se spokojit s jednobarevnou oblohou. Hlavně to nesmí být šmolková modř letního slunečního dne, nýbrž zlověstně temný záves černého mračna, jenž s sebou přináší předzvěst temnoty, bouře, výpadků proudu a horečnatého hledání médií s poslední zálohou :-D. Například *#0b1621*.

Nastává čas odhalit sílu nástroje Gfig, který je k nalezení v menu *Filtry* → *Vykreslení* → *Gfig* (Filters → Render → Gfig).

Filtr Gfig

Gfig je nástroj pro vektorovou kresbu. To znamená, že na rozdíl od bitmapového kreslení, při kterém se ukládají informace o jednotlivých pixelech, zaznamenávají se zde body, úsečky, křivky apod. jako *objekty*. Po skončení vektorové editace jsou všechny tyto objekty převedeny do normální bitmapové vrstvy (filtr vytvoří novou vrstvu se jménem *Gfig*).

V menu *Soubor* (File) najdeme obvyklé příkazy *Otevřít*, *Uložit* a *Zavřít* (Open, Save, Close). Svůj vektorový výtvar si tedy můžeme uložit tak, jak je (objektový model), a použít jej znovu. Menu *Úpravy* (Edit) nám nabízí všeříkající *Zpět* (Undo) a *Vymazat* (Clear). Dále se zde dá nastavit *Mřížka* (Grid) – lze ovlivnit *Rozestup* (Spacing), *Typ* (Type) a *Barva* (Color). V dialogu *Nastavení* (Preferences) máme několik voleb, které snad není třeba dlouze vysvětlovat. V ikonové liště najdeme tyto nástroje a funkce:

- *Vytvořit čáru* (Create line): Tažením myši nakreslíme prostou rovnou čáru, která má dva kontrolní (řídící) body.
- *Vytvořit kružnici* (Create circle): Nakreslíme kružnici, která má jeden kontrolní bod pro svůj střed a jeden pro poloměr.
- *Vytvořit elipsu* (Create ellipse): Elipsa, která má stejné kontrolní body jako kružnice.
- *Vytvořit výseč* (Create arc): Tažením myši umístíme tři body, které určují kruhový oblouk.
- *Vytvořit pravidelný mnohoúhelník* (Create reg polygon): Pravidelný n -úhelník, kde číslo n se zadává vpravo v poli *Počet stran* (Sides). N -úhelník má jeden kontrolní bod pro střed a jeden pro poloměr. Maximální počet stran (n) je 200, minimální přirozeně 3.
- *Vytvořit hvězdu* (Create star): Hvězda s jedním kontrolním bodem pro střed, druhým pro vnější poloměr (délka ramen) a třetím pro vnitřní poloměr (vzdálenost ramen od středu). Počet vrcholů se nastavuje v poli *Strany* (Sides).
- *Vytvořit spirálu* (Create spiral): Vykreslí spirálu, která má opět dva kontrolní body (střed a poloměr). Orientaci změním (překvapivě) v poli *Orientace* (Orientation), počet „závitů“ (ramen, stran) pak nastavíme v poli *Strany* (Sides). Nástroj má nepravdivou ikonu, protože umožňuje kreslit jenom kruhové spirály, nikoli hranaté.
- *Vytváří Beziérovu křivku* (Create bezier curve): Umístěním prvních dvou bodů definujeme základní přímku, třetí bod určuje zakřivení. Když chcete křivku ukončit, při umísťování posledního bodu musíte přidržit klávesu **[Shift]**. Tady upozorňuji na svérázný český překlad: „Přesunovač + tlačítko myši...“ má být správně „Shift + tlačítko myši...“.
- *Přesunout objekt* (Move an object): Tažením myši přesouváme objekt, který musíme uchopit za některý z kontrolních bodů.
- *Přesunout jeden bod* (Move a single point): Tažením přesouváme jeden kontrolní bod. Ostatní přitom zůstávají na místě, takže je nevhodné použít tuto funkci například k přesunu celé kružnice za její střed, protože bod určující poloměr se nepohybuje a rozměry kružnice se tak mění.
- *Kopírovat objekt* (Copy an object): Vytvoří kopii objektu, na který klikneme. Při kliknutí se kopie vytvoří přesně na stejném místě, jako je originál. Lepší je tedy myši táhnout, tím kopii zároveň přesouváme. K selekci musíme použít některý z kontrolních bodů, nikoli obrys objektu.
- *Odstranit objekt* (Delete an object): Na který objekt klikneme, ten je rázem synem (dcerou) smrti. K selekci musíme použít některý z kontrolních bodů, nikoli obrys objektu.
- *Zvolte objekt* (Select an object): Prostý výběr objektu, který bude považován za aktivní. Opět musíme k selekci použít některý z kontrolních bodů, nikoli obrys objektu.
- *Zvýšit zvolený objekt* (Raise selected object): Aktivní objekt je umístěn o jednu úroveň výše.
- *Snížit zvolený objekt* (Lower selected object): Aktivní objekt je umístěn o jednu úroveň níže.
- *Zvýšit zvolený objekt nahoru* (Raise selected object to top): Aktivní objekt je umístěn úplně nahoru.
- *Snížit zvolený objekt dospod* (Lower selected object to bottom): Aktivní objekt je umístěn úplně dolů.
- *Zobrazit předchozí objekt* (Show previous object): Zahájí režim cyklování, kdy je zobrazen vždy jen jediný objekt. Zobrazí předcházející objekt.

- *Zobrazit další objekt* (Show next object): Zahájí režim cyklování, kdy je zobrazen vždy jen jediný objekt. Zobrazí následující objekt.
- *Zobrazit všechny objekty* (Show all objects): Zruší režim cyklování a zobrazí všechny objekty.

Dále nám pracovní okno Gfig nabízí tyto volby:

- *Možnosti nástroje* (Tool options): Nastavení nástroje *předtím*, než jej použijeme. Zde se nastavuje např. počet stran n-úhelníku nebo orientace spirály. Vlastnosti nakresleného objektu nelze změnit dodatečně.
- *Vykreslit* (Stroke): Obtažení čar objektu. Nastavujeme barvu a stopu (Brush).
- *Vyplnit* (Fill): Udává, zda a jak budou vyplněny uzavřené plochy vybraného objektu. Možnosti výplně jsou:
 - *Žádné vyplňování* (No fill)
 - *Vyplnění barvou* (Color fill)
 - *Vyplnění vzorkem* (Pattern fill)
 - *Vyplnění přechodem* (Gradient fill)

Ke každé možnosti patří příslušný výběr výplně, tedy barva, vzorek (pattern) a přechod (gradient).

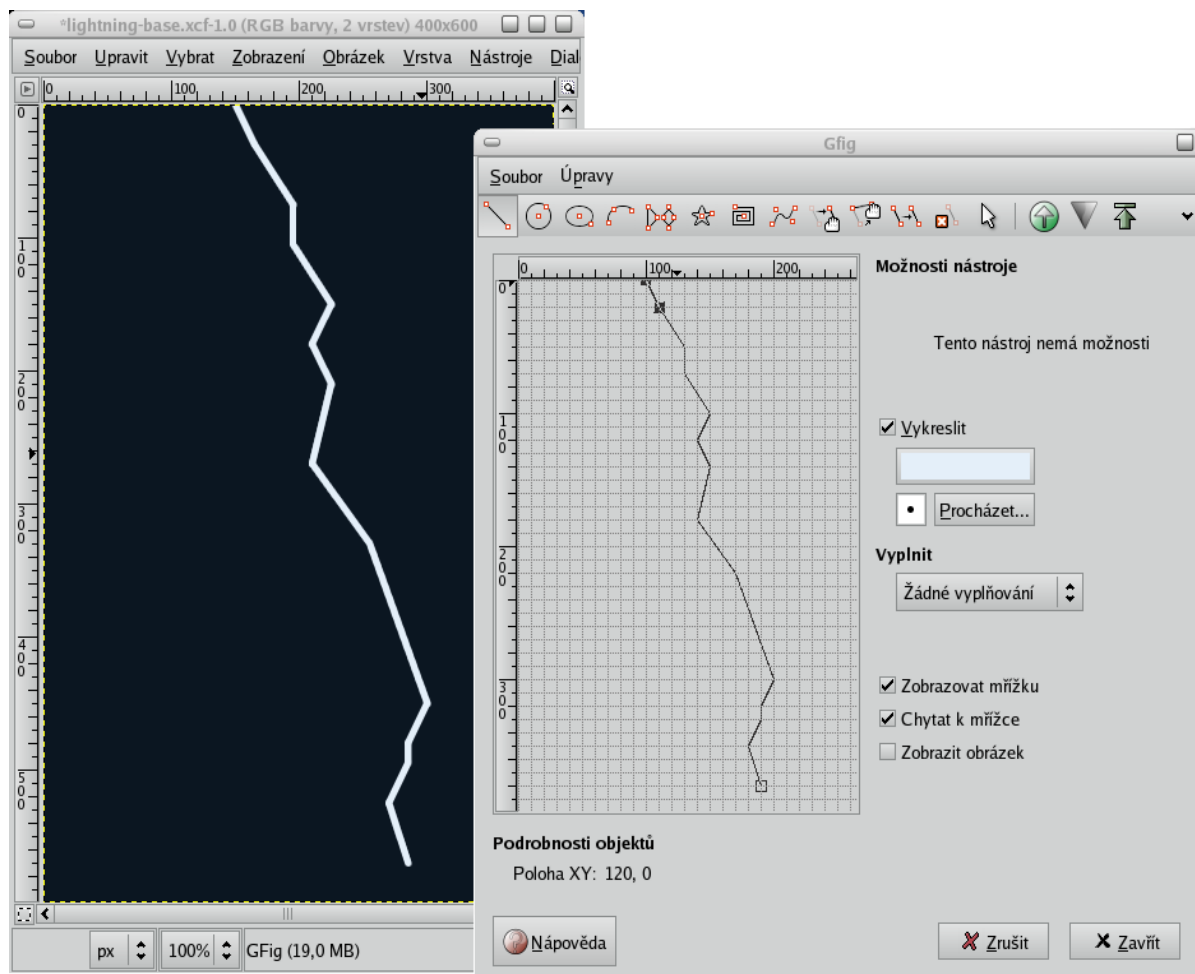
- *Zobrazovat mřížku* (Show grid): Přepíná zobrazování mřížky, jejíž vlastnosti lze nastavit ve zmiňovaném dialogu *Úpravy → Mřížka* (Edit → Grid).
- *Chytat k mřížce* (Snap to grid): Určuje, zda se mřížka bude zobrazovat jen „na ozdobu“, nebo se k ní veškeré vytvářené objekty budou zarovnávat.
- *Zobrazit obrázek* (Show image): Přepíná zobrazování zbytku „normálního“ obrázku jako podkladu.

To by bylo z popisu přibližně vše. Teď se pustíme do samotného blesku. Pozadí už máme, takže můžeme rovnou otevřít Gfig a nástrojem *Vytvořit čáru* (Create line) se pokusit o tvar blesku. Vypneme možnost *Vyplnit* (Fill) a zapneme *Vykreslit* (Stroke), a to s modrobílou barvou (například #e4eff9) a stopou *Circle (05)*. Při umisťování druhého bodu jedné čáry a umisťování prvního bodu čáry následující nehýbejte myší, aby na sebe čáry navazovaly. Gfig bohužel neumožňuje kreslit čáru o více kontrolních bodech. Jednodušší práci budeme mít, když si zapneme zobrazování mřížky a přichytávání mřížky a v dialogu *Mřížka* (Grid) zadáme rozestup (Spacing) např. 10 pixelů. A protože výsledky naší práce vidíme realtime vykreslovány do „normálního“ obrázku, můžeme také vypnout volbu *Zobrazit obrázek* (Show image).

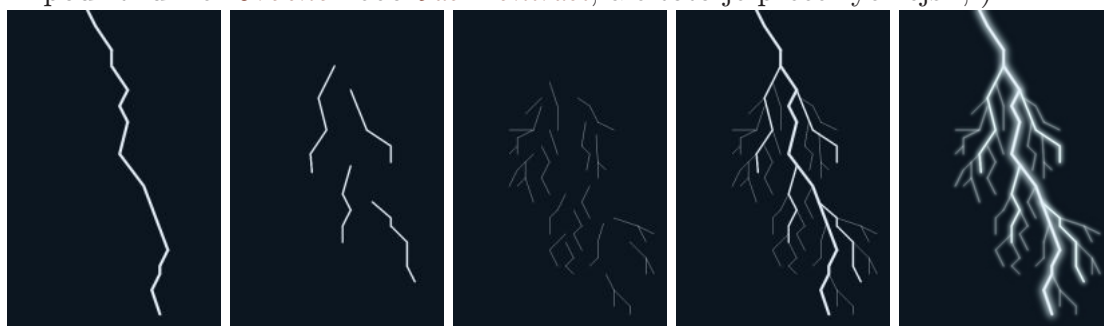
U našeho blesku vytvoříme větve o třech různých silách („tloušťkách“), které budeme mít rozdělené do tří vrstev. Budeme tedy Gfig spouštět třikrát, každou tloušťku budeme kreslit na zvláštní vrstvu. Ovšem pozor, Gfig si pamatuje, kterou vrstvu kreslil, a je schopen pokračovat v její vektorové úpravě. Tomu se musíme vyhnout. Postup bude zhruba následující:

1. Uvedenou stopou (*Circle (05)*) nakreslíme hlavní rameno blesku.
2. Opustíme Gfig stiskem tlačítka *Zavřít* (Close) a vzniklou vrstvu přejmenujeme na *Blesk – Hlavní*.
3. Vybereme vrstvu *Pozadí*. U ní Gfig nemůže pokračovat ve vektorové editaci, a tak bude muset vytvořit novou vrstvu *Gfig*.
4. Spustíme Gfig, přepneme stopu pro vykreslování na *Circle (03)* a uděláme nějaké postranní větve.
5. Opět Gfig zavřeme a novou vrstvu pojmenujeme *Blesk – Větve – 1*.
6. Vybereme vrstvu *Pozadí*.

7. Proces dokončíme opětovným použitím Gfigu, nakreslením „větviček“ se stopou *Circle (01)* a pojmenováním poslední vrstvy *Blesk – Větve – 2*. U tohot kroku je lepší nastavit vykreslovací barvu na čistě bílou, nikoli modrobílou.



Nakonec ještě jeden špinavý trik – zkopírujte vrstvu *Blesk – Větve – 2* a kopii ihned slučte s originálem příkazem *Vrstva → Sloučit dolů* (Layer → Merge down). A hned jsou větvičky jasnější! Samozřejmě jsme mohli použít funkci *Úrovně* nebo *Jas-Kontrast*, ale toto je přece rychlejší ;-).



Blesk – Hlavní, Blesk – Větve – 1, Blesk – Větve – 2, Celý obrázek, Konečný výsledek

Díky tomuto postupu máme teď jednotlivé větve blesku rozděleny v různých vrstvách podle jejich síly. Kolem těchto jednoduchých čar ještě doplníme namodralou září závislou právě na jejich síle (proto to rozdělení do vrstev) a jsme hotovi. Na namodralou září použijeme další z plug-inů Script-fu, a sice *Alfa do loga → Mimosemská záře* (Alpha to logo → Alien glow). Jak jsem se zmiňoval při jiné příležitosti, plug-iny Script-fu mají velice jednoduché nastavení, což vidím jako výhodu. Pro všechny tři vrstvy nastavíme jednu modrobílou barvu, ale pro každou vrstvu jinou velikost:

- *Blesk – Hlavní*: 90 pixelů
- *Blesk – Větve – 1*: 60 pixelů
- *Blesk – Větve – 2*: 40 pixelů

Plug-in je opět trochu panovačný a v obrázku nadělá nepořádek. Vrstvu, na kterou je použit, znehodnotí, takže si od každé vrstvy vytvořte kopii a efekt použijte na ni. Pak smažte balast – vrstvy *Background* a *<jméno vrstvy> kopie*. Vrstvu *Alien glow* přejmenujte na *Blesk – Záře – Hlavní/Větve 1/Větve 2* (podle původní vrstvy).

Nyní jsme více méně u konce. Já vím, že to není ani umělecké dílo, ani realistický obrázek, ale s trochou fantazie si můžeme říci, že to vypadá jako blesk :-). Hlavní prostor pro vylepšení bych viděl ve čtvrté vrstvě (nejmenší větvičky). Uznávám, že nejsou nic moc.

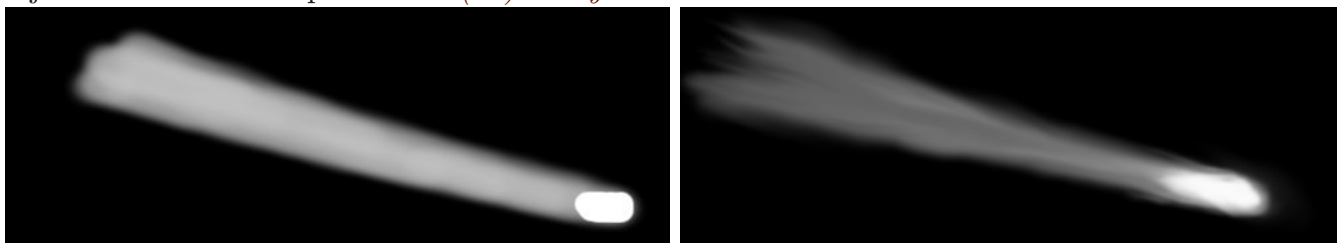
Kometa

Malování komety je velmi podobné meteoru, ale je jednodušší. Opět začneme otevřením nového obrázku, může stačit 800x300 (čím širší, tím více místa na ohon komety => tím lépe). Tentokrát už, narozdíl od meteoru, nevádí použití hvězdné oblohy jako pozadí. Stejně tak se ale můžeme spokojit s prostou černou. Vrstva *Pozadí* je tedy vaší volbou.

Celou kometu si vlastně rozmažeme stejným způsobem jako jsme vytvářeli meteorickou stopu. Štětcem si nanese „materiál“ na jádro komety a ohon a pak s nástrojem *Šmouha* (Smudge) kometu vytvarujeme. Je to jednoduché, chce to jen trpělivost. Kde už jsem to jenom slyšel?

Vložíme si novou průhlednou vrstvu a pojmenujeme ji *Ohon*. Na nanesení materiálu budeme přirozeně potřebovat bílou barvu. Na nastavení dvou používaných barev (popředí a pozadí) existují dva malé triky: klávesou *D* (od slova Default) si nastavíme výchozí barvy – černé popředí a bílé pozadí. Další klávesa, *X* (eXchange), zase vymění barvu popředí a pozadí. Pokud tedy chceme štětcem (se zkratkou *P*) malovat bílé skvrny, stačí popořadě stisknout *D X P*.

Podklad ohonu komety uděláme stopou *Circle Fuzzy (76)* s *Krytím* (Opacity) nastaveným na 40 %. Pro samotné jádro komety si založíme novou průhlednou vrstvu se jménem *Jádro*. Podklad nám zajistí malá kresba stopou *Circle (19)* s *Krytím* 100 %.



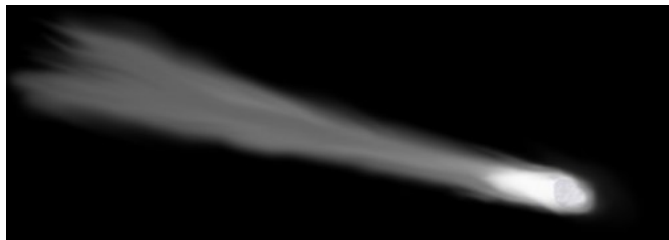
Následující postup je stejný jako u meteoru – špinit si prsty... Je také potřebné manipulovat s hodnotou *Krytí* (Opacity) vrstvy *Ohon*. Náš bílý ohon komety je tzv. ohon prachový. Obvykle se odvrací směrem od Slunce a může být zakřivený. Kdo chce jít ještě dál, může vytvořit také sekundární ohon, zvaný plazmový. Ten je vždy rovný a má modře fluoreskující barvu. Postup je analogický.

Posledním krokem je naprostá ignorace realističnosti :-). U skutečné komety má vlastní pevné jádro velikost řádově kilometrů až desítek kilometrů a v porovnání s ohonem ho tedy nemůžeme vůbec vidět. Celá ta bílá skvrna, kterou jsme si naivně nazvali *Jádro*, je ve skutečnosti jenom tzv. koma, oblak plynů a prachu, který se z jádra vypařuje. Protože obrázek *může*, ale *nemusí* vypadat lépe i s nějakým náznakem kometárního jádra, berte prosím následující návrh jako *volitelný doplněk*.

Zkusme si do zmíněné komy přidat cosi jako stín samotného jádra, který bude kometě dodávat jakýsi „hmotnější“ dojem. Někde ve druhém obrázku si připravíme malý kámen (dle návodu ve třetím dílu - [GIMP v příkladech – 3 \(kámen\)](#) [5]), lze použít i malé upravené jádro meteoru z dílu čtvrtého - [GIMP v příkladech – 4 \(meteor\)](#) [6]). Ten vložíme jako novou, nejvýše umístěnou vrstvu a uděláme z něj slabý příznak nastavením toho správného *Režimu vrstvy* (Layer mode) a *Krytí* (Opacity). Vhodným režimem je v tomto případě *Odlíšnost* (Difference). Tento mód (režim, chcete-li) funguje podobně jako *Rozdíl* (Subtract), o němž jsem se krátce zmínil v prvním dílu ([GIMP v příkladech – 1 \(hvězdná obloha\)](#) [7]). U obou módů je výsledkem odečtení vrchní vrstvy od spodní. Oba režimy se ale liší:

- V případě *Rozdíl* je barva pro každý pixel stanovena jako: $barva = \max(spodni_pixel - horni_pixel, 0)$ To znamená, že pokud by měla barva vycházet v záporných číslech, je místo ní dosazena nula, tedy černá.
- V případě režimu *Odlišnost* je barva každého pixelu stanovena takto: $barva = |spodni_pixel - horni_pixel|$ Zde je výsledkem *absolutní hodnota* rozdílu. Pokud tedy rozdíl klesne do negativních hodnot, není přepsán na nulu, ale je mu přiřazeno kladné znaménko (snad nemusím vysvětlovat, co je to absolutní hodnota :-). Přirozeně to také znamená, že nezáleží na pořadí vrstev.

Já jsem nastavil *Krytí* na 30 %, výsledek pak může vypadat třeba takto:



Mraky

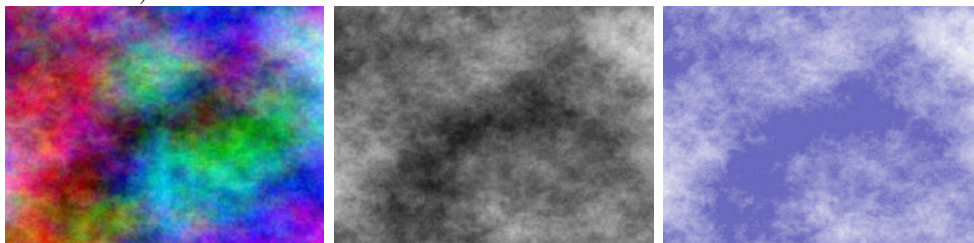
Ukážeme si dvě metody generování mraků – pomocí filtrů *Plazma* (Plasma) a *Pevný šum* (Solid noise). Výsledky mají maličko odlišné. V obou případech začneme založením obrázku o rozměrech 800x600 a vyplněním vrstvy *Pozadí* nějakou „oblohovou“ barvou, například #6969bf. Pro mraky pak vložíme ještě novou, průhlednou vrstvu, zvanou *Mraky*. Na ni budeme aplikovat filtry.

Plazma

Filtr *Plazma* najdeme v menu *Filtry* → *Vykreslení* → *Mraky* → *Plazma* (Filters → Render → Clouds → Plasma). Okno možnostmi zrovna neoplývá:

- *Hnízdo náhodných čísel* (Random seed): Nastavení nějakého náhodného čísla, které bude použito jako základ pro výpočet. Pokud filtr použijete vícekrát a vždy nastavíte stejné číslo, výsledky budou vypadat stejně. S nastavením náhodného čísla se setkáváme u mnoha filtrů a efektů.
- *Turbulence* (Turbulence): Nastavení hustoty budoucí plasmy.

Pro naše mraky je přiměřená hodnota *Turbulence* asi 2.0, na náhodném čísle až tak nezáleží. Až filtr vykoná svou práci, zbavíme se těch strakatých barev příkazem *Vrstva* → *Barvy* → *Odbarvit* (Layer → Colors → Desaturate).



K vytvoření mraků nám teď zbývá jen zprůhlednit černou barvu v obrázku, čehož dosáhneme příkazem *Vrstva* → *Průhlednost* → *Barva do alfy* (Layer → Transparency → Color to alpha) a následným zvolením černé barvy. Ještě předtím je však možné mraky doladit známou funkcí *Úrovně* (Levels), kde můžeme ovlivnit poměr černé (budoucí oblohy) a bílé (mraků). Vhodným zakončením je pak použití filtru *Gaussovo rozostření* (Gaussian blur) s *Poloměrem rozostření* (Blur radius) nastaveným (shodně u X a Y) na 3.0 nebo 4.0 pixely (s filtrem jsme se setkali ve druhém díle (GIMP v příkladech – 2 (hvězdná obloha 2)) seriálu). Je vidět, že mraky vytvořené „plazmovou“ metodou možná připomínají spíše mlhu. No, s trochou snahy by se tímto filtrem dala vykreslit i plíseň.

Šum

Filtr *Pevný šum* najdeme v menu *Filtry → Vykreslení → Mraky → Pevný šum* (Filters → Render → Clouds → Solid noise). Okno nabídne maličko větší repertoár nastavení než jeho konkurent Plasma. Nebudeme se již zabývat *hnízdy náhodných čísel*:

- *Velikost X* (X size): Udává horizontální roztažení efektu v obrázku. Při nastavení velkého čísla lze dosáhnout vzhledu připomínajícího plameny (Samozřejmě by se s tím muselo ještě dále pracovat).
- *Velikost Y* (Y size): Podobně jako *Velikost X*, jde ale o vertikální roztažení.
- *Detail* (Detail): Hloubka prokreslení šumu. Rozdíl mezi rozplizlým mlhavým „něčím“ a detailněji zaostřeným „něčím“.
- *Dlaždicovatelný* (Tilable): Pokud je zaškrtnuto, šumový efekt je generován jako bezešvý, tzn. obrázky lze skládat vedle sebe, aniž by byla rozeznatelná jejich hrana.
- *Turbulentní* (Turbulent): Zapíná jiný způsob generování, jehož výsledky jsou odlišné od normálního módu. Vypadají zajímavě.

Mraky připomínající obraz nám filtr může vysypat například s následujícím nastavením: *Turbulentní*: Ano, *Detail*: 9, *Velikost X*: 3.0, *Velikost Y*: 4.0. Výsledek má ovšem daleko ke vzhledu mraků. Nejenže budeme muset zprůhlednit černou barvu, ale také zlomit nadvládu barvy bílé, jenž v obrázku dominuje. Zbraní budiž nám důvěrně známá funkce *Úrovně* (Levels). Je vhodné pohrát si se všemi trojúhelníčky, například takto: bílý na 65, šedý na 1.1 a černý na 230. Závěrem *Mraky* opět zahladíme filtrem *Gaussovo rozostření* s *Poloměrem rozostření* 5.0 pixelů.

S každým výsledkem si ovšem lze hrát dál a dál, třeba upravováním jasu a kontrastu, barevným tónováním, rozostřováním, atd.

Mlha na fotografii

V souvislosti s minule probranými mraky si ukážeme malý trik, jak do fotografie přidat mlhu. Předtím si ale musíme povědět něco o *maskách vrstev* (layer masks).

Příklad budu vysvětlovat na konkrétním obrázku – fotografii Jenny Lake (Jezero Jenny); ©Lee Bennett, atpm.com; <http://www.atpm.com/6.07/national-parks/jenny-lake.shtml> [8]

Maska vrstvy – Layer mask

Každá vrstva v GIMPU může mít svůj doplňující rastr v odstínech šedé (grayscale), který určuje její průhlednost. *Nemá* to však žádnou souvislost s alpha kanálem ani s *Krytím* (Opacity), je to jen další (a často lepší) způsob, jak ovládnout průhlednost vrstvy. Masku můžeme upravovat nezávisle na vrstvě samotné. Barva pixelu *masky* o souřadnicích [X; Y] určuje průhlednost pixelu *vrstvy* o souřadnicích [X; Y]. Ohromná výhoda masky je, že díky ní můžeme upravovat průhlednost vrstvy nezávisle na vrstvě samotné a že to můžeme dělat s použitím všech propracovaných nástrojů, filtrů a efektů, které používáme na regulérní vrstvy.

Černá barva v masce znamená absolutní průhlednost, bílá je barva „opaque“, tedy úplně neprůhledná (vrstva zůstává vidět stejně). Šedé odstíny mezi nimi pak zajišťují částečnou průhlednost – čím tmavší, tím průhlednější. Vrstva po svém vložení či vytvoření ihned masku neobsahuje. Ta se musí aktivovat v kontextovém menu vrstvy příkazem *Přidat masku vrstvy* (Add layer mask). Ten zobrazí malý dialog s dotazem, jak se má maska inicializovat. Na výběr máme následující možnosti:



- *Bílá (úplně krytí)* (White (Full opacity)): Snad netřeba vysvětlovat. Maska je kompletně bílá, vrstva normálně viditelná. Maska tedy jakoby nebyla.
- *Černá (úplná průhlednost)* (Black (Full transparency)): Přesně opačný efekt od předcházejícího – vrstva je úplně průhledná.
- *Alfa kanál vrstvy* (Layer's alpha channel): Maska zkopíruje stav alfa kanálu vrstvy.
- *Přenést alfa kanál vrstvy* (Transfer layer's alpha channel): Stejně jako předchozí volba, ale původní alfa kanál je zresetován. Asi jako použít `mv` místo `cp`.
- *Výběr* (Selection): Maska je nastavena podle současného výběru - obsah výběru odpovídá bílé barvě masky (normální viditelnost). To, co vybráno nebylo, odpovídá černé barvě, tedy absolutní průhlednosti.
- *Kopie vrstvy v odstínech šedi* (Grayscale copy of layer): Jako maska je použit současný obsah vrstvy jednoduše převeden na odstíny šedé.
- *Invertovat masku* (Invert mask): Poté, co je stanovena maska jednou ze zvolených metod, je na ní ještě provedena inverze barev a maska je tak úplně převrácena.

Po odsouhlasení dialogu se nám hned vedle náhledu na vrstvu zobrazí ještě jeden malý obdélník stejných rozměrů, který reflektuje stav masky. Pokud vybereme vrstvu a klikneme na její náhled, veškeré další použití nástrojů, efektů, filtrů apod. je aplikováno, jako obvykle, přímo na ni. Pokud ale explicitně klikneme na náhled *masky*, tyto kroky jsou aplikovány na masku.

Za normálních okolností je maska v GIMPu jakási neviditelná stínová eminence a její přímé zobrazení si musíme zapnout v kontextovém menu vrstvy příkazem *Zobrazit masku vrstvy* (Show layer mask). Můžeme také spoléhat na zobrazení masky v pouhém náhledu. Komu není na monitoru těsno (to byl samozřejmě vtíp, protože na tvorbu grafiky je každé rozlišení malé :-), ten si může náhledy zvětšit kliknutím na malou šipku na panelu s vrstvami a zvolením velikosti dle libosti v nabídce *Velikost náhledu* (Preview size).

V kontextovém menu vrstvy najdeme ještě několik dalších užitečných příkazů:

- *Upravit masku vrstvy* (Edit layer mask): Stejný efekt jako kliknutí na náhled masky – veškeré operace s nástroji a efekty jsou prováděny nikoli na samotné vrstvě, ale na její masce.
- *Zakázat masku vrstvy* (Disable layer mask): Maska je prostě dočasně vypnuta – není na ni brán ohled, ale je stále k dispozici.
- *Odstranit masku vrstvy* (Delete layer mask): Maska je odstraněna a její obsah je ztracen.
- *Použít masku vrstvy* (Apply layer mask): Maska je převedena na alfa kanál a odstraněna. Po tomto kroku sice vrstva zůstává stále stejně průhledná jako s maskou, ale průhlednost již nelze upravovat nezávisle na zbytku obrázku. I to však může být někdy žádoucí.

Pro vložení mlhy na fotografii použijeme mraky vygenerované metodou *Pevný šum – Solid noise*. Otevřeme si zvolenou fotografii, přidáme novou vrstvu a v ní **vyrobíme mraky** [9]. Výsledek vypadá takto (další obrázek).

A teď přichází využití masky vrstvy (nezní lépe *layer mask*?). Zřejmě nevypadá moc přirozeně, když je mlha rozložená po celé fotografii rovnoměrně. Budeme chtít, aby se mlha rozkládala nad vodní hladinou, směrem vzhůru se pomalu vytrácela a v horách nad vodou mizela. Pro splnění tohoto požadavku je ideální kombinace masky vrstvy a *gradientu*, alias *přechodu*.

Přechod, mísení, gradient, blend, ...

Všemi těmito názvy lze v české a anglické verzi GIMPu označovat nástroj na vykreslování přechodu jedné barvy do druhé. Jeho klávesová zkratka je `[L]`. Nástroj provede svoji práci poté, co mu tažením v obrázku určíme úsečku. V počátečním bodě úsečky je použita počáteční barva gradientu, v koncovém bodě barva koncová a prostor mezi nimi je vyplněn oním touženým gradientem, tedy postupným přechodem jedné barvy do druhé. Gradient se vykresluje pouze do oblasti vyhrazené

výběrem (Selection), pokud žádný výběr není aktivní, jde o celou vrstvu. Za normálních okolností jsou oblasti vyplněny podle následujícího schématu (kresleného v GFigú [10]!):



Je tedy vidět, že poloroviny, které jsou mimo samotný gradient a jsou kolmé na základní úsečku, jsou vyplněny krajními barvami. Toto chování se dá změnit nastavením *Opakování* (viz dále). Některé vlastnosti jsou nám již známy (Krytí, Režim), na ostatní se podíváme:

- *Přechod* (Gradient): Zde se nastavuje, jaký barevný typ gradientu bude použit. Na výběr máme široké spektrum barevných kombinací, některé z nich jsou přizpůsobivé a místo pevně daných barev používají barvy popředí či pozadí.
- *Obrátit* (Reverse): Vymění počáteční a koncovou barvu gradientu.
- *Posun* (Offset): Čím vyšší je vložené číslo, tím razantněji gradient přechází z jedné barvy do druhé.
- *Tvar* (Shape): Výběr ovlivňující tvar gradientu. Základní a běžný je *Lineární*, jeho malou modifikací je *Bilineární* – tyto dva rozprostou gradient na přímku. Mezi další zajímavé možnosti patří *Radiální*, který tvoří gradientový kruh, nebo *Čtvercový*, jenž vykresluje gradient do čtverce. Typy *Pronikající* se přímo přizpůsobují tvaru prostoru, do kterého se vykresluje.
- *Opakování* (Repeat): Se stejnou volbou jsme se již setkali při popisu nástroje *Štětec*, konkrétně u jeho možnosti *Použít barvu z přechodu*. I zde jde o ovlivnění způsobu navazování gradientu. Volby fungují stejně.
- *Rozptýl* (Dithering): Při vykreslení je používáno méně barev, které jsou ale rozptýleny tak, že by lidské oko nemělo postřehnout rozdíl (podobně jako televize nebo obrázky v novinách).
- *Adaptivní převzorkování* (Adaptive supersampling): Převzorkování slouží k jemnějšímu vyhlazování barevného přechodu.

U lineárních a bilineárních gradientů označuje úsečka počáteční a koncový bod gradientu, u ostatních (radiální, čtvercový, spirála) pak poloměr. Jakmile si na ni zvyknete, práce s nástrojem Gradient je jednoduchá a intuitivní.

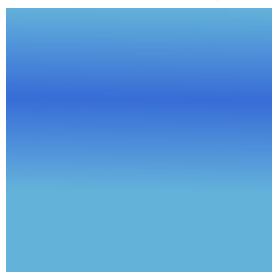
Dokončení mlhy

Pro náš „fadeout“ mlhy použijeme jednoduchý gradient *Popředí do pozadí* aplikovaný na masku vrstvy s mlhou. Barvy popředí a pozadí nastavíme prostým stiskem klávesy *D* na černou a bílou (gradient budeme vykreslovat do masky, která operuje pouze s šedými (grayscale) odstíny). Masky a konečný výsledek její aplikace by měly vypadat takto:

Planeta

Dnes ještě nakousneme další téma, kterým je konstrukce planety. Zřejmě by bylo svazující napodobovat samotnou Zemi, a tak si vymyslíme nějaké extrasolární těleso. Jako pozadí použijeme naši starou známou [hvězdnou oblohu](#) [11] a planetu vytvoříme jakoby ve stínu jiného tělesa, takže z ní může zbýt třeba jenom srpeček. K takovému efektu se dokonale hodí dnes představená kombinace *layer mask* + *gradient*. Povrch planety zvrásníme pomocí *bump-mappingu* a přidáme jí atmosféru prostřednictvím *Mimozemské záře*. Ovšem dnes jen položíme základy.

Prvním krokem je rozhodnutí o velikosti obrazu. Protože bude planeta pěkně kulatá a okolo ní nebudou žádné důležité prvky, zvolme čtvercové rozměry, například „kulatá čísla“ 1024x1024 pixelů. Pozadím nechť se nám stane hvězdná obloha, která ale nemusí být dovedena do úplného konce (záře, supernovy). Prosté společenství malých a velkých hvězd rozličně rozmístěných nám bude dostatečným:-). Dalším důležitým krokem je rozhodnutí o barvě planety. Nebudeme vytvářet mnohobarevná tělesa jako je Země, ale spíše jednobarevně laděné koule, jako je třeba Neptun. Vhodné barvy jsou například modrá, červená, žlutá, oranžová, možná i světle šedá.



Do příštího dílu si tedy připravte čtvercový obrázek s jednou vrstvou *Pozadí* obsahující hvězdnou oblohu a jednou vrstvou *Povrch*, kterou budeme později mapovat na kouli. Zvolte si dominantní barvu planety a tuto vrstvu vyplňte bilineárním gradientem dvou jejích odstínů, třeba podle následujícího obrázku (styl Neptun). Těším se na shledání u osmé části seriálu. Stvoříme svět.

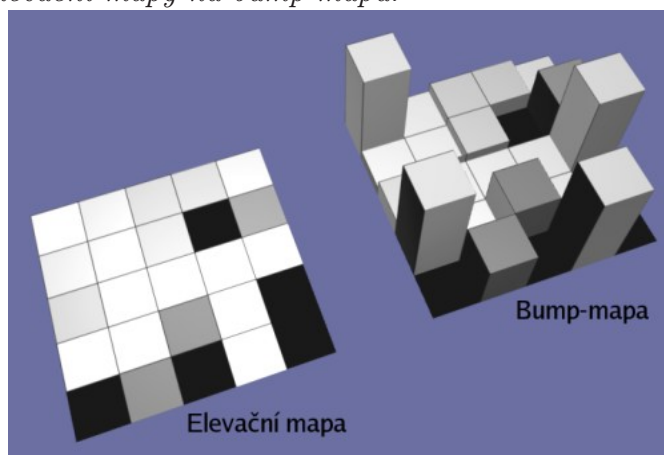
Na konci [minulého dílu](#) [12] jsme si připravili základ pro povrch budoucí planety - jednoduchý gradient. I ten by se dal sám o sobě jednoduše použít, pokud bychom chtěli stvořit plynného obra, tedy planetu bez pevného povrchu a viditelného zvrásnění. Věnujme se však něčemu zajímavějšímu a utvořme si těleso s členitým povrchem. Na kontrolované „zhrbolatění“ vrstvy se výborně hodí bump-mapping, zvaný též elevační mapa či mapa vyvýšení.

V textu budu používat anglický název bump-mapping, protože jde o zavedený a běžně používaný termín. [bump = hrbol, boule]

Bump-mapping

Pro použití tohoto filtru potřebujeme dvě vrstvy (nemusí být ve stejném obrázku). Jedna je ta, kterou chceme zvrásnit – nazveme si ji cílovou. Pak máme druhou vrstvu, kterou nazveme elevační mapa. Právě podle ní se bude řídit ono vrásnění (bumping) vrstvy cílové. Filtr funguje zhruba tak, že si vezme elevační mapu, převede ji na režim grayscale (šedé odstíny) a podle její světlosti provede bumping cílové vrstvy. Tmavé oblasti na místě [X; Y] v *elevační mapě* způsobí na místě [X; Y] *cílové*

vrstvy prohlubně, světlé oblasti naopak pohoří. Pomocí *Blenderu* [13] a *GIMPu* jsem se pokusil ilustrovat toto převedení elevační mapy na bump-mapu:

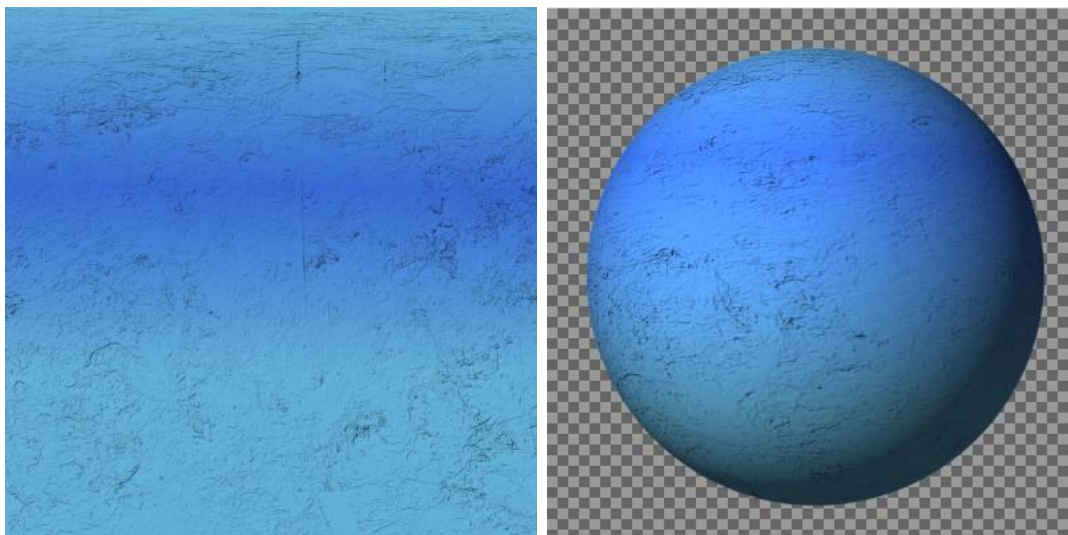


Filtr se nachází v menu *Filtry* → *Mapa* → *Mapa vyvýšení* (Filters → Map → Bump map) a nabízí nám poměrně rozsáhlé možnosti:

- *Mapa vyvýšení* (Bump map): Zde se vybírá použitá elevační mapa. V nabídce jsou všechny vrstvy ze všech současně otevřených obrázků.
- *Druh mapy* (Map type): Druh mapy ovlivňuje výpočet kontrastu. Typ *Lineární* provádí klasické bump-mapování bez úprav, typy *Kulový* a *Sinusoidní* používají ještě různé vyvažování odstínů. Nejlepší je s volbami experimentovat.
- *Kompenzovat tmavnutí* (Compensate for darkening): Přirozeným (d)efektem bump-mappingu je celkové ztmavnutí obrazu. Zaškrtnutím můžete tento jev eliminovat.
- *Invertovat mapu vyvýšení* (Invert bumpmap): Na elevační mapě je před použitím provedena inverze barev. Z hor se tak stanou údolí a naopak.
- *Opakovat mapu vyvýšení* (Tile bumpmap): Pokud je tato volba aktivována a elevační mapa je menší než cílová vrstva, je poskládána vícekrát vedle sebe.
- *Azimut* (Azimuth): Úhel určující pozici světla, 0 - 360 stupňů. Podle polohy světla se v nově vznikajícím „terénu“ vykreslují stíny.
- *Zdvih* (Elevation): Úhel určující výšku světla nad „obzorem“, 0 – 90 stupňů. Podle polohy světla se v nově vznikajícím „terénu“ vykreslují stíny.
- *Hloubka* (Depth): Určuje rozsah elevační škály neboli rozdíl mezi nejvyšším a nejnižším bodem.
- *Posun X* (X Offset): Relativní posunutí elevační mapy vůči cílové vrstvě v horizontální (X) ose.
- *Posun Y* (Y Offset): Relativní posunutí elevační mapy vůči cílové vrstvě ve vertikální (Y) ose.
- *Výška hladiny* (Waterlevel): Tento parametr má význam, pokud cílová vrstva obsahuje alpha kanál. Vyšší alpha zesiluje bumpmapovací efekt, nižší ho „přidušuje“. *Výška hladiny* zde hraje roli konstanty, která tuto interakci ovlivňuje.
- *Okolí* (Ambient): Nastavuje sílu tzv. ambientního světla, tedy světla, které ozařuje scénu všesměrově.

Ted, když už víme, jak zvrásnit budoucí povrch naší planety, musíme ještě najít vhodnou elevační mapu. Je také možné postupně po sobě použít dvě různé. Dobře mohou vypadat třeba fotografie Marsu, Měsíce nebo Evropy, problém ale může být s jejich opakovatelností (tileability). Dostačující může být i textura kamene nebo, paradoxně, i samotná Země. Prostě něco, co bude připomínat kontinenty, pohoří, moře, ostrovy atd. Google jako vždy [poskytne spoustu podkladů](#) [14].

Nelze bohužel jednoznačně říci, jak filtr nastavit, protože pro každou elevační mapu se hodí něco jiného. V podstatě je potřeba pohrát si s volbami *Druh mapy* (Lineární / Kulový), *Zdvih* a *Hloubka*. Mně z filtru vypadlo něco takového:



Budiž koule!

Základní povrch máme připraven, pojďme jej tedy „natáhnout“ do toho správného tvaru, a to pomocí známého filtru [15] *Mapovat objekt* (Map Object) [*Filtry* → *Mapa* → *Mapovat objekt* (Filters → Map → Map object)]. Nastavení bude zhruba následující:

- *Volby* – *Mapovat na* (Options – Map to): *Koule* (Sphere)
- *Volby* – *Průhledné pozadí* (Options – Transparent background): *Ano*
- *Materiál* – *Odrazivost* – *Odraz* (Material – Reflectivity – Specular): *0.0*

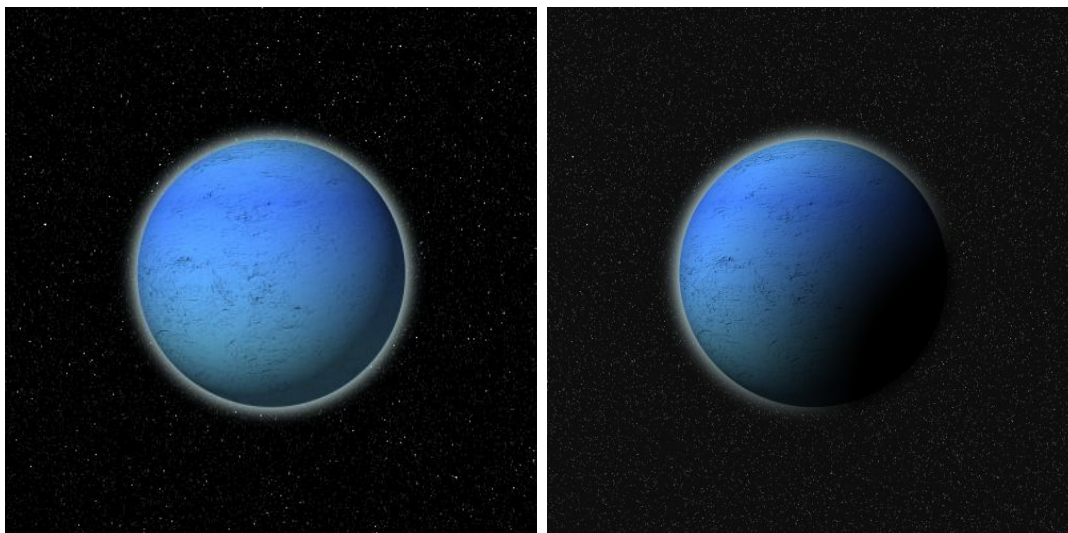
Umístěním světla (na záložce *Světlo* [Light]) v tomto filtru už si de facto určujete, kde bude planeta mizet ve stínu – na straně opačné od zdroje světla. Po aplikaci filtru se může stát, že povrchové detaily na planetě budou trochu rozmazané a neostré. Proto nám přijde vhod další jednoduchý filtr, a to *Filtry* → *Vylepšení* → *Doostřit* (Filters → Enhance → Sharpen). Funkce má pouze jediný parametr, kterým je všeríkající *Ostrost* (Sharpness). Za pomoci náhledu si zvolte vhodnou hodnotu, mně pomohlo číslo 50:

Nyní přichází na řadu namodralá (nebo jiná) záře atmosféry, kterou pro nás zařídí filtr *Skript-fu* → *Alfa do loga* → *Mimozemská záře* (Script-fu → Alpha to logo → Alien Glow). Má velmi podobné nastavení jako *Sálající záře*, takže snad ani nemá smysl se jím zabývat. Barvu nastavte světle modrou až bílou, třeba #d6f5f9. Rozumná velikost efektu je 200 pixelů při rozměrech celého obrázku 210 x 210:-). Pozor, jak už jsem několikrát v tomto seriálu zmiňoval, plug-iny Script-fu s vrstvami pěkně zacvičí a přímo zničí tu vrstvu, na kterou jsou použity. Proto si zkopírujte vrstvu *Povrch* (kterou byste si už měli přejmenovat na *Planeta*) a filtr *Mimozemská záře* použijte na tuto kopii. Jakmile skončí jeho řádění, smažte vrstvy *Planeta kopie* a *Background*, vrstvu *Alien glow* si přejmenujte na *Atmosféra* a zařaďte ji pod vrstvu *Planeta*. Výtvar nyní, včetně jednoduchého hvězdného pozadí, vypadá takto (další obrázek).

Země stínů

Poslední etapou je zakrytí části planety stínem, což uskutečníme pomocí masky vrstvy (layer mask). Podobně jako u kauzy *mlha* [16] pokryjeme masku gradientem. Protože do mizení planety musíme zahrnout i záři její atmosféry, obě vrstvy sloučíme. Vyberte *Planeta* a v kontextovém menu zvolte *Sloučit dolů* (Merge down). Vzniklou jedinou vrstvu *Atmosféra* přejmenujte zpět na *Planeta* a přidejte jí masku příkazem *Přidat masku vrstvy* (Add layer mask) z kontextového menu. Jako inicializaci ponechejte výchozí *Bílá* (White). Poté se již jen stačí chopit nástroje *Gradient* [17]. Stiskem *D* si zvolíme výchozí barvy (černá a bílá) a jako typ gradientu vybereme *Popředí do pozadí* (FG to BG). V okně vrstev se ujistíme, že máme vybraný náhled masky, nikoli samotné vrstvy, a můžeme začít experimentovat. Je mnoho možností, jak planetu zastínit. Může být jak lehce pohlazena stínem, tak

téměř úplně pohlcena temnotou. Na menší stín stačí použít tvar *Lineární*, ale pro větší zastínění je vhodnější *Radiální*.



Zůstává nám tu poslední problém – planeta je sice částečně ve stínu, ale protože stín je v tomto případě pouhá průhlednost, jsou přes ni vidět hvězdy za ní, a to je hrubá chyba. Řešení je několik. Například jsme mohli rezignovat na použití masky vrstvy, raději si vzít gradient *Popředí do průhlednosti* (FG to transparent) a překreslit s ním samotnou planetu tak, aby čistá průhlednost začínala tam, kde má být planeta normálně viditelná, černá by končila tam, kde je planeta totálně zastíněná. Toto řešení by však znamenalo vzdát se flexibility masky (jednoduše upravitelná průhlednost). My to vyřešíme jinak – pod vrstvu *Planeta* vsuneme černý „koláček“ stejných rozměrů, který bude překrývat nežádoucí hvězdy pod planetou. K tomu nám postačí jen trochu hrátek s výběrem (selection).

1. Vytvořte novou *průhlednou* vrstvu, zařadte ji mezi vrstvy *Planeta* a *Pozadí* a pojmenujte ji *Stín*.
2. Vyberte vrstvu *Planeta*. Poté zvolte *Vrstva → Průhlednost → Alfa do výběru* (Layer → Transparency → Alpha to selection). Tato funkce zahrne do výběru úplně neprůhledné části vrstvy, průhledných se ani nedotkne. V našem případě to znamená, že máme vybrané ty části vrstvy, které jsou částí planety.
3. Vyberte znovu vrstvu *Stín*. Výběr (selection) v obrázku nám stále zůstává.
4. Aktivujte nástroj *Plechovka* (Bucket fill) (**Shift+B**), zatrhněte volbu *Vyplnit celý výběr* (Fill whole selection) a černou barvou vyplňte výběr, který nyní platí pro vrstvu *Stín*. Tím pádem máme vyplněnou stejnou oblast, jakou zaujímá samotná planeta.

Velkou výhodou stále zůstává, že se zastíněním planety si můžeme pořád hrát, jak je libo, maska vrstvy je krásně upravitelná bez zásahů do zbytku obrázku. Za tuto flexibilitu jsme zaplatili malou cenu – černou podkladovou vrstvu *Stín*.

Dnes doplníme obrázek planety o vycházející hvězdu a začneme práci na běžném semaforu. V minulém díle jsme vyrobili imaginární planetu. Dnes si ji maličko vylepšíme – přidáme hvězdu vycházející nad jejím povrchem. Dal by se k tomu použít i náš dobře známý filtr *SuperNova*, my ale upřednostníme filtr *GFlare*, který slouží především k vytváření efektů vznikajících při odlescích světla na různých čočkách (například u fotoaparátů nebo kamer). Filtr se nachází v menu *Filtry → Efekty se světlem → Záře z přechodu* (Filters → Light effects → GFlare). Vykresluje primární efekt (kruhový lesk) a sekundární efekt („šňůru“ odlesků). *Pro filtr budu raději používat anglický název GFlare, protože je kratší a, podle mého názoru, lepší.* Okno filtru nabízí dvě záložky:

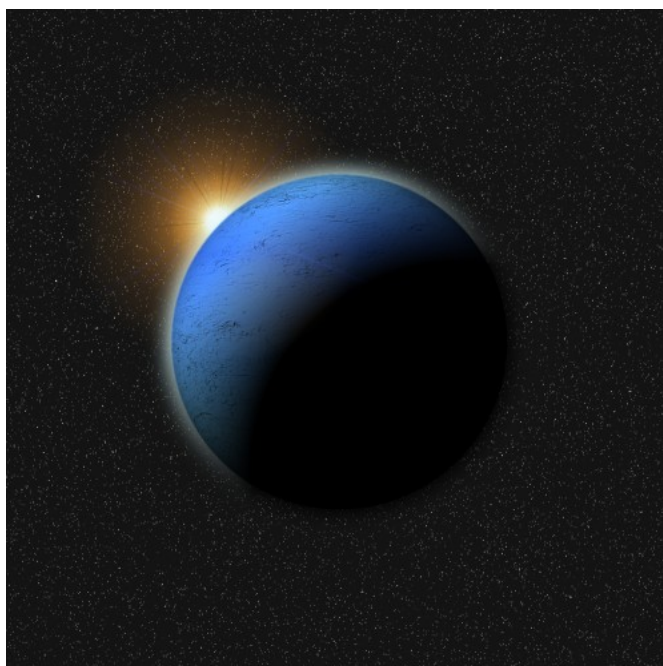
- *Selektor* (Selector):

- Hlavní částí záložky je seznam přednastavených typů odlesku. Po vybrání je můžeme okamžitě vidět v náhledu. Každý z nich lze samozřejmě upravit, k tomu slouží záložka *Nastavení* (Settings).
- Tyto typy – předvolby – můžeme kopírovat, upravovat a vytvářet nové. Po stisknutí tlačítka *Úpravy* (Edit) se nám nabídnou velmi detailní možnosti. Tím se však nyní zabývat nebudeme.
- *Nastavení* (Settings):
 - *Střed* (Center): Udává (překvapivě) pozici efektu na vrstvě.
 - *Poloměr* (Radius): Velikost primárního (kruhového) efektu.
 - *Rotace* (Rotation): Rotace primárního efektu.
 - *Rotace odstínu* (Hue rotation): Zde se, trochu nezvykle oproti zbytku GIMPu, ovlivňuje barva efektu.
 - *Úhel vektoru* (Vector angle): Rotace sekundárního efektu („šňůra“, nebo „čára“ odlesků).
 - *Délka vektoru* (Vector length): Délka sekundárního efektu v procentech, kde základem je *Rádus*.
 - *Adaptivní převzorkování* (Adaptive supersampling): Zapnutí vyhlazování hran.

Pro naši hvězdu si založíme novou průhlednou vrstvu jménem *Hvězda* a umístíme ji pod vrstvu *Planeta*. Spustíme filtr GFlare (Záře z přechodu) a v záložce *Selektor* zvolíme předvolbu *GFlare_102*. V záložce *Nastavení* pak hvězdu doladíme. Protože ji vkládáme na čistou, prázdnou vrstvu, těžko budeme odhadovat, kam ji umístit, abychom se trefili přesně na okraj planety (nebo kamkoliv jinam). Proto, podobně jako u vkládání hvězd do hvězdné oblohy, umístíme střed GFlare doprostřed vrstvy. Tu si pak posuneme, kam budeme chtít.

- *Poloměr* efektu by se mohl pohybovat kolem 250 – 350.
- Žluté odstíny hvězdy získáme nastavením *Rotace odstínu* na hodnoty 130 – 160, oranžové až červené jsou v rozmezí 90 – 120.
- *Délku vektoru* nastavíme na minimum, protože nás sekundární efekt momentálně nezajímá.

Po vygenerování efektu se vrstvy chopíme nástrojem *Přesun* (Move) a umístíme ji na požadované místo tak, aby hvězda vycházela nad povrchem. Jakmile si budeme jisti, že je vrstva na správném místě, zarovnáme její rozměry příkazem *Vrstva → Velikost vrstvy dle obrázku* (Layer → Layer to image size). A to je vše:

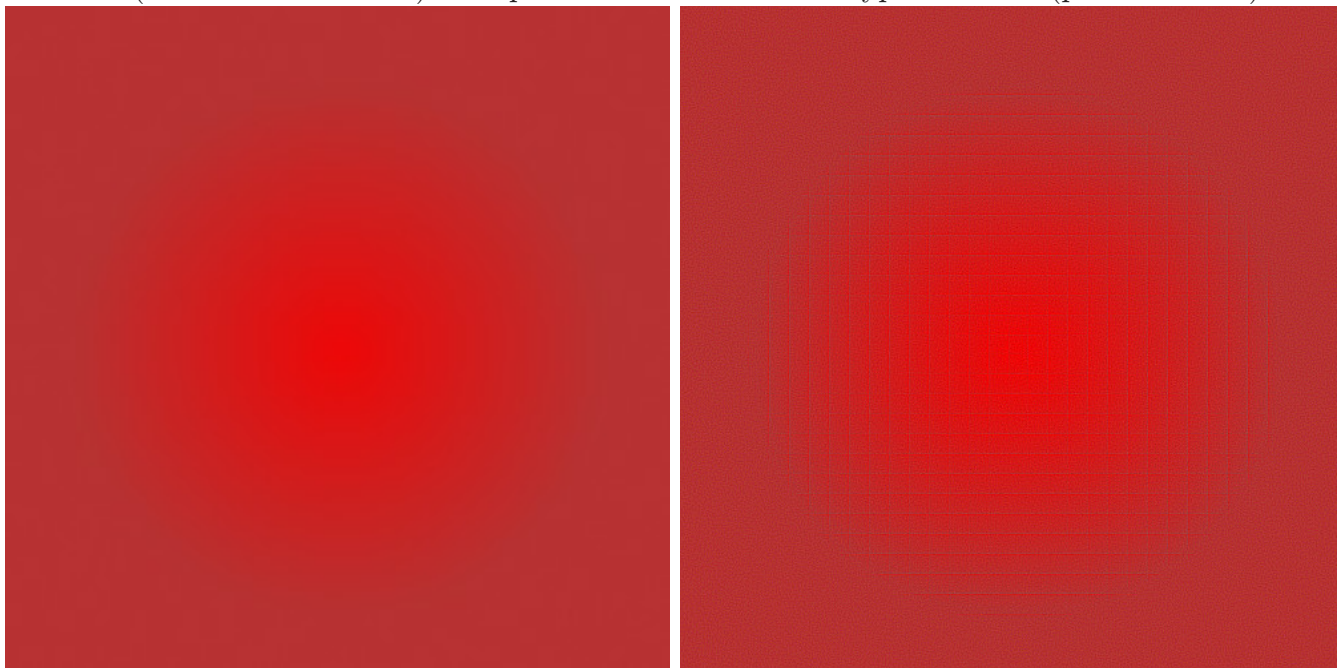


Semafor

Nyní si v GIMPu začneme kreslit klasický dopravní semafor, příště jej dokončíme a vyrobíme i variantu pro chodce. Začneme otevřením nového čtvercového (například 500x500) obrázku s průhledným pozadím. Protože ze semaforu budeme později vytvářet semafor pro chodce, nebudeme jej nyní kreslit v oranžové barvě, na výběr je pouze červená a zelená. Já pro tento příklad zvolím červenou.

Vlastní obrázek se bude skládat ze dvou hlavních vrstev: jedna bude představovat samotný (čtvercový) skleněný povrch semaforu, druhá ji bude překrývat a ukazovat z ní jen kulatý střed. Začneme spodní – povrchovou vrstvou, kterou si pojmenujeme *Sklo*.

Tuto vrstvu nejprve pokryjeme radiálním gradientem. Jako typ gradientu použijeme *Popředí do pozadí* (FG to BG) a jako barvy popředí a pozadí si zvolíme světlejší a tmavší odstín zvolené barvy semaforu (červená nebo zelená). Po aplikaci bude vrstva *Sklo* vypadat takto (první obrázek):



Dalším krokem je dodání „sklovitějšího“ – mozaikového vzhledu. Skla semaforů nevypadají hladce! Použijeme filtr *Skleněné dlaždicování*, který nalezneme v *Filtry → Efekty se sklem → Skleněné dlaždicování* (Filters → Glass effects → Glass tile). Dialog nabízí pouze nastavení výšky a šířky dlaždice, ale nic jiného vlastně nepotřebujeme. Zvolte tedy nějakou nižší hodnotu (15 pixelů) pro oba rozměry a aplikujte filtr. Uvidíte, že skoro nic neuvidíte :-). *Pozn.: Víím, že ve skutečnosti má semaforové sklo trochu složitější vzor, ale toto zjednodušení nám zde postačí.*

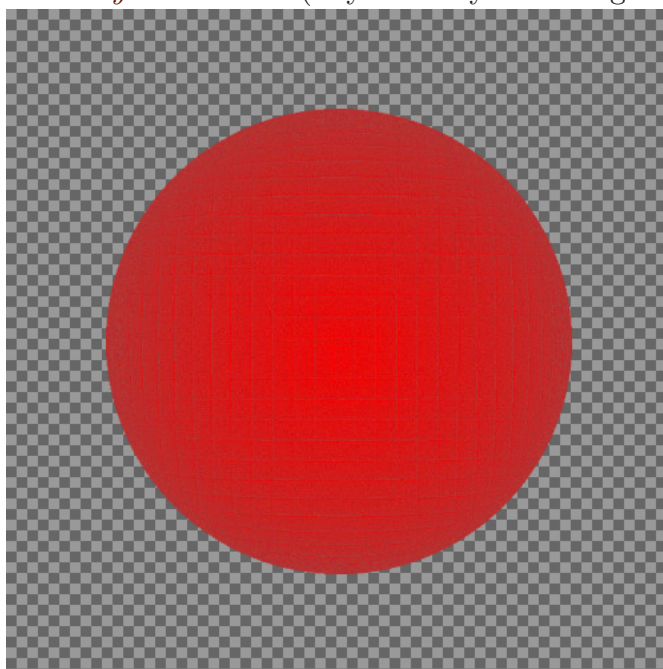
Výsledky filtru jsou velmi nepatrné, proto jim ještě pomůžeme filtrem *Doostřit*, který jsme použili i na planetu [*Filtry → Vylepšení → Doostřit* (Filters → Enhance → Sharpen)]. Dovolíme si použít velmi vysokou hodnotu, klidně i 90. I tak to není zrovna do očí bijící, ale to nevadí, v příštím kroku se reliéf ještě zvýrazní (předchozí obrázek).

Přichází na řadu vyboulení skla. Dodáme mu jemně sférický vzhled pomocí dalšího filtru, a to *Použít čočku* – *Filtry → Efekty se sklem → Použít čočku* (Filters → Glass effects → Apply lens). Tento filtr vyboulí část vrstvy, jako bychom se na ni dívali přes nějakou čočku – lupu. Můžeme ovlivnit jednak refrakční index této imaginární čočky, jednak vzhled okolí, jenž touto čočkou zasaženo nebude.

- *Ponechat původní okolí* (Keep original surroundings): Použití této volby nejvíce připomíná lupu. Okolí čočky prostě zůstává beze změny.
- *Nastavit okolí na barvu pozadí* (Set surroundings to background color): Okolí nezasazené čočkou bude přebarveno na barvu pozadí.
- *Zprůhlednit okolí* (Make surroundings transparent): Okolí nezasazené čočkou bude průhledné.

- *Refrakční index čoček* (Lens refraction index): Nastavení samotné čočky. Čím vyšší hodnota, tím razantnější vyboulení. Hodnota 1.0 znamená nulovou změnu.

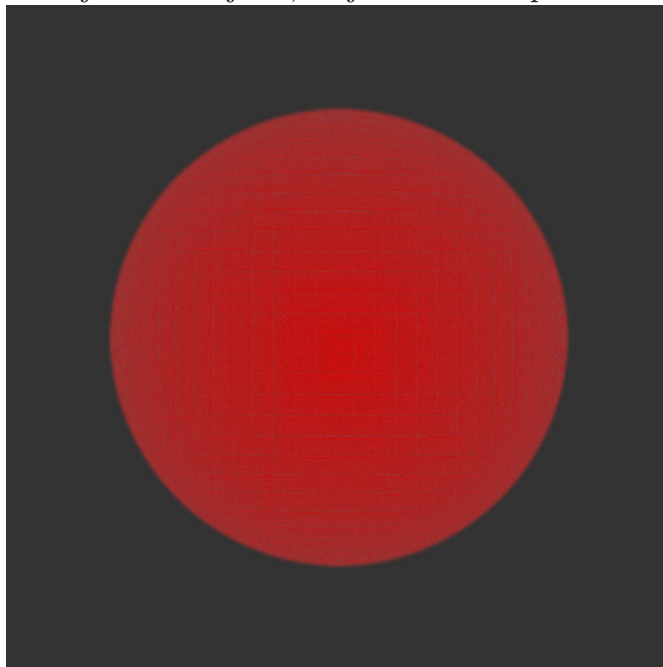
My si sklo vyboulíme s indexem 1.50 a průhledným okolím. Na barvě okolí nám sice nezáleží, protože bude stejně překryto horní vrstvou, ale jeho nastavením na průhledné si zjednodušíme pozdější výběry. Kulaté sklo se nám nyní rozkládá přes celý obrázek, což není úplně vítané. Oba rozměry vrstvy *Sklo* zmenšíme na 70 % původní velikosti (v mém případě tedy z 500px*500px na 350px*350px). Snad nemusím připomínat, že dialog pro změny rozměrů vrstvy najdeme menu *Vrstva → Změnit velikost vrstvy* (Layer → Scale layer). Nakonec si rozměry vrstvy *Sklo* pěkně úhledně zarovnáme s obrázkem příkazem *Vrstva → Velikost vrstvy dle obrázku* (Layer → Layer to image size).



A teď se vrhneme na horní vrstvu, kterou pojmenujeme *Plech*, a která bude představovat plechový kryt semaforu. Vložte tedy novou průhlednou vrstvu a pomocí *Plechovky* (Bucket fill) ji zaplavte nějakou tmavou barvou (ale ne úplně černou!), například #333333. Nejprve do *Plechu* vyřízneme otvor, aby bylo vidět *Sklo* pod ním. A to uděláme pomocí *masky vrstvy* (layer mask). Přidělte tedy vrstvě *Plech* masku příkazem *Přidat masku vrstvy* (Add layer mask), inicializaci nastavte na bílou (white). Abychom získali absolutní průhlednost vrstvy, musíme kruhovou část masky vyplnit černou barvou. Rozměr této kruhové části ale získáme z vrstvy *Sklo* – proto jsme u filtru *Použít čočku* zvolili možnost *zprůhlednit okolí*. A budeme postupovat takto:

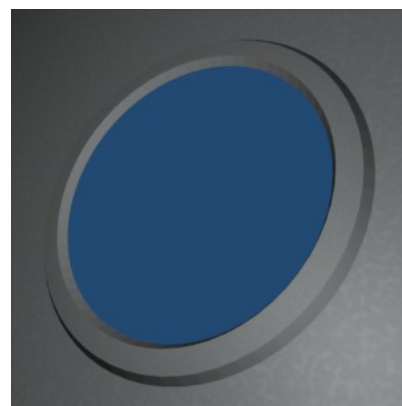
1. Vyberte vrstvu *Sklo*.
2. Použijte funkci *Vrstva → Průhlednost → Alfa do výběru* (Layer → Transparency → Alpha to selection). Použili jsme ji i [minule](#) [18], slouží k nastavení výběru (selection) na *neprůhledné* části vrstvy.
3. Vyberte vrstvu *Plech* a kliknutím na náhled *masky* zapněte editaci *masky*, nikoli vrstvy samotné.
4. Stisknutím **Shift+B** aktivujte nástroj *Plechovka* (Bucket fill), klávesou **D** nastavte výchozí (černá+bílá) barvy.
5. Nyní jsme téměř připraveni „vyříznout“ díru do vrstvy, ale je tu ještě jeden detail: do výběru jsme získali přesný rozměr barevného skla, ten ale nemůže být použit jako rozměr výřezu do plechu, protože na okrajích by nám mohly vznikat jedno- až dvoupixelové otřepy. Proto celý výběr (selection) maličko zmenšíme funkcí *Vybrat → Zmenšit* (Select → Shrink). Jako hodnotu smrsknutí stačí zadat 3 pixely.
6. A teď už můžeme zmenšený výběr vyplnit čistě černou barvou.

Dnešním posledním krokem bude zjemnění výřezu do vrstvy *Plech*. Zahodte tedy pilky na železo a chopte se jemného pilníku. Ujistěte se, že máte stále zvolenou editaci *masky* vrstvy *Plech* a otevřete filtr Gaussovo rozostření – nachází se ve třetím šuplíku pod ponkem, zabalený v tom modrém hadru [*Filtry* → *Rozostření* → *Gaussovo rozostření* (Filters → Blur → Gaussian blur)] :-D. Není třeba rozostření přehánět, stačí nastavit *poloměr* (radius) na 2.0 – 4.0. Tak je přechod černé do bílé v masce vrstvy hladší, ovšem jen velmi jemně. To je to, co jsme chtěli a pro dnešek nám to bude stačit...



Dokončení semaforu

Pomocí bump-mappingu a výběru „vylišujeme“ do plechu asi takový reliéf. Nejdříve si musíme stvořit elevační mapu. Založíme tedy novou průhlednou vrstvu, kterou pojmenujeme prostě *Mapa*. Tu prstencovou část, která bude vyvýšena, musíme vyplnit bílou barvou, zbytek vrstvy pak černou. Připomínám, že nejrychleji nastavíme černou jako barvu popředí klávesou *D*, nástroj *Plechovka* (Bucket fill) pak aktivujeme kombinací **Shift+B**. Zaplavíme tedy celou vrstvu *Mapa* černou a pak u ní vypneme viditelnost. Nyní nastává čas pro hrátky s mocnou funkcí *Výběr* (Selection). Představíme si čtyři drobné, avšak užitečné funkce:



Zmenšit (Shrink)

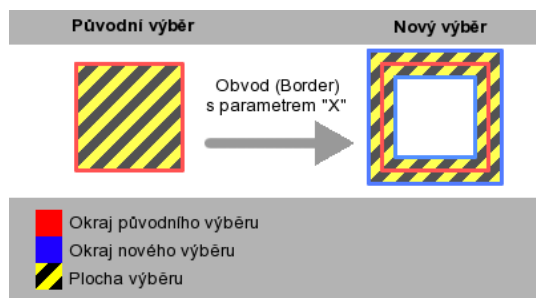
Celá oblast výběru se zmenší, smrskne dovnitř o zadanou vzdálenost. Lze si to představit jako obkreslování tvaru výběru zevnitř – tvar se zmenšuje.

Zvětšit (Grow)

Funkce provádí operaci opačnou k předchozí, výběr se rozrůstá ven. Tentokrát jako bychom tvar výběru obkreslovali zvenku.

Obvod (Border)

Zde je výběr rozšířen ven i dovnitř, čímž vzniká okraj. Nová oblast výběru tedy není obsah původního tvaru, ale jen pruh, který obkresluje původní obrys.



Pokud si vezmeme tuto ilustraci (opět nakreslenou pomocí GFigy), funkce *Obvod* byla použita s parametrem (vzdáleností) X . Toto X je šířka vzniklého pruhu, neboli vzdálenost jeho (modrých) okrajů. Vnitřní okraj tohoto pruhu byl tedy získán stejně, jako kdybychom na *původní* okraj použili *Zmenšit* (Shrink) s parametrem $X / 2$. Analogicky, *vnější* okraj byl získán, jako kdybychom na *původní* okraj použili *Zvětšit* (Grow) s parametrem $X / 2$.

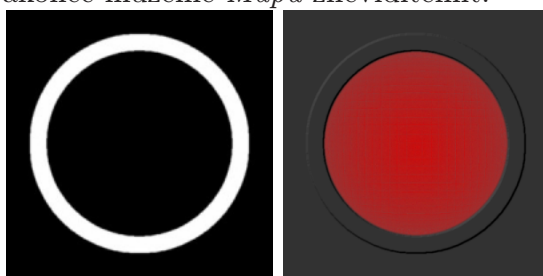
Zaostřit (Sharpen)

Odstraní jakékoliv jemné přechody výběrů. Ty vznikají výběrem oblastí s různými stupněmi průhlednosti. Například příkaz *Alfa do výběru*, který později využijeme, vybírá ty části vrstvy, které *nejsou průhledné*. Jenže GIMP u pixelů rozlišuje mnoho úrovní průhlednosti, což je logické, jinak bychom nemohli tvořit plynulé přechody barvy do průhlednosti. To, že některé pixely jsou *průhledné více než jiné*, také znamená, že některé pixely jsou tímto příkazem „*vybrané více než jiné*“. A právě f-*ce Zaostřit* tento jev odstraňuje – zajistí, že pixely ve výběru jsou „*vybrány všechny stejně*“:-).

Ale teď už zpět k semaforu. Pro získání potřebného prstence nejprve do výběru dostaneme samotnou díru v plechu. Tento výběr pak rozšíříme, za použití *Obvodu* jej proměníme v prstenec a *Zaostříme* jej.

Díra v plechu existuje pouze v podobě masky (layer mask), jenže jsme si ji na konci minulého dílu trochu rozmazali, takže ji k výběru používat nebudeme. Místo toho vybereme vrstvu *Sklo* a použijeme *Vrstva → Průhlednost → Alfa do výběru* (Layer → Transparency → Alpha to selection). Tak máme ve výběru (zhruba) rozměry díry. Dále přichází na řadu zvětšení tohoto výběru. Nejdříve si stanovme šířku budoucího prstence – X , řekněme 30 pixelů. Parametr pro *Zvětšit* (Grow) bude *poloviční šířka budoucího reliéfu* ($X / 2$), v tomto případě tedy 15 pixelů. Jakmile máme výběr rozšířený, konečně jej proměníme v prstenec spuštěním *Obvodu* (Border) s parametrem X (30 pixelů).

Jelikož okraje červeného skla nebyly přesně zaostřené a do průhlednosti přecházely plynule, i výběr není úplně ostrý. Napravíme to použitím výše zmíněného *Zaostřit* (Sharpen). Nyní už stačí vybrat a zviditelnit vrstvu *Mapa* a *Plechovkou* vyplnit výběr bílou barvou. Ještě než tuto elevační mapu použijeme, maličko zjemníme přechod bílé a černé barvy naším známým filtrem *Gaussovo rozostření* s oběma parametry 2.0 px. Nakonec můžeme *Mapu* zneviditelnit.



Přichází poslední kouzlo – bumpmapping. Zvolte vrstvu *Plech* a otevřete dialog *Filtry → Mapa → Mapa vyvýšení* (Filters → Maps → Bump Map). Není nutné hluboce zasahovat do nastavení, stačí jen zvolit správnou *Mapu vyvýšení* (Bump map) – vrstvu *Mapa* a filtr spustit.

Tím kresbu jednoduchého semaforu ukončíme. Pro jednoduchost jsem zatím vynechal stínítko nad sklem. Ve zbytku článku se vrhneme na další mocnou *feature* GIMPU. *Cesty* budeme potřebovat k nakreslení semaforu pro chodce.

Cesty (Paths)

Cesty jsou vektorové Beziérovky křivky, které lze v GIMPU volně kreslit a upravovat. Křivka se skládá z *kotevních* (anchor) bodů, kterými přímo prochází. Každému z těchto bodů pak přísluší dva body *kontrolní* (handles), které určují směr křivky při „vstupu“ a „výstupu“ z/do kotevního bodu. Při

prvotním umístění každého kotevního bodu s ním jeho kontrolní body sdílejí stejnou pozici, takže „křivka“ je přímá – *polygonální*.

Jedna cesta se může skládat z několika *komponent*, tedy vzájemně nepropojených skupin spojených bodů. Ačkoli komponenty nejsou přímo spojeny, stále patří do jedné cesty. Cesty mají dvě hlavní využití:

- *Snadno lze převést cestu do výběru a naopak*. Tyto dva nástroje je velmi výhodné používat dohromady. V kombinaci s *výběrovými režimy* (povíme si o nich příště) jde o skvělý způsob, jak s výběrem manipulovat.
- *Cesty lze obtahovat klasickými nástroji* (Štětec, Guma, Tužka, Šmouha,...). Tato funkce je mnohem silnější než obtahování obrysů v GFigu, protože v podstatě simuluje ruční kreslení nástrojem. Umožňuje tak využít všechny jeho možnosti a nastavení.

Pro vkládání a úpravu cest slouží nástroj *Cesty* (Paths) s klávesovou zkratkou *B*. Pracuje ve třech režimech, přičemž v prvních dvou lze rozlišit a nastavit *aktivní bod* (popřípadě body), ke kterému se vztahují další operace. Aktivní bod je zobrazován jako prázdná kružnice, ostatní body jsou představovány černě vyplněnými kruhy.

- *Mnohoúhelník* (Polygonal): Tato možnost vypne vlastnosti Beziérovky křivky – vkládání kontrolních bodů. Cesta tedy nepředstavuje křivku, ale je polygonální.
- *Návrh* (Design): Zde kreslíme samotnou křivku. Body lze přidávat a přesunovat.
 - *Výběr aktivního bodu*: Kliknutím na jeden bod jej učiníme aktivním. Při držení **Shiftu** přidáváme body do výběru. Pokud máme aktivovanou volbu *Mnohoúhelník*, kliknutím na spojnici dvou bodů aktivujeme oba dva.
 - *Přidání kotevního bodu*: Pokud je aktivní některý z koncových bodů křivky, jednoduchým kliknutím umístíme další bod, který s ním bude spojený. Jestliže je aktivní některý z vnitřních bodů nebo při kliknutí držíme **Shift**, nový bod zakládá novou komponentu, není tedy s aktivním bodem spojen.
 - *Přesunutí kotevního bodu*: Aktivní bod (body) se přesouvají tažením.
 - *Přesunutí kontrolního bodu*: Kontrolní body lze přesouvat dvěma způsoby – jednak přímým tažením těchto bodů, jednak uchopením spojnice dvou *kotevních* bodů a tažením. Pokud přímo tažením přesouváme jeden kontrolní bod, držet **Shiftu** si zajistíme symetrický přesun i toho druhého.
 - *Uzavření křivky*: Křivku můžeme uzavřít, pokud máme aktivní jeden z koncových bodů a za stisku **Ctrl** klikneme na ten zbývajících. Tato funkce však slouží i ke spojování nesouvislých *komponent* cesty.
- *Úpravy* (Edit): V tomto módu můžeme pracovat pouze s existující a aktivní křivkou.
 - *Přesunutí kontrolního bodu*: Tažením či kliknutím na *kotevní bod* jej v tomto režimu nemůžeme přesunovat. Místo toho pohybuje s jeho *kontrolními body*.
 - *Přidání kotevního bodu mezi dva existující*: Kliknutím na spojnici dvou kotevních bodů mezi ně vložíme další kotevní bod.
 - *Uzavření křivky*: Křivku můžeme uzavřít, podobně jako u návrhového módu, pokud máme aktivní jeden z koncových bodů. Narozdíl od návrhového módu však při kliknutí na ten zbývajících *nedržíme Ctrl*. I tato funkce slouží také ke spojování nesouvislých *komponent* cesty.
 - *Odstranění bodu*: Za stisku **Shift+Ctrl** lze kliknutím úplně odstranit kotevní nebo kontrolní bod.
 - *Odstranění spojnice dvou bodů*: Úplně odstranit spojnici dvou bodů můžeme kliknutím přímo na ni za stisku **Shift+Ctrl**. Tím otevřeme křivku či oddělíme komponenty.
- *Přesun* (Move):

- *Přesunutí jedné komponenty*: Tažením jedné komponenty ji lze přesunovat nezávisle na ostatních.
- *Přesunutí všech komponent*: Pro přesouvání všech komponent najednou jsou dvě možnosti: buď při tažení jedné z komponent přidržíme **Shift**, nebo při tažení nechopíme komponentu, ale vybereme si prázdné místo cesty.

Funkci *Cesty* je v GIMPu vyhrazena celá odrážka (tab). Najdeme v ní všechny cesty v obrázku naskládané na sobě podobně jako vrstvy, s možností měnit jejich pořadí, přepínat viditelnost a pojmenovávat je. Důležitý je výběr, která cesta je právě aktivní. Dole pod seznamem cest se kromě obvyklých tlačítek pro vytváření, přesouvání a mazání nacházejí ještě další tři, zpřístupňující ono vzpomínané využití cest:

- *Cesta do výběru* (Path to selection): Provádí konverzi aktivní cesty do výběru. Pokud tlačítko stiskneme jen tak, aktuální výběr je prostě nahrazen novým. Pokud při stisknutí držíme **Shift**, nový výběr je k tomu aktuálnímu *přidán*. Pokud držíme **Ctrl**, nový výběr je od původního *odečten*, a konečně, pokud držíme obě klávesy, výsledný výběr je *průnikem* původního a nového.
- *Výběr do cesty* (Selection to path): Provádí operaci opačnou k předešlé – aktuální výběr je převeden do cesty. Vzniká tak nová cesta s názvem *selection_to_path*. Pokud při kliknutí na tlačítko držíme **Shift**, otevře se nám okno nabízející záplavu pokročilých nastavení, které však pravděpodobně vůbec nevyužijeme.
- *Vykreslit cestu* (Stroke path): Otevírá dialog pro obtažení cesty, který má dvě hlavní části. Cesta je obtažena buď podle přímo nastaveného stylu, nebo je vykreslena zvoleným nástrojem.
 - *Vykreslit úsečku* (Stroke line): Zde je možné dopodrobna nastavit styl, jak bude cesta obtažena. Lze ovlivnit tloušťku čáry, zakončení, oblouky, ale také styl (plná čára, tečkovaná, čárkovaná, čerchovaná apod.). Také se zde přepíná, zda se čára bude vykreslovat aktuální barvou popředí, nebo aktuálním gradientem.
 - *Vykreslit pomocí kreslicího nástroje* (Stroke with a paint tool): Pokud volíme obtažení ne podle vloženého stylu, ale přímo některým z nástrojů, toto je ta správná část dialogu. Na výběr je 9 druhů nástrojů, množství více než dostatečné.

Vím, že takový hutný souhrn tolika funkcí může vypadat dost složitě, ale pokud si spustíte GIMP a chvíli si s nástrojem *Cesty* pohrajete, jeho ovládání vám přejde rychle do krve. Není tak komplikovaný, jak může na první pohled vypadat. BTW, to ovšem platí o celém GIMPu ;-). Kvůli trochu delší teorii se do tohoto dílu už nevměstnala část o semaforu pro chodce, takže ji najdete v díle příštím.

Odkazy

- [1] <http://www.abclinuxu.cz/images/clanky/smid/gimp-1-rezimy-vrstev>
- [2] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/navody/gimp-v-prikladech-1-hvezdna-obloha>
- [3] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/navody/gimp-v-prikladech-3-kamen>
- [4] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/navody/gimp-v-prikladech-2-hvezdna-obloha-2>
- [5] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/navody/gimp-v-prikladech-3-kamen>
- [6] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/navody/gimp-v-prikladech-4-meteor>
- [7] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/navody/gimp-v-prikladech-1-hvezdna-obloha>
- [8] <http://www.atpm.com/6.07/national-parks/jenny-lake.shtml>
- [9] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/navody/gimp-v-prikladech-6-kometa-mraky>
- [10] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/navody/gimp-v-prikladech-5-blesk>
- [11] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/navody/gimp-v-prikladech-1-hvezdna-obloha>
- [12] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/navody/gimp-v-prikladech-7-mlha-na-fotografii-planeta>
- [13] <http://www.blender3d.org>
- [14] <http://images.google.com/images?q=planet+texture&hl=en&btnG=Search+Images>
- [15] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/navody/gimp-v-prikladech-3-kamen>
- [16] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/navody/gimp-v-prikladech-7-mlha-na-fotografii-planeta>
- [17] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/navody/gimp-v-prikladech-7-mlha-na-fotografii-planeta>
- [18] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/navody/gimp-v-prikladech-8-planeta>

Darwinia

LinuxEXPRES

Michal Spáda predstavuje najnovšiu hru od Introversion Software. Hlboko v zlatej ére 8bitových počítačov, keď Amiga 500 bola ešte neznámym pojmom, uviedol tajomný Dr. Sepulveda na trh počítač novej generácie, Protologic 68000. Menšie technické chyby v koncepte však prerástli až do úplného kolapsu celého projektu a namiesto ovládnutia sveta zostal Sepulveda sám so skladmi plnými počítačov.

Potom sa ale stalo niečo zvláštne – jedna z chýb vyvolala v okolitých počítačoch niečo, čo Sepulveda nazval „kvantovou rezonanciou“. Stroje sa spojili do siete, ktorá svojím fungovaním zo všetkého najviac pripomínala ľudský mozog. Doktor vrhol všetky svoje sily do výsledného projektu a vytvoril digitálny zábavný park, obývaný malými zelenými Darwiniánmi, ktorí sa počas tisícok generácií v duchu pravidiel evolúcie vyvinuli na prvú umelú inteligentnú formu života. Vy máte tú česť patriť medzi návštevníkov spomínaného parku.

Ak sa vám zdá, že je príbeh hry Darwinia poriadne strelený, nemýlite sa. Ak sa ale naozaj vydáte do digitálneho sveta obývaného postavičkami z klasických videohier, zistíte, že je nielen zaujímavý, ale aj neuveriteľne zábavný. Chris Delay a Andy Bainbridge z Introversion Software totiž urobili to najlepšie, čo mohli. Prišli s nápadom, zistili aké sú ich možnosti, výhody, ale aj obmedzenia, a potom práve svoje vlastné obmedzenia využili takým spôsobom, aby výslednú hru ešte zlepšili. Ako je to možné?

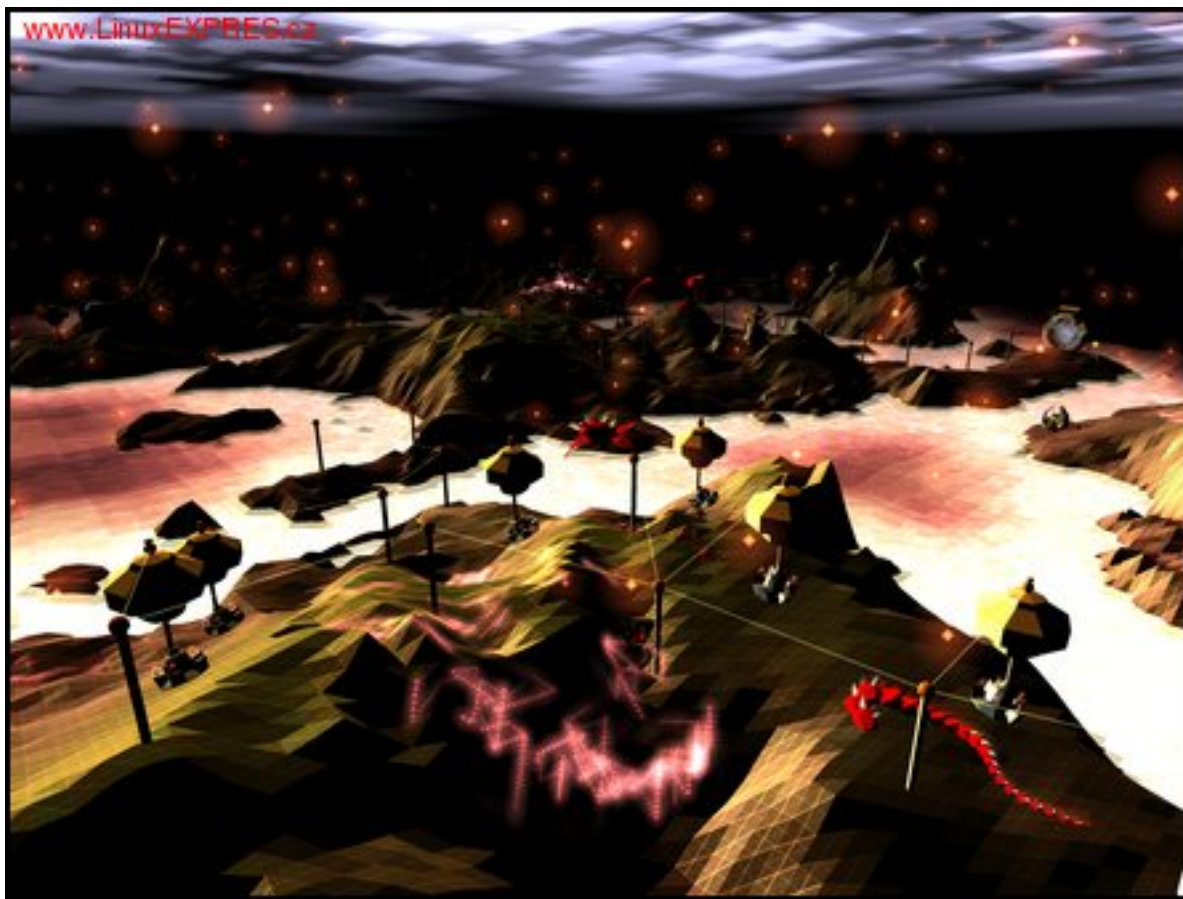
Darwinia sa podobne ako Uplink (predchádzajúca hra od Introversion) len veľmi ťažko zaraďuje do nejakého žánru, ale keby ste veľmi prosili, väčšina hráčov by sa zrejme nejako zhodla na 3D akčnej realtimovej stratégii. Introversion síce dokázali vytvoriť výkonný engine a kvalitné objekty, ale pri danom počte vývojárov (rozumej 2) by vytváranie fotorealistických textúr, zložitých animácií a automatického prepočítavania pohybu postáv po mape jednoducho zabralo príliš veľa času, ktorý autori radšej venovali odlaďovaniu programu a dôrazu na hrateľnosť.

Článok vyšiel v únorovom čísle [1] časopisu LinuxEXPRES [2].

Téma, ktorú si zvolili, ich zbavila časti problémov. Nielen, že je digitálny svet Darwinie originálny, ale vďaka prítomnosti postáv známych z tých najstarších hier je pre väčšinu hráčov aj okamžite identifikovateľný (mladší ich poznajú z mobilných telefónov). Jednoducho povedané, nostalgická atmosféra zašlých čias počítačovej zábavy vo vysokom rozlíšení s kvalitnými detailami a pri vysokej rýchlosti (ak nemáte príliš starý systém, uvedené technické požiadavky berte ako minimálne) vám v hre poskytne naozaj estetický zážitok, a to bez nutnosti programovať napr. mimiku tváre (ktorú digitálne postavičky nemajú).

Druhé obmedzenie sa zdá byť ešte závažnejšie. Len veľmi ťažko môžete hráčom predložiť realtimovú stratégiu v prípade, že sa jeho jednotky nedokážu sami bez problémov presúvať po mape aj na veľké vzdialenosti. V Darwinii je ale práve toto jedna z najväčších devíz hry, keďže nutnosť priameho ovládania vojenských jednotiek je práve to, čo robí väčšinu misií zábavnými (a niekedy aj pomerne zložitými).

Pýtate sa, čo hľadajú vojenské jednotky v zábavnom parku? Krátko po vašom príchode sa dozviete, že ste vlastne jediný návštevník – park bol kvôli invázii vírovej nákazy uzavretý. Ak chcete pomôcť chudákovi Darwiniánovi prežiť a poraziť vírusy, budete sa musieť chopiť ovládania a vyvolať svoju prvú jednotku.



Zátišie s vírusmi: v pozadí stúpajú duše padlých do digitálneho neba.

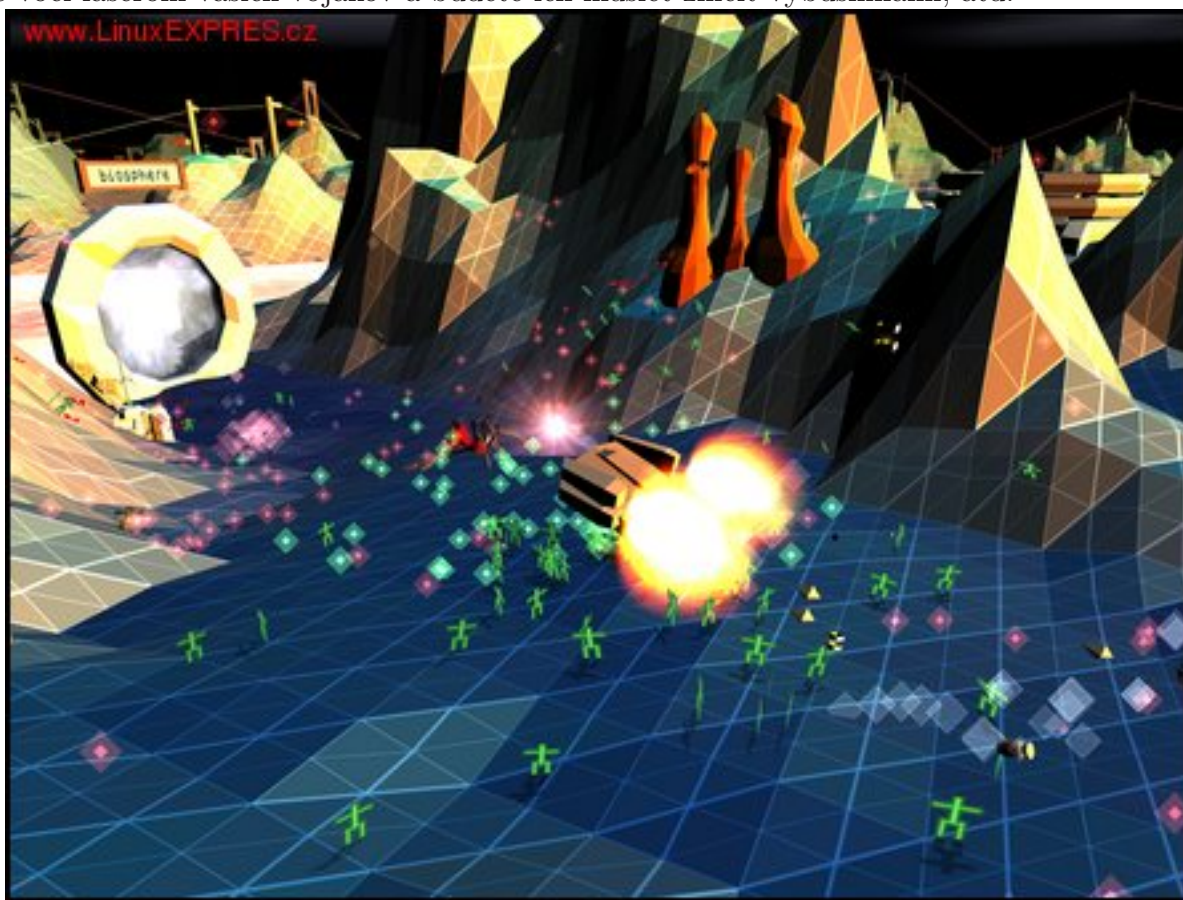
Na tomto mieste by som sa na chvíľu zastavil – pri pôvodnom uvedení hry v marci 2005 sa všetky jednotky v hre, ktoré mimochodom spúšťate ako programy a majú aj príslušné verzie (na rozdiel od praxe zaužívanej v linuxovom svete začínajú väčšinou od verzie 1.0), vyvolávali kreslením geometric-kých obrazcov myšou. Originálne riešenie, ale mnohým hráčom zrejme pripadalo zložité. Introversion urobili v komerčnom svete pomerne nevídaný krok a s najnovšou záplatou do hry uviedli aj iný, jednoduchší systém vyvolávania jednotiek prostredníctvom ikon.

Základné jednotky sú v podstate dve: vojenská, ktorá za použitia viacerých zbraní bojuje s vírusmi, a inžinier, ktorý zbiera dušičky mŕtvych vírusov či Darwinianov, preprogramováva vírusmi obsadené budovy a zbiera stratené prvky výskumu Dr. Sepulvedu. Zozbierané dušičky sa potom v budove zvanej inkubátor (ak ju pravda máte) pretvoria na nových obyvateľov digitálneho sveta. V priebehu hry získate ešte ďalšie jednotky, dôstojníka, prostredníctvom ktorého môžete Darwinianov ovládať, a pancier, ktorý vám poslúži ako obrnený transportér alebo výkonné delo.

Dôvody, ktoré robia z Darwinie výbornú hru, sú podľa mňa tri. Prvým z nich je akčná stránka hry a dizajn misií. Spočiatku sa vám zrejme bude zdať, že vaši digitálni vojaci, ktorí sa pohybujú, strieľajú a hádzu granáty podobne ako hrdinovia klasickej hry Cannon Fodder, si s vírusmi bez problémov poradia; v počiatočných misiách to tak viac-menej skutočne je. Neskôr sa ale boj s rôznymi zákernými formami vírusov stáva jednou z najťažších častí hry, budete musieť obratne ovládať práve pohyb vojakov, streľbu (aby ste nezastrelili vlastnú jednotku či Darwinianov) a snažiť sa často riešiť problémy na viacerých miestach súčasne, čo je však skôr zábavné ako frustrujúce (aj keď o truffidoch, ktorí na diaľku metajú vajíčka, z ktorých sa vám v tyle liahnu nové vírusy, sa mi dodnes snívajú zlé sny).

Cannon Fodder je hra z 90. rokov od legendárnej spoločnosti Sensible Software a jedna z hlavných inšpirácií Darwinie. V tejto akčnej klasike na (pôvodnej) Amige a Atari ST viedol hráč malú skupinu veľmi malých vojakov, ktorá za použitia rapídnej strelby prechádzala najrozličnejšie misie (v pokračovaniach hry okrem iného aj v budúcnosti a stredoveku). Zosnulých vojakov bolo podobne ako v Darwinii možné rýchlo nahradiť novými.

Druhým dôvodom je rôznorodosť riešených problémov a získavanie nových technológií. Môžete si byť istí, že ak zvládnete riešenie jedného problému či druhu vírusu, v ďalšej misii sa vám síce zide, ale zároveň sa objavia nové problémy a nové typy nepriateľov. Niekedy budete musieť udržať na živu istý počet Darwiniánov, inokedy pomocou nich uviesť do prevádzky rôzne stroje, niektoré vírusy sú odolné voči laserom vašich vojakov a budete ich musieť zničiť výbušninami, atď.



Ale tu už ustupujú pod paľbou kanóna.

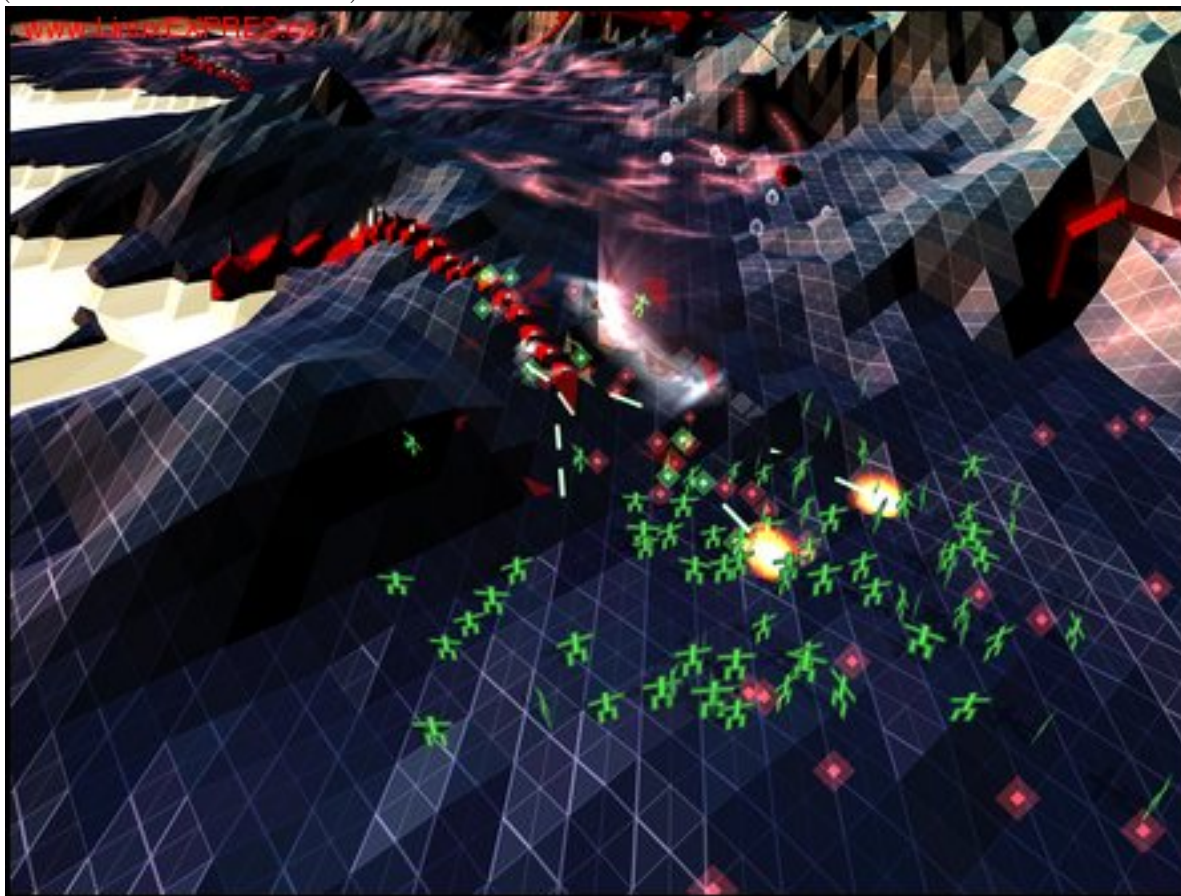
Zároveň pokračuje výskum Dr. Sepulvedu, ktorý na vaše požiadanie zlepšuje jednotlivé jednotky či zbrane (zvyšuje im verziu až na 4.0), takže postupne získavate aj vy nové bojové prostriedky a stratégie (výborné je napríklad bombardovanie, pri ktorom na vami určené miesto zaútočia votrelci z klasickej hry Space Invaders).

Ako by to nestačilo, na výskum môžete v hre (obsadzovaním budov) nazbierať len istý počet bodov, pomocou ktorých nemôžete zlepšiť úplne všetko. Po skončení teda môžete začať znova, s novou stratégiou. Misie sa dajú vyhrať ľahšie pomocou dôvtipu, to ale neznamená, že ste so silovým prístupom stratení, iba vám to bude trvať dlhšie. Hra sa nedá ukladať, ale v podstate ani definitívne prehrať; z akejkoľvek pozície sa môžete pokúsiť o obrat. V prípade, že sa už nedá robiť nič (napr. keď vám pomrie viac Darwiniánov, ako je prípustné a vy už nemáte ďalších odkiaľ vziať), jednoducho reštartujete misiu. S podobne vyváženým vývojom a schopnosťou zaujať hráča v každej misii niečím novým som sa stretol naposledy zrejme pri klasike Dune 2.

Třetím a posledním důvodem je celková umelecká koncepce a příběh hry, který je zábavný a inteligentní zároveň. Jednotlivé mise na sebe logicky navazují, štýl je jednotný, zvuky autenticky staromódně (hra ich obsahuje několik tisíc, mnohé z nich sú pôvodné sample zo starých videohier), podobne ako hudba, ktorú tvorili majstri digitálneho retro žánru (dostupný je aj soundtrack). Samostatnou kapitolou sú vtipné úvodné obrazovky, ktoré sa náhodne zobrazujú pri spustení hry a obsahujú (okrem iného) verné kópie pozdravov crackerov v 8bitových hrách z osemdesiatych rokov. Keď potom uvidíte horieť digitálne stromy, oblohu s mrakmi vytvorenými z kociek tetrisu, vyľakané pípanie vyplašených Darwiniánov (podľa manuálu ich dabovala mačka Maddie) alebo ich radostné vyskakovanie po splnenej misii, pochopíte, že sa autorom ich zámer – vytvoriť digitálny svet – podaril. Ak som vás o tom nepresvedčil ja, mohlo by vás presvedčiť nové demo, ktoré na rozdiel od toho starého dobre ilustruje všetky prednosti hry a navyše tvorí epilóg k pôvodnej dejovej línii, v ktorom sa Darwiniáni na rakete vydávajú objavovať nové hviezdne systémy. Nezabudnite sa preto pozrieť na stránky Introversion, kde nájdete nielen demo, ale aj najnovšiu záplatu; tá zároveň slúži ako inštalátor pre Linux (hľadajte v sekcii support). Veľa šťastia pri zachraňovaní Darwinie!

Technické požiadavky:

Jadro 2.4 alebo novšie, glibc-2.1 alebo novšie, X Window System, procesor P3 600 MHz alebo lepší, 128 MB RAM, 60 MB HDD, 32 MB grafická karta s 3D akceleráciou, OSS kompatibilná zvuková karta (stačí emulácia cez ALSA)



Darwiniáni vyšších verzií majú vlastné zbrane: tu zaháňajú na útek stonožku.

Odkazy

- [1] <http://www.linuxexpres.cz/strucny-obsah-unoroveho-cisla-2-2006>
- [2] <http://www.linuxexpres.cz>

Gentoo Linux – Prelink a Psycho

Matej 'Yin' Gagi

Ďalšie urýchľovanie systému. Tentokrát upravíme knižnice, spustiteľné binárky a programy písané v Pythone (konkrétne Portage).

Prelink

Používatelia desktopového prostredia KDE môžu za *prelink* ďakovať Jakubovi Jelinekovi z RedHatu. Prelink upravuje knižnice a binárky tak, aby sa programy spúšťali rýchlejšie (hlavne aplikácie písané v jazyku C++, napríklad KDE).

Inštalácia

V Gentoo nie je inštalácia prelinku nič zložité (zväčša):

```
$ su -  
Password:  
# emerge prelink
```

Prelink sa však nemusí nainštalovať, ak na prelinkovanie nemáte pripravený systém. Celý systém by mal byť skompilovaný s `USE` flagom `pic`. Pridajte ho do súboru `/etc/make.conf`: `USE="pic"` a prekompilujte celý systém:

```
$ su -  
Password:  
# emerge --update --deep --newuse world
```

alebo:

```
$ su -  
Password:  
# emerge -uDN world
```

Nastavenia a spustenie prelinku

Po úspešnom nainštalovaní prelinku odporúčam upraviť nastavenia v súbore `/etc/env.d/60prelink`. Pridajte adresáre `/opt`, `/mnt`, `/tmp` a `/var/tmp` do premennej `PRELINK_PATH_MASK`:

```
PRELINK_PATH_MASK="/opt:/mnt:/tmp:/var/tmp:..."
```

Prelink sa bude týmto adresárom vyhýbať a prelinkovanie bude trvať kratšie. Môžete pridať aj ďalšie adresáre, v ktorých sa nenachádzajú binárky ani knižnice. To isté platí aj pre mená súborov, ktoré ma prelink vynechať (napríklad: `*.txt`, `*.html`, `*.odt` apod.) Teraz vygenerujte konfiguračné súbory systému (vrátane `/etc/prelink.conf`):

```
$ su -  
Password:
```

```
# env-update  
>>> Regenerating /etc/ld.so.cache...
```

Spustenie a používanie prelinku

Teraz stačí spustiť prelinkovanie a dať si šálku svojho obľúbeného kofeínového nápoja, pretože to bude chvíľu trvať:

```
$ su -  
Password:  
# prelink -amR
```

Parametre:

-a, --all

Prelinkuje všetko, čo nájde.

-m, --conserve-memory

Zmenší pamäť potrebnú pre spustené súbory.

-R, --random

Zvýši bezpečnosť prelinkovaných programov.

-q, --quick

Použite po inštalovaní nových verzií knižníc. Zrýchli opätovné prelinkovanie.

-u, --undo

Vráti všetky zmeny, ktoré boli na knižniciach a binárkach urobené.

POZOR! Pred prelinkovaním si dajte pozor, aby ste mali dostatok voľného miesta na disku. Stačí len pár megabajtov, ale radšej si ich uvoľnite viac (aspoň 100MB).

Prelink a KDE

Štartovanie KDE sa môže zrýchliť až o 50 %, ak mu oznámite, že už je prelinkované. Stačí nastaviť premennú prostredia `KDE_IS_PRELINKED`. Používatelia Gentoo tak môžu urobiť v súbore `/etc/env.d/99kdeenv`: `KDE_IS_PRELINKED=1`

Aby sa zmena prejavila, treba obnoviť konfiguráciu systému a načítať nanovo vygenerovaný súbor `/etc/profile`:

```
$ su -  
Password:  
# env-update  
# exit  
$ source /etc/profile
```

Psyco

Stále opakujem, že Portage je veľmi pomalý. Nastal čas prestať o tom rozprávať a niečo s tým urobiť. Samozrejme, ak máte výkonný hardvér, rýchlosť Portage vám prekážať nemusí. Vlastníkov starších počítačov teraz prichádza vykúpiť Psyco.

Ako Psycho funguje

Portage je celý napísaný v programovacom jazyku Python. Python je interpretovaný jazyk, takže je omnoho pomalší ako kompilované jazyky (C, C++, Pascal a podobne).

Psyco kompiluje program do binárnej formy počas behu programu. Skompilovaný program pracuje nezávisle na interprete Pythonu, a preto pracuje rýchlejšie. Je to princíp JIT (just-in-time) kompilátora, ale Psycho je trochu odlišný.

Psyco totiž každý blok (časť programu) skompiluje do viacerých binárnych verzií. Každá verzia je optimalizovaná pre inú situáciu behu programu. Nevýhoda Psyca je, že potrebuje veľké množstvo pamäte. Presné údaje sa mi nepodarilo zistiť. Podľa autora Psycho urýchľuje Python priemerne štvornásobne a matematické výpočty až desaťnásobne. Moje benchmarky ukazujú nasledovné údaje:

Test na procesore AMD AthlonXP 2800+

Program `emerge` bez Psycho (tretie spustenie):

```
# time original_emerge -uDNpv world > /dev/null
real    0m3.211s
user    0m2.917s
sys     0m0.242s
```

Program `emerge` s Psycho (tretie spustenie):

```
# time emerge -uDNpv world > /dev/null
real    0m2.822s
user    0m2.534s
sys     0m0.248s
```

Test na procesore AMD K6-2 400 MHz

Program `emerge` bez Psycho (tretie spustenie):

```
# time original_emerge -uDNpv world > /dev/null
real    0m58.200s
user    0m53.159s
sys     0m2.928s
```

Program `emerge` s Psycho (tretie spustenie):

```
# time emerge -uDNpv world > /dev/null
real    0m44.759s
user    0m39.958s
sys     0m2.752s
```

Inštalácia

Inštalácia je jednoduchá a rýchla: `# emerge psycho`. Psycho musí byť aktivované z programu, ktorý chceme urýchliť, preto musíme upraviť súbor `/usr/bin/emerge`. Najprv si urobte kópiu:

```
# cd /usr/bin
# cp emerge original_emerge
```

Do souboru `/usr/bin/merge` přidejte řádky označené zelenou barvou:

```
#!/usr/bin/python -O
# Copyright 1999-2004 Gentoo Foundation
# Distributed under the terms of the GNU General Public License v2
# $Header: /var/cvsroot/gentoo-src/portage/bin/merge,v 1.345.2.31 \
    2005/05/18 15:19:52 jstubby Exp $

import os,sys
os.environ["PORTAGE_CALLER"]="merge"
sys.path = ["/usr/lib/portage/pym"]+sys.path

import portage
#Added for Psycho
try:
    import psycho
    psycho.full()
except ImportError:
    pass
#Done

import emergehelp,xpak,string,re,commands,time,shutil,traceback,\
atexit,signal,socket,types
```

A hotovo, program `merge` by mal být citelně rychlejší. Ak Gentoo nepoužívate, ale chcete Psycho využiť, stiahnite si ho z [domovskej stránky Psycho](#) [1].

Odkazy

[1] <http://psycho.sourceforge.net/index.html>

Quantian – prostředí nejen pro vědecké výpočty

Vencour

Vznik Quantianu motivovala touha nabídnout zvýšení výkonu sdíleně prováděných počítačových operací, umožnění pouze dočasného použití počítačových laboratoří na bootování z DVD nebo ze sítě či umožnění práce v jednotném prostředí s minimální administrací.

Quantian je variantou [Knoppixu](#) [1] / [Debianu](#) [2] pro numerické a kvantitativní výpočty z oblasti biologie, chemie, matematiky, fyziky i dalších příbuzných oblastí, samokonfiguruující se a přímo bootovatelná cd-rom/dvd distribuce, umožňující počítači, toho bootu schopný, stát se plnokrevnou linuxovou pracovní stanicí. Quantian taktéž obsahuje [clusterKnoppix](#) [3] a je přidána podpora pro [openMossix](#) [4], rozšíření jádra pro clusterování, včetně vzdáleného bootování tenkých klientů v rámci terminal serveru openMossix přes PXE. Distribuovaný systém lze v Quantianu použít jako „sneaker net“ – spouštěním jobů na jednotlivých počítačích a sbíráním výsledků, jako „Beowulf“ cluster – prostřednictvím MPI, PVM a dalších metod, které požadují vlastní paralelní kód (lze použít R wrappery), prostřednictvím openMossixu, který zprostředkovává celou nakonfigurovanou síť počítačů jako jako jeden počítač a nevyžaduje explicitní paralelní kód. Dřívější verze Quantianu zůstávají stále dostupné ke stažení. Nyní je dostupná verze [0.7.9.2](#) [5], ve které je jádro 2.6.12 a KDE 3.5.1.

Stručné souhrnné úvodní informace jsou dostupné mj. z [DSC2005](#) [6], [Usenixu 2004](#) [7] a v [Politickém metodologovi](#) [8].

Co najdeme v Quantianu?

Quantian je rozšířením [Knoppixu](#) [9] a [clusterKnoppixu](#) [10], ze kterých si bere gigabyty softwaru i plně automatickou detekci a konfiguraci hardwaru. Na rozdíl od Knoppixu jsou na Quantianu umístěny mnohé programy podle zájmu teoretiků i praktiků ve zpracování dat. Přidané mnohostní, numerické a vědecké programy zahrnují:

- Soubor programů pro moderní statistické zpracování a zobrazení dat [R](#) [11], se všemi [balíčky](#) [12] z [CRANu](#) [13] (kromě neunixových balíčků, jako jsou MimR nebo ROracle, které potřebuje extra knihovny) a [BioConductor](#) [14] nabízející početní kapacitu pro zpracování dat genomu. Dostupné verze jsou aktualizované k 25.2.2006, stejně tak jako další balíčky z R repozitáře, s podporou módů Emacs Speak Statistics – [ESS](#) [15] pro [XEmacs](#) [16], [Ggobi vizualizační program](#) [17], [Rpy](#) [18] – R Python interface, [RSPearl](#) [19], obousměrnou integraci s Perlem, úspěšné [JGR](#) [20] – Java GUI pro R, [Rserve](#) [21] – nehlavičkový R server, [Rpad interaktivní webové rozhraní](#) [22] a počáteční podpora pro RKWard gui pro R.
- Bioinformatické nástroje – jmenovitě [project BioConductor](#) [23], [BioPerl](#) [24], [BioPython](#) [25], [ARB](#) [26] a aplikace jako jsou [BLAST2](#) [27], [ClustalW](#) [28], [ImageJ](#) [29] a [HMMER](#) [30].
- [Octave](#) [31] s mnohými rozšiřujícími balíčky – [octave-forge](#) [32], [octave-sp](#) [33], [octave-epstk](#) [34], [Matwrap](#) [35] a [Inline::Octave](#) [36] a další maticově zaměřené jazyky.
- Početně algebraický systém [Maxima](#) [37] i s X11 frontendovou a emacs podporou, [Pari/GP](#) [38], [GAP](#) [39], [GiNaC](#) [40], [YaCaS](#) [41], [Axiom](#) [42], [Mathomatic](#) [43] a [Calc](#) [44].
- Gnu Scientific Library – [GSL](#) [45], obsahující i příklady.
- [QuantLib](#) [46], knihovnu pro kvantitativní a finanční operace, včetně jejího pythonského rozhraní.
- Geografický informační systém [Grass](#) [47].
- Vizualizační systémy [OpenDX](#) [48] a [Mayavi](#) [49].
- [TeXmacs](#) [50] pro WYSIWYG editory, jako jsou [LyX](#) [51] a [Kile](#) [52] pro (La)TeX.

- Rozličné moduly [Pythonu](#) [53] včetně [Scipy](#) [54] – vědeckého a numerického Pythonu.
- [Cernlib](#) [55] – množství programů a knihoven z fyzikálních laboratoří CERNu [56].
- Emulátory [Bochs](#) [57], [Wine](#) [58] a [QEMU](#) [59].
- Kancelářské balíky a nástroje OpenOffice.org 2.0 beta, [KOffice](#) [60], [Abiword](#) [61], [Gnumeric](#) [62], [Inkscape](#) [63], [Sodipodi](#) [64], [Qcad](#) [65], [Gimp](#) [66] a [Xfig](#) [67].
- Mnohé další programy, jako jsou: [A+](#) [68] pro kritické aplikace, statický analyzátor [ftnchek](#) [69] pro programy ve Fortranu 77, [ARIBAS](#) [70] s funkcemi pro řešení algebraických teorií čísel, [euler](#) [71], [GTK+ Equation Grapher](#) [72] pro kreslení grafů, [FreeFem](#) [73] pro řešení parciálních diferenciálních rovnic, [AutoClass](#) [74] hledající komplexitu systému, modelační [Surface Evolver](#) [75], [Dr. Geo](#) [76] pro interaktivní geometrii, [Gambit](#) [77] pro analýzu her, interaktivní 3D prohlížeč [Geomview](#) [78], modelační [Ghemical](#) [79] pro názorné zobrazování molekul, [GNU Linear Programming Kit \(GLPK\)](#) [80] pro řešení problémů velkých čísel, [Gnuplot](#) [81] pro obsluhu souřadnicového zapisovače, tabulka chemických prvků [GPeriodic](#) [82], technicky kreslící [gri](#) [83], [Generic Mapping Tools \(gmt\)](#) [84] pro práci s kartografickými údaji, [GNU Regression, Econometrics and Time series Library \(gretl\)](#) [85] pro ekonomickou analýzu, bitmapový [Image-Magick](#) [86], kreslící editor pro pdf a eps [IPE](#) [87], [LAM/MPI Parallel Computing \(mpi\)](#) [88] pro zasíťování a používání paralelních počítačů, [LP-solve](#) [89] pro řešení lineárních problémů, [MCL](#) [90] pro práci s řídkými maticemi, [MPICH](#) [91] s vylepšenou podporou clusterů, [The Massively Parallel Quantum Chemistry Program \(mpqc\)](#) [92] počítající vlastnosti molekul, [multimix](#) [93] pro hledání tříd ve vzorcích, [RasMol](#) [94] pro zobrazení makromolekulární struktury, [plotutils](#) [95] pro tvorbu 2D grafiky, knihovna [PGAPack](#) [96] pro paralelní genetické algoritmy, [PSPP](#) [97] pro statistickou analýzu, [The Perl Data Language \(PDL\)](#) [98] pro práci s n-rozměrnými poli, [rCalc](#) [99], [SQLite](#) [100] se zero-konfiguračním databázovým enginem, shell [telsh](#) [101], programovací jazyk [Yorick](#) [102] pro simulace či kalkulace, fraktálový zoomer a morpher [XaoS](#) [103] a [XPPAUT](#) [104] pro řešení diferenciálních a pravděpodobnostních rovnic.

Podrobněji o některých programech

- The Basic Local Alignment Search Tool ([BLAST](#) [105]) hledá oblasti místní podobnosti mezi částmi genetického kódu. Program porovnává části nukleotidů nebo proteinů s databází a počítá statistickou podobnost shody. BLAST se používá k identifikaci vztahu funkční a vývojové sekvencí genomu stejně jako k identifikaci genomových kmenů.
- [KLogic](#) [106] je simulační program pro kybernetiky.
- Chemici a elektrotechnici by mohli ocenit [Kalzium](#) [107], dosti podrobnou periodickou tabulku chemických prvků.
- [Euler](#) [108] nabízí zpracování reálných i komplexních skalárů i vektorů, programový jazyk s lokálními proměnnými a funkcemi, dvou a tří rozměrné grafy, animace, numerické integrování i diferencování, statistické funkce, diferenciální rovnice, interpolace i aproximace, rychlou Fourierovu transformaci i postscriptový výstup a další funkce.
- [Praat](#) [109] je program pro analýzu a syntézu řeči. Dokáže extrahovat z daného zvuku spektrogramy, kochleogramy, [formanty](#) [110] i [pauzy](#) [111], zvládne artikulační syntézu jakož i používání fonetické abecedy. Pro komunikaci s dalšími programy obsahuje vlastní skriptovací jazyk.

Vychytávky z Knoppixu zůstávají i v Quantianu

- Samokonfigurující nastavení grafiky, zvuku, disků, sítě a pomocných zařízení, které nemá obdoby. :-)
- Poslední verze [KDE](#) [112], v současnosti 3.5.1.

- Vybavení GNU vývojovým prostředím – gcc 3.3, gcc 3.4, gcc 4.0, g77, g++ [113] včetně gcj. Přítomný je též KDevelop [114], DrScheme [115], Quanta [116], Guile [117] a pro správu projektů Cervisia [118].
- Perl [119] a Python [120] se spoustou doplňků, k tomu další jazyky, jako je ruby [121], tcl [122] a Lua [123].
- Nejen editory Emacs [124] a Vim [125], ale i Kate [126], JED [127], NEdit [128] a Zile [129].
- Kancelářské nástroje Gnumeric [130], Koffice [131] se znovu přidaným OpenOffice.org [132].
- Balíček síťových utilit pro přístup přes drát i bezdrát, GPRS i UMTS, síťově vymezeno přes ethernet, isdn i dial-up.
- Kompletní teTeX [133] Tex / LaTeX [134] nastavení pro vědecké publikování společně s wysiwyg frontendy jako jsou Kile [135] a LyX [136] / LyX-Qt [137], preview mód pro emacs editory, další nejen bibtexové nástroje, jako třeba prosper [138], pdfscreen [139] a beamer.
- Z Kanotixu je doplněna podpora pro použití televizních karet s btv čipsetem prostřednictvím xawtv a AleVT.

Nastavenou konfiguraci Quantianu lze uložit, v mém případě na flashku, pak ji lze při bootu načíst zadáním `knoppix myconfig=/dev/sda1`.

Drobné osobní poznámky

Při bootu jsou nabízeny volby mj. fb1280x1024, fb1024x768, fb800x600, je možné nastavit národní prostředí, vybrat si při startu wm z icewm, fluxbox, kde a twm, při 1GB++ RAM do ní vše nakopírovat, zapnout/vypnout DMA, zvolit podporu brailova písma, vybrat runlevel, otestovat médium v cd/dvd mechanice, otestovat paměť. Množstvím softwaru mne uchvátil. I taková hloupost, jako je učení se psaní na stroji, je v Quantianu obsažena (KTouch [140]). Mapu oblohy nabídne Kstars [141] – viz obrázek, dokáže i simulovat pohyb planet v naší Sluneční soustavě. V možnostech simulace je Celestia [142] možná ještě dál. Internetová rádia zvládne Kaffeine. Jediné, co mi chybí, je htop (lze jej ovšem apt-getnout). Při hledání podkladů k Calcu [143] jsem narazil i na stránku o Mersennových prvočíslech [144]. Také jsem objevil staré pravidlo, že není pěkné jen to, co se třpytí, má lákavé gui a tak, například zmiňovaný autoclass [145] hledá souvislosti v datech samotných, používá Bayesovskou klasifikaci [146] systémů.

Používání takovéto distribuce mi přijde vhodné i pro začátečníky, budou jako já překvapeni, co vše pěkné už v open softwaru je. Přímou z menu lze spustit ssh, sambu a nx server. Hráčkové by mohli ocenit přítomnost slušného počtu her, jmenovitě najdou Kgalaxa, Frozen-bubble, KAsteroids, Enigma, Monopoly, KAtomic, Tetravex.

Čerpáno z: Quantianu [147] a Penguinia [148], který mne na stopu Quantianu přivedl a tímto bych mu chtěl i poděkovat.

Odkazy

- [1] <http://www.knopper.net/knoppix/index-en.html>
- [2] <http://www.debian.org/>
- [3] <http://bofh.be/clusterknoppix/>
- [4] <http://www.openmosix.org/>
- [5] <http://quantian.fhcrc.org/Quantian.0.7.9.2.iso>
- [6] http://dirk.eddelbuettel.com/papers/quantian_dsc2005.pdf
- [7] http://dirk.eddelbuettel.com/papers/quantian_usenix2004_slides.pdf
- [8] <http://dirk.eddelbuettel.com/papers/quantian-tpm.pdf>
- [9] <http://www.knopper.net/knoppix/index-en.html>
- [10] <http://bofh.be/clusterknoppix/>
- [11] <http://www.r-project.org/>
- [12] <http://cran.r-project.org/src/contrib/PACKAGES.html>
- [13] <http://cran.r-project.org/>
- [14] <http://www.bioconductor.org/>
- [15] <http://ess.r-project.org/>

[16] <http://www.xemacs.org/>
[17] <http://www.ggobi.org/>
[18] <http://rpy.sourceforge.net/>
[19] <http://www.omegahat.org/RSPerl>
[20] <http://www.rosuda.org/JGR>
[21] <http://www.rosuda.org/RServe>
[22] <http://www.rpad.org/>
[23] <http://www.bioconductor.org/>
[24] <http://bioperl.org/>
[25] <http://www.biopython.org/>
[26] <http://rtfm.arb-home.de/>
[27] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/BLAST/>
[28] <http://www.ebi.ac.uk/clustalw/>
[29] <http://rsb.info.nih.gov/ij>
[30] <http://hmmerr.wustl.edu/>
[31] <http://www.octave.org/>
[32] <http://octave.sourceforge.net/>
[33] <http://packages.debian.org/stable/math/octave-sp>
[34] <http://packages.debian.org/stable/math/octave-epstk>
[35] <http://lnc.usc.edu/%7Eholt/matwrap/>
[36] <http://search.cpan.org/dist/Inline-Octave/>
[37] <http://maxima.sf.net/>
[38] <http://www.parigp-home.de/>
[39] <http://www-gap.dsc.st-and.ac.uk/~gap>
[40] <http://www.ginac.de/>
[41] <http://yacas.sf.net/>
[42] <http://www.nongnu.org/axiom>
[43] <http://mathomatic.orgserve.de/math/>
[44] <http://www.isthe.com/chongo/tech/comp/calc/>
[45] <http://sources.redhat.com/gsl>
[46] <http://www.quantlib.org/>
[47] <http://grass.itc.it/>
[48] <http://www.opendx.org>
[49] <http://mayavi.sf.net/>
[50] <http://www.texmacs.org/>
[51] <http://www.lyx.org>
[52] <http://kile.sourceforge.net>
[53] <http://www.python.org/>
[54] <http://www.scipy.org/>
[55] <http://www.wasd.web.cern.ch/www.wasd/cernlib/>
[56] <http://cern.ch/>
[57] <http://bochs.sourceforge.net>
[58] <http://www.winehq.com>
[59] <http://fabrice.bellard.free.fr/qemu/>
[60] <http://www.koffice.org>
[61] <http://www.abisource.com>
[62] <http://www.gnome.org/projects/gnumeric/>
[63] <http://www.inkscape.org>
[64] <http://www.sodipodi.com>
[65] <http://www.ribbonsoft.com/qcad.html>
[66] <http://www.gimp.org>
[67] <http://www.xfig.org>
[68] <http://www.aplusdev.org/>
[69] <http://www.dsm.fordham.edu/%7Eftnchek/>
[70] <http://www.mathematik.uni-muenchen.de/%7Eforster/sw/aribas.html>
[71] <http://euler.sourceforge.net/>
[72] <http://www.infolaunch.com/%7Edaveb/>
[73] <http://www.freefem.org/ff++/>
[74] <http://ic.arc.nasa.gov/ic/projects/bayes-group/autoclass/>
[75] <http://www.susqu.edu/facstaff/b/brakke/evolver/>
[76] <http://www.offset.org/drgeo/>
[77] <http://econweb.tamu.edu/gambit/>
[78] <http://www.geomview.org/>
[79] <http://www.uku.fi/%7Eethassine/ghemical/>
[80] <http://www.gnu.org/software/glpk/glpk.html>
[81] <http://www.gnuplot.info/>
[82] <http://gperiodic.seul.org/>

[83] <http://gri.sourceforge.net/>
 [84] <http://gmt.soest.hawaii.edu/>
 [85] <http://gretl.sourceforge.net/>
 [86] <http://www.imagemagick.org/>
 [87] <http://ipe.compgeom.org/>
 [88] <http://www.lam-mpi.org/>
 [89] <http://packages.debian.org/stable/math/lp-solve>
 [90] <http://packages.debian.org/unstable/math/mcl.html>
 [91] <http://www-unix.mcs.anl.gov/mpi/mpich/>
 [92] <http://www.mqc.org/>
 [93] <http://packages.debian.org/unstable/math/multimix>
 [94] <http://www.umass.edu/microbio/rasmol/>
 [95] <http://www.gnu.org/software/plotutils/>
 [96] http://www-fp.mcs.anl.gov/CCST/research/reports_pre1998/comp_bio/stalk/pgapack.html
 [97] <http://www.gnu.org/software/pspp/>
 [98] <http://pdl.perl.org/>
 [99] <http://rcalc.sourceforge.net/>
 [100] <http://www.sqlite.org/>
 [101] <http://www.mksssoftware.com/docs/man1/tclsh.1.asp>
 [102] <http://yorick.sourceforge.net/index.php>
 [103] <http://chaos.theory.org/>
 [104] <http://www.math.pitt.edu/%7Ebard/xpp/whatis.html>
 [105] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/BLAST/>
 [106] <http://www.a-rostin.de/>
 [107] <http://packages.debian.org/unstable/science/kalzium.html>
 [108] <http://euler.sourceforge.net>
 [109] <http://www.ling.lu.se/persons/Sidney/praate/frames.html>
 [110] <http://en.wikipedia.org/wiki/Formant>
 [111] http://en.wikipedia.org/wiki/Pitch_accent
 [112] <http://www.kde.org>
 [113] <http://gcc.gnu.org/>
 [114] <http://www.kdevelop.org>
 [115] <http://www.drscheme.org>
 [116] <http://quanta.kdewebdev.org/>
 [117] <http://www.gnu.org/software/guile/guile.html>
 [118] <http://cervisia.kde.org>
 [119] <http://www.perl.org>
 [120] <http://www.python.org>
 [121] <http://www.ruby-lang.org/en/>
 [122] <http://www.tcl.tk>
 [123] <http://www.lua.org>
 [124] <http://www.gnu.org/software/emacs/emacs.html>
 [125] <http://www.vim.org>
 [126] <http://kate.kde.org>
 [127] <http://www.jedsoft.org/jed/>
 [128] <http://www.nedit.org>
 [129] <http://zile.sourceforge.net>
 [130] <http://www.gnome.org/projects/gnumeric/>
 [131] <http://www.koffice.org>
 [132] <http://www.openoffice.org>
 [133] <http://www.tug.org/tex/>
 [134] <http://www.latex-project.org>
 [135] <http://kile.sourceforge.net>
 [136] <http://www.lyx.org>
 [137] <http://packages.debian.org/testing/editors/lyx-qt.html>
 [138] <http://prosper.sourceforge.net/>
 [139] <http://sarovar.org/projects/pdfscreen/>
 [140] <http://ktouch.sourceforge.net/download.php>
 [141] <http://edu.kde.org/kstars/>
 [142] <http://www.shatters.net/celestia/>
 [143] <http://www.isthe.com/chongo/tech/comp/calc/>
 [144] <http://www.isthe.com/chongo/tech/math/prime/mercenne.html>
 [145] <http://ic.arc.nasa.gov/ic/projects/bayes-group/autoclass/>
 [146] <http://ic-www.arc.nasa.gov/ic/projects/bayes-group/images/kdd-95.ps>
 [147] <http://dirk.eddelbuettel.com/quantian.html>
 [148] <http://www.penguin.cz/novinky-view.php?id=1081>

Slax 5.0.7

Martin Tesař

Slax je linuxová live distribuce, která se díky velikosti pouhých 188MB vejde na mini-CD (o průměru 8cm), případně na flash disk. Článek popisuje zkušenosti s verzí 5.0.7 Czech Edition a protože se zaměřuje hlavně na nováčky, upozorňuje především na problémy, které mohou uživatele potkat.

Slax se stal za necelé čtyři roky své existence coby malá linuxová distribuce ve světě Linuxu pojmem. Pro nováčky ve světě Linuxu budiž řečeno aspoň tolik, že live distribuce Linuxu je operační systém běžící kompletně z CD-ROM nebo flash disku, které můžete nosit v kapsičce u vesty nebo v peněžence a v případě potřeby jej nastartovat na kterémkoliv cizím počítači.

Slax je jedna z nejvyzrálejších distribucí tohoto druhu. Vlastence může navíc těšit, že tvůrcem je Čech, Tomáš Matějček, díky čemuž existuje dokonce zvláštní české vydání (Czech Edition), které nabízí vyladěný linuxový operační systém (téměř) kompletně počestěný, jejíž zatím poslední verzi 5.0.7 z konce ledna 2006 se věnuje následující recenze.

K čemu je live distribuce dobrá

Stručně řečeno, k pohodlné práci v navyklém prostředí na cestách, k opravě nefunkčních systémů (linuxových) či alespoň záchráně dat z těch většinově rozšířených, k prezentaci Linuxu, i jen tak pro potěšení z běhu něčeho tak složitého, jako je operační systém z něčeho tak jednoduchého, jako je placka CD-ROM. Někdy zkrátka nemáte možnost nebo chuť tahat s sebou notebook nebo iPod, a navzdory pokročilé miniaturizaci technologií se ještě i dnes můžete ocitnout v situaci, kdy v hotelovém pokoji, na koleji nebo v ubytovně máte přístup k cizímu počítači...

Tedy, počítači, v takových prostorách zpravidla trošku předpotopní mašince, většinou neudržované, na které se plácá beznadějně zavírovaný a zoufalými pokusy předchozích hostů rozdrbaný systém (včetně jejich dokumentů, mailů a historií webových stránek, které navštívili) Windows, často ještě 98. Máte sice teoreticky přístup k internetu, ale systém padá jako přezrálé švestky a dostupný personál se v tom nevyzná a ani nejeví ochotu se angažovat v takové nebezpečné věci, jako jsou počítače. Navíc pokud jste v cizině, tak můžete dát skoro krk za to, že administrátor na češtinu při nastavování systému nepamatoval.

V takové konstelaci pak potřebujete napsat nějaký dopis, poslat e-mail přes web, spravovat svoje webové stránky, zaflamovat si ve svém oblíbeném fóru na abíčku nebo si jen v klidu zasurfovát, aniž pak budete muset svoje stopy složitě mazat. Trn z paty vám může vytrhnout právě live distribuce Linuxu, třeba právě Slax.

V praxi: startujeme

K běhu potřebujete pouze funkční CD-ROM nebo DVD-ROM mechaniku či USB port, z nichž se dá bootovat (což bývá většinou na takovém cizím „zčuněném“ počítači povoleno, nebo se nezdírá při bootování můžete dostat stiskem kombinace kláves do BIOSu a povolit to tam ručně).

Co naopak nepotřebujete, je pevný disk (ovšem pokud se na počítači nachází linuxový swapovací oddíl, Slax jej automaticky využije), tím méně nějaký operační systém na disku – což oceníte v horkých chvilkách, kdy se vám nedaří z pevného disku nabootovat do nainstalovaného systému.

Teorie vypadá vždycky o chlup lépe než barvitá praxe, a tak se potkáte samozřejmě s několika omezeními „báječného“ operačního systému z kapsičky u vesty. Jako první si řekněme, že si Slax užijete zejména na strojích s více než 256 MB operační paměti (RAM), navzdory doporučené minimální

konfiguraci (pro start do příkazové řádky 36 MB, pro start grafického rozhraní s lehkým okenním manažerem Fluxbox 64 MB a aspoň 144 MB pro běh desktopového prostředí KDE).

Pokud má totiž počítač dostatek RAM, tedy více než 256 MB, můžete použít skvělou vychytávku: možnost při bootování natáhnout kompletní ISO obraz Slaxu do RAM a uvolnit tak CD mechaniku. Reakce systému jsou pak samozřejmě svižnější, neboť rychlosti přístupu k RAM se žádná mechanika nemůže rovnat. Před startem systému stačí napsat na příkazovou řádku:

```
slax copy2ram
```

Obsah komprimovaného CD se překopíruje do operační paměti a mechanika automaticky CD vysune. Další zrada se může týkat problematického hardware, s nímž automatická konfigurace Slaxu odmítne spolupracovat. Pro tento případ je tu řada tzv. [cheatcodes](#) [1], tedy parametrů jádra, kterými můžete start systému ovlivnit (např. [nohotplug](#), [noagp](#) apod.).

Třeba také říci, že pauza před startem systému je minimální (asi 5 sekund), v těch musíte stihnout stisknout alespoň nějakou klávesu a pak pomocí klávesy **F1** vyvolat stručnou nápovědu. Uživatelé navyklí na start systému (ať už Linuxu nebo Windows) rovnou do grafického prostředí by pak mohli být zaskočení způsobem startu Slaxu: nejdříve se dostanete do černé konsole, byť osvěžené zeleným čtyřlístkem.

Tam teprve se musíte přihlásit ([login](#)) jako [root](#) s heslem [toor](#) a pak spustit повеlem [startx](#) (případně [guifast](#)) grafické prostředí. Doporučeno může být též před startem grafického prostředí příkazem [xconf](#) nechat provést automatickou detekci a konfiguraci grafické karty, monitoru, klávesnice a myši. Když jsem ji neprovedl já, byla obrazovka pouze poněkud posunuta doprava, po automatické konfiguraci bylo vše v pořádku. Jak údaje k přihlášení, tak tyto příkazy jsou česky vypsané na úvodní obrazovce a nemusíte si je tedy pamatovat.

V rámci startu si proberme i řešení vypínání: Úvodní obrazovka radí použít známý trojhmat [Ctrl+Alt+Del](#), který zahájí reboot systému. Zejména pokud jste pracovali na pevných discích, je po ukončení KDE, kde vás „Odhlásit se“ a „Ukončit současnou relaci“ vrátí do příkazové řádky, vhodné tento způsob použít: procedura zajistí spolehlivé odpojení pevných disků a vysunutí CD ze všech mechanik.

Ukládání konfigurace a dokumentů

V live distribuci Linuxu je velmi důležité, abyste mohli ukládat rozpracované dokumenty nebo případně konfiguraci systému. V live distribuci se vytvořené (a do RAM ukládané) dokumenty nebo konfigurace bez zálohování na zvláštní místo ztrácí, jakmile systém vypnete (nebo je-li vám vypnut, např. při výpadku proudu).

Je-li v počítači disketová, CD-RW nebo DVD-RW mechanika, je možné díky programovému vybavení ukládat na tato média. To předpokládá, že ještě používáte zastaralé diskety a že máte příslušnou CD nebo DVD mechaniku volnou (tj. že jste nastartovali v režimu [copy2ram](#)). Lépe jsou na tom zřejmě majitelé flash disku.

Máte-li naopak přístup k internetu, umožňuje Slax využít daleko pohodlnější způsob ukládání dat: přímo na web. Nabízí nástroj KNetAttach, s jehož pomocí můžete ukládat přímo buď do již připravené webové složky, nebo si můžete otevřít přímo FTP přístup k vlastnímu účtu, s nímž pak pracujete jako s obvyklým adresářem (složkou na dokumenty).

Nemáte-li jinou možnost než ukládání na disketu, stačí startovat s parametrem [slax floppy](#), který zajistí automatické připojení diskety do adresáře [/mnt/floppy](#) a všechno, co do něj uložíte, bude uloženo také na disketu. Lze samozřejmě připojit disketu běžným „linuxovým“ způsobem, totiž příkazem [mount](#); chcete-li disketu v průběhu práce vyměnit, nezbyde vám než provést ručně:

```
umount /mnt/floppy
mount /dev/floppy/0 /mnt/floppy
```

Zvláštní případ je ukládání navolené konfigurace, tj. když už si nastavíte systém (např. přístup k internetu) k obrazu svému, nechcete stejnou proceduru opakovat stále znova. I na to je ve Slaxu teoreticky pamatováno. Použít můžete podle dokumentace několik způsobů: buď rovnou při startu zadat:

```
webconfig=hesloheslo
```

(heslo musí mít nejméně 10 znaků a mělo by být jedinečné, protože zároveň slouží k identifikaci na webovém serveru Slaxu, kam se konfigurace ukládá).

```
webconfig=ask
```

způsobí, že budete při startu a při vypnutí na přístupové heslo dotázáni. Uložit konfiguraci můžete z již běžícího Slaxu повеlem z příkazového řádku:

```
websave [hesloheslo]
```

případně uloženou konfiguraci natáhnout:

```
webrestore [hesloheslo]
```

Zálohovány mají být podle dokumentace adresáře `/etc`, `/root`, `/home` a `/var` (kromě `/var/log` a `/var/run`) a k dispozici je údajně celých 8 MB pro sezení. Z konfiguračních dat je vytvořen soubor – a ten pak automaticky uploadován na server. Doporučuje se však celou proceduru před ostrým nasazením několikrát vyzkoušet a pochopitelně raději nezálohovat tímto způsobem choulostivá data jako různá přístupová hesla nebo důvěrné dokumenty. Za sebe musím říci, že se mi tímto způsobem nedařilo v době testování konfigurace ukládat ani načítat a že by si tento způsob patrně zasloužil extra analýzu, případně dopracování.

Programová výbava: práce i zábava

V recenzované verzi Slaxu je nainstalováno KDE 3.5.0 a odpovídající vybrané „kancelářské“ vybavení: Slax se snaží maximálně využít nabídky KDE a zbytečně aplikace nezdujovat. Spustit lze jako nouzové řešení „lehký“ okenní manažer Fluxbox, jenž ale není příliš vyladěný, tedy určený pro nezkušené uživatele, a proto se jím nebudu v článku zabývat.

Jako textový procesor slouží KWord (1.4.1), pro tvorbu tabulek KSpread, jako tvůrce prezentací KPresenter. Použil jsem KWord ve Slaxu pro psaní několika kratších textů (včetně tohoto) a své úlohy jednoduchého textového procesoru se zhostil se ctí. Uživatelé uvítají, že lze ukládat dokumenty do formátu OASIS OpenDocument Text (.odt), s nímž pracuje OpenOffice.org, a tedy že text bude přístupný i pro uživatele, kteří KWord nemají. Ukládání je samozřejmě možné v širokém spektru formátů, od formátu čím dál oblíbenějšího procesoru Abiword přes SGML dokument až po Rich Text Format (.rtf), který by měl otevřít bez větších problémů i MS Word. Samozřejmě je moudré práci a převody komplexnějších a důležitých dokumentů a prezentací raději ověřit předem, neboť převody mezi formáty nejsou nikdy dokonalé.

K dispozici je několik základních KDE programů, jako jsou nezbytný webový prohlížeč a souborový manažer v jednom Konqueror, textové editory KWrite a Kate, vědecká kalkulačka KCalc, snímač obrazovky KSnapshot, mailový klient Kmail, kromě toho vypalovací program K3B, prohlížeč PDF

souborů KPWF, prohlížeč obrázků Kuickshow, jednoduchý kreslicí program KolourPaint, archivační nástroj Ark, čtečka RSS kanálu Akregator, vzdálené připojení pracovní plochy Krcd, *instant messenger* (ICQ, IRC, Jabber atd.) Kopete.

A propos připojení k internetu: máte-li štěstí, obstará ji za vás automatická konfigurace DHCP již při startu a nemusíte sahat na nic, chcete-li zprovoznit připojení přes modem či zadat ručně potřebné údaje, je k dispozici nástroj KPPP resp. možnost zadat do příkazové řádky povely:

```
ifconfig eth0 123.123.123.123 netmask 255.255.255.0
route add default gateway 123.123.123.1
echo "nameserver 123.123.123.10" >> /etc/resolv.conf
```

Zastoupeny jsou i multimediální aplikace: Kliknutí na stream internetového rádia ve formátu WMA (.asx) nabídne otevření přehrávače KPlayer (dříve KMPlayer) – a hraje to. Zklamáním skončily ovšem pokusy o přímé přehrávání formátů OGG a MP3 jako streamů z internetu: dialog KDE nabídne aplikaci Noatun, ta však místo hraní pravidelně spadne. MP3 uložené na pevném disku Noatun oproti tomu přehraje bez problémů. Kromě toho je k dispozici ještě přehrávač hudby JuK (jakýsi jukebox, kam můžete umístit své playlisty) a také KsCD pro přehrávání klasických audio CD.

Přehrát DVD už není pro nezkušené až tak triviální, protože v menu KPlayeru patřičná položka chybí. Je třeba otevřít buď zařízení, kde se DVD nachází (přes menu Soubor → Otevřít a vyhledat v adresáři /dev), nebo zapsat přímo do dialogu Otevřít URL: /dev/dvd. Jistě by prospělo inspirovat se např. na první pohled přehledným startovacím prostředím z Kaffeine. KPlayer je na slabších systémech také poněkud náročnější na výkon CPU než třeba Xine: ve výchozím nastavení se na takovém PII se 400 MHz na film z DVD lze dívat, pouze když omluvíte občasné trhnutí zvuku i obrazu.

Pro spíše zkušenější „linuxáky“ a pro práci v textovém režimu je určen textový editor Elvis (2.2.0), který vychází z Vi a díky víceméně kompatibilním vlastnostem i ovládání poslouží navzdory menší velikosti jako náhrada fanouškům editoru Vim (dvoudílný článek o editoru Elvis ve srovnání s Vim napsal před rokem pro Root.cz Pavel Tišnovský: [VIM2ELVIS \[2\]](#)).

Zařazen je i konzolový e-mailový klient [Mutt \[3\]](#) (viz článek Jan Fuchse [Mutt – jak začít \[4\]](#)), samozřejmě souborový manažer Midnight Commander a textový webový prohlížeč Lynx. Sada nástrojů samozřejmě není kompletní, ale Slax se evidentně zaměřuje více na uživatele než na administrátory a ti zkušeni mají na výběr řadu jiných live distribucí použitelných coby *rescue* (záchranné) CD s potřebnými nástroji. Přesto je Slax použitelný i pro základní práci v konzoli coby záchranný nástroj.

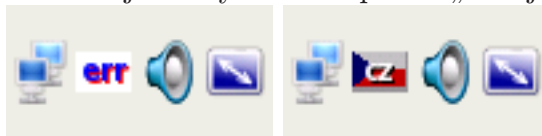
Slax připojuje všechny nalezené a podporované oddíly pevných disků, včetně těch se souborovými systémy FAT32 a NTFS, tedy i ty windowsové. Pozor, ty linuxové automaticky i pro možnost zápisu, což sice ulehčuje opravy, ale také představuje při neopatrné manipulaci potenciální riziko pro nainstalované systémy. Oddíly FAT32 a NTFS jsou připojovány automaticky naštěstí jen pro čtení, nemělo by se vám tedy stát, že nevědomky poškodíte nějaká Windows. Ostatně, chcete-li si být úplně jisti, že nebudete pevný disk potřebovat, je možné startovat s parametrem `nohd`, a tak zabránit připojování jakýchkoliv pevných disků.

Mouchy a nedodělky

Tím se dostáváme k několika na první pohled zřejmým „mouchám“ této jinak skvělé distribuce, jejichž přítomnost mrzí tím spíše, že by se daly s trochou péče snadno vychytat. Většina z nich se týká výchozího nastavení a pro zkušené uživatele Linuxu resp. KDE jejich náprava nepředstavuje žádný problém.

Nicméně jistě všichni, kdo pracovali častěji s nějakou live distribucí Linuxu, mi dají za pravdu v tom, že v případě nouze, kdy se live distribuce Linuxu zejména použije, nemáme chuť upravovat

si samozřejmosti. Vyladěný předvýběr je v takovém případě mnohem lepší než ponechat výchozí nastavení, které vyhoví jen málokomu. I když použijete při startu české verze (Czech Edition) boot parametr `lang=cs` (který je vlastně zbytečný), není po startu KDE připravena česká klávesnice a místo očekávané vlaječky Kbd se objeví bílý flek s nápisem „err“ jako chyba.



Českou klávesnici je proto nutné přidat ručně pomocí KDE-menu Nastavení (po kliknutí na ikonku vlaječky) nebo Ovládacího centra. Toto nastavení bohužel záloha pomocí webconfig nezachová. Zatímco pamatuji doby, kdy byla ve Slaxu dostupná pouze česká klávesnice QWERTY, je to nyní přesně naopak, nyní je „česká“ pouze QWERTZ, což může zklamat ty, kteří si na QWERTY navykli.

Písmo Luxi nepůsobí příliš esteticky, a i když lze pochopit, že práce ve Slaxu bude často nouzová, nebylo by možná od věci přidat k české verzi nějaké lepší písmo odvozené od přítomného Vera Bit-Stream (které je kvůli absenci diakritických značek pro češtinu stejně nepoužitelné), např. vynikající DejaVu, jakož i nastavit ho jako výchozí písmo v KDE.

V terminálu Konsole je nastaveno coby výchozí miniaturní a tedy nečitelné písmo, a to i na 19" monitoru v rozlišení 1024x768. Jak vypadá při větším rozlišení nebo naopak na menším starém monitoru, to si raději ani nepředstavuji. Navíc nejsou jako výchozí české fonty, což se projeví nejpozději při startu Midnight Commanderu, který naopak česky je, čtverečky namísto písmen s diakritikou. Nastavení fontů Konsole je tedy opět třeba provést ručně, stejně jako v Kate, chcete-li psát a číst česky.

Osobně bych uvítal kromě lepších českých přibalení i některých nelatinských fontů, aspoň hláskových, jako je řečtina, ruština, arabština a hebrejštiny a umožnit psaní textu směrem RTL (right-to-left), pravděpodobně by to nestálo příliš námahy ani prostoru. Zájemci o dálnévýchodní variantu (japonština, korejština, čínština) by možná mohli pomoci s příslušnou extra verzí. Také připojit aspoň kontrolu pravopisu těch nejužívanějších cizích jazyků (angličtina, němčina, francouzština) k přítomné češtině by jistě stálo za úvahu – tak by se mohl stát Slax skutečně pracovním nástrojem na cesty.

Konqueror by mohl mít nastavenou výchozí vyhledávací službu, např. Google, aby se dalo hledat rovnou z adresového řádku prohlížeče a nemusela se výchozí služba ručně nastavovat. Taktéž poněkud otravné výchozí otvírání odkazů v nových oknech namísto nových panelů/záložek by si zasloužilo korigovat. Vedle toho už působí jen jako drobnost, že matematický editor KWordu má jako výchozí nastaveno v systému nepřítomné písmo Times, čímž je prakticky nepoužitelný.

Řada těchto nastavení je víceméně triviální pro autora distribuce a přitom by maximálně vylepšily dojem z ní. Nelze se než přimluvit, aby byla kromě funkčnosti jednotlivých aplikací věnována pozornost také takovým a podobným maličkostem.

Bonusy pro kutily

Tvůrce Slaxu nabízí ve spolupráci s mezitím docela živou komunitou uživatelů řadu přídatných modulů [5], s jejichž pomocí si můžete Slax upravit podle svého gusta a potřeb. Spuštění modulů pomocí parametru `uselivemod` může však způsobit zatužení systému, což se mi také při pokusu s modulem `libxine` skutečně stalo – příčinou je patrně nějaký bug UnionFS a lze doufat, že příští verze budou v tomto směru méně problémové.

Dobrým nápadem jsou „special editions“ [6] Slaxu, upravené verze pro různé speciální účely, např. PopCorn (obsahuje desktop XFCE, Firefox, beep-XMMS, Gaim, Abiword), Kill Bill (zaměřený na spolupráci s aplikacemi pro Windows, obsahuje Wine, Dosbox a Qemu), Server Edition (včetně služeb DNS, DHCP, SMB, HTTP, FTP, MySQL, SMTP, POP3, IMAP, SSH) či minimalistické

Frodo (pouze konzolový základ pro ostatní verze Slaxu). A pokud máte ambice vyrobit si na bázi Slaxu live CD zcela vlastní, nabízí k tomu autor řadu skriptů a [návod](#) [7].

Na závěr bych se měl ještě kvůli úplnosti zmínit o instalaci Slaxu na pevný disk, vzhledem k recenzované verzi to ale udělám jen krátce, neboť sám tvůrce varuje, že tato verze může mít s instalací na pevný disk problémy. Předchozí verze si však soudě podle diskusí ve fóru nainstalovala bez větších problémů řada lidí. Vlastnosti a konfigurace Slaxu na pevném disku se však mohou od live stavu značně lišit, proto neočekávejte automaticky stejnou funkčnost, tím spíše, že ani tvůrce distribuce není a nikdy příliš nebyl nakloněn tomuto způsobu užití Slaxu a doporučuje v takovém případě sáhnout po plnohodnotné distribuci originálního Slackware.

Shrnutí

Slax je příkladem úspěšného projektu: skvělý nápad malé live distribuce a jeho důsledné, stále se zdokonalující provedení. Pro náročného (tedy nezkušeného) uživatele je však třeba označit ho stále ještě jako stádium „beta“, tedy v podstatě funkční, ale nevyčytaný. I přes zmíněné (snadno odstranitelné) nedostatky může však Slax směle aspirovat na místo ve výstavní skříni Linuxu a důstojně se řadí vedle projektů, jako je průkopnický Knoppix nebo následováníhodný vyladěný Kanotix [8].

Poznámka: Na Slaxu je založen např. [ABC Linux 2005](#) [9].

Doplňěk k verzi Slax 5.0.8

Protože nedlouho po zveřejnění této recenze vyšla nová udržovací verze Slaxu označená jako 5.0.8, přidávám aktualizaci některých výše uvedených kritických pasáží:

Nejznatelnější zlepšení je tentokrát připravená česká klávesnice hned po startu grafického prostředí KDE (pravděpodobně kvůli bugu v Xorg – viz diskuse pod článkem – ale stále pouze QWERTZ). Také v terminálovém programu Konsole je nastaveno české písmo jako výchozí a nemusíte je tedy před spouštěním Midnight Commanderu upravovat; stejně jako je již možné díky úpravě písma vložit v KWordu do dokumentu matematický vzorec.

Další hlavní změna asi je, že ačkoliv číslování naznačuje pouze udržovací verzi, postatně se změnila práce s operační pamětí. Slax nyní využívá pouze asi 60 % RAM coby virtuální pevný disk (oproti 90 % verzí předchozích), což výrazně omezuje uživatele se slabší konfigurací počítače: abyste totiž mohli použít v článku zmiňovaný startovací parametr `copy2ram`, bude u Slaxu 5.0.8 třeba odhadem nejméně 512 MB fyzické RAM, navzdory v nápovědě stále uvedeným 256 MB.

Odkazy

- [1] <http://slax.linux-live.org/cheatcodes.php>
- [2] <http://www.root.cz/clanky/vim2elvis-1>
- [3] <http://www.mutt.org/>
- [4] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/navody/mutt-jak-zacit>
- [5] <http://slax.linux-live.org/modules.php>
- [6] <http://slax.linux-live.org/download.php>
- [7] <http://www.linux-live.org/>
- [8] <http://www.abclinuxu.cz/clanky/recenze/kanotix>
- [9] <http://www.abclinuxu.cz/projekty/abclinux/verze-2005>

Jaderné noviny – 15. 3. 2006

Robert Krátký

Aktuální verze jádra. Citát týdne. Shrnutí API změn v2.6.16. Virtualizační rozhraní VMI. StromyI:Radix stromy. Přístup linuxovému jádru prostřednictvím souborového systému /proc.

Poznámka redakce: Vzhledem k tomu, že Zack Brown ukončil svůj seriál Kernel Traffic a já nemám tolik času, abych mohl přípravu KT zcela převzít, bylo nutné najít náhradu (více k této situaci v zápisu [Konec Jaderných novin? Snad ne... \[1\]](#)). Dohodl jsem se proto s redaktory LWN na překládání jejich zpravodajství o vývoji jádra a dění v LKML. Tento díl Jaderných novin je tedy prvním, který je založen na LWN.net. Berte jej jako díl testovací, ořukávací a průzkumný. Zatím nemám jasnou představu o tom, jakým způsobem budu JN z materiálů dostupných na LWN připravovat. Pokud máte vlastní připomínky či návrhy, podělte se o ně v diskuzi.

Verze jádra

Aktuální prepatch pro 2.6 je 2.6.16-rc6 – vydán [2] 11. března. Linus poznamenává: **Ok, blížíme se, i když vydání 2.6.16 se rozhodně protahuje více, než by mělo.**

Jak by se dalo očekávat, patch obsahuje především opravy; viz [dlouhý changelog](#) [3]. Git repozitář hlavního stromu obsahuje několik desítek patchů začleněných od -rc6; mnohé z nich jsou opravy chyb nalezených díky kontrole pomocí Coverity. Také je tam patch, který vypíná sysfs rozhraní pro subsystém detekce a opravy chyb (EDAC); dané rozhraní „je potřeba lépe promyslet“, takže bude schováno, dokud nebudou problémy vyřešeny. Aktuální -mm strom je 2.6.16-rc6-mm1 [4]. Mezi nedávné změny v -mm patří nová sada patchů pro sdílení NFS superbloků (což způsobuje některým testerům problémy s NFS) a řádka oprav.

Citát týdne

Jo, a na holky nezabírá, když řeknete, že jste hacker jádra. Lhali jste mi. – Mariusz Mazur [5] vzdává linux-libc-headers.

Shrnutí API změn v 2.6.16

2.6.16 by měla být v tuto chvíli již dostatečně stabilní na to, abychom sestavili seznam změn v API. Jako obvykle bude tento seznam také zařazen do [LWN 2.6 API changes page](#) [6].

- Byl začleněn [mutex kód](#) [7]. Používání semaforů pro vzájemné vyloučení [mutual exclusion] je teď považováno za nevhodné a současné semaforové API možná bude odstraněno celé.
- Začlenění se dočkal [kód jaderného časovače s vysokým rozlišením](#) [high-resolution kernel timer] [8]. Nové API umožňuje používání přesnějších hodnot časovače, ale základní implementace je stále omezena rozlišením přerušení časovače.
- Nová seznamová funkce `list_for_each_entry_safe_reverse()` dělá přesně to, co by od ní člověk očekával.
- Byl přidán atomický typ `atomic_long_t`. Podporuje následující funkce:
 - `long atomic_long_read(atomic_long_t *l);`
 - `void atomic_long_set(atomic_long_t *l, long i);`
 - `void atomic_long_inc(atomic_long_t *l);`
 - `void atomic_long_dec(atomic_long_t *l);`

- `void atomic_long_add(long i, atomic_long_t *l);`
- `void atomic_long_sub(long i, atomic_long_t *l);`
- Byl začleněn alokátor paměti „SLOB“. SLOB je náhradou za alokátor slab a je určen pro systémy s velmi malou pamětí.
- Změnila se struktura `dentry` : pole `d_child` a `d_rcu` jsou nyní překryta ve spojení [overlaid in a union]. Tím se tato často využívaná struktura zmenšuje a vylepšuje se její kešové chování.
- Struktura `usb_driver` má nové pole (`no_dynamic_id`), které ovladačům umožňuje vypnout přidávání dynamických ID pro zařízení. Pole `owner` bylo ze struktury odstraněno.
- Metody pro ovládání zařízení – `probe()` a `remove()` – přesunuty ze `struct device_driver` do `struct bus_type` . Metody na úrovni sběrnice budou mít přednost před všemi zbývajících metodami ovladačů.
- Několik významných změn v SCSI subsystému je zaměřeno na ukončení používání staré struktury `scsi_request` . Softwarové SCSI IRQ už není používáno; o postprocessing se místo toho stará obecné blokové softwarové IRQ.
- Většina kódu základního modelu zařízení byla naučena používat termín „uevent“ místo „hot-plug.“ Některé změny jsou patrné mimo základní kód:
 - `kobject_hotplug()` se mění na `kobject_uevent()`
 - `struct kset_hotplug_ops` se mění na `struct kset_uevent_ops` a jeho člen `hotplug()` je teď `uevent()`
 - `add_hotplug_env_var()` se mění na `add_uevent_var()`
- Blokový I/O bariérový kód byl přepsán [9]. Tento patch mění bariérové API a také přidává nový parametr pro `end_that_request_last()` .
- Struktura `block_device_operations` má novou metodu `getgeo()` ; její funkcí je poskytnout struktuře `hd_geometry` informace o jednotce. Díky tomu nebudou mnohé blokové ovladače vůbec potřebat `ioctl()` funkci.
- Byl začleněn patch Linase Vepstase pro zotavení po PCI chybě [10].
- Kompilátory starší než gcc 3.2 už nelze používat k sestavování jádra.
- Letitý příkaz „make bzImage“ přestal fungovat; použijte místo něj jen „make“.
- Je-li jádro nastaveno pro optimalizaci velikosti, gcc (pokud je to verze 4.x) se může sám rozhodnout, jestli mají být `inline` funkce skutečně inline. Atribut `__always_inline` vynutí inlinování ve všech případech. Jde o výsledek diskuze o inline funkcích [11] z počátku roku.

Virtualizační rozhraní VMI

Nikdo by se neodvážil tvrdit, že je na výběr málo linuxových virtualizačních technologií. Existuje množství přístupů, od odlehčených „kontejnerových“ technik, které prostě vytvoří zdi mezi částmi systému, až po plně virtualizační přístupy, které implementují kompletní virtuální hardwarovou platformu schopnou provozovat více (neupravených) operačních systémů. Na pomezí těchto dvou jsou „paravirtualizační“ přístupy vyžadující určitou míru porozumění ze strany hostovaného jádra. Pro mnohé je paravirtualizace nejlepším přístupem, protože slibuje kombinaci relativně vysokého výkonu se silnou izolací hostovaného systému. Nejčastěji vzpomínaným paravirtualizačním systémem je v současnosti Xen, ale existují další.

Každý paravirtualizační systém klade na hostovaný systém jisté požadavky. Než může být daný systém provozován pod konkrétním hypervisorem (software spravující hostované systémy), musí být upraven tak, aby spolupracoval s rozhraním hypervisora. Tento požadavek může znamenat více práce pro vytvoření virtuálního systému a zvyšuje i náročnost správy softwaru, především jsou-li hypervisor i hostované jádro aktivně vyvíjeny.

Ve snaze ulehčit virtualizačním hackerům život přišel Zachary Amsden (z VMware) s [komplexním návrhem](#) [12] na společnou vrstvu rozhraní virtuálních strojů (VMI – Virtual Machine Interface)

s některými zajímavými vlastnostmi. VMI vrstva definuje sadu volání pro provádění funkcí specifických pro daný stroj – tedy ten druh věcí, které obvykle vyžadují zásah hypervisoru. Tato volání jsou velmi nízkourovňová – operace jako ochrana stránek, povolování přerušení, zapisování registrů u konkrétních modelů, změny specifických kontrolních registrů, obsluha událostí časovače atd. V důsledku toho funguje v současné době VMI vrstva pouze se systémy s i386 architekturou, i když se pracuje na x86-64 portu.

Když nabootuje virtualizované jádro, jednou z prvních věcí, které udělá, je vyhledání „VMI ROM“ poskytnuté hypervisorem. Tato ROM obsahuje informace potřebné pro to, aby nízkourovňová VMI volání mohla spolupracovat s hypervisorem. S použitím informací nalezených v ROM si právě nabootované jádro samo upraví kód tak, aby využívalo funkce hypervisoru bez hledání v tabulkách nebo nepřímých volání funkcí. Výsledkem toho je, že operace hypervisoru jsou rychlé.

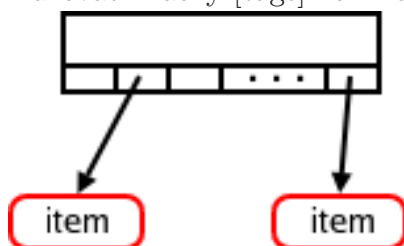
Tento přístup má několik zajímavých aspektů. Jedním je, že jádro vybavené VMI může být provozováno pod jakýmkoliv VMI hypervisorem bez úprav – dokonce bez překompilování. Prostě si vezme ROM poskytnutou kterýmkoliv dostupným hypervisorem a dál si jede po svém. Stejně zajímavá je skutečnost, že takové jádro může běžet na holém hardwaru bez jakéhokoliv hypervisoru a fungovat jako hostitelské jádro. Vývojáři VMI tvrdí, že dopad na výkon je v podstatě nulový. To vede k tomuto tvrzení:

VMI Linux má na nativních strojích zanedbatelnou režii, takže věříme, že se v budoucnu může stát výchozím Linuxem pro i386. Vlastní kód je dodáván jako 24dílný patch. Zahrnuje dost nízkourovňového nastavování a figlů s assemblerem. To může být jednou z příčin toho, že samotný kód nebyl zatím příliš komentován. Dosavadní diskuze se zdá myšlence nakloněná, i když odměřená. Kromě jiných věcí bude potřeba open source hypervisor, který toto rozhraní využívá – dříve než může být vážně uvažováno o začlenění. Prozatím si můžete další podrobnosti přečíst v [dokumentaci](#) [13].

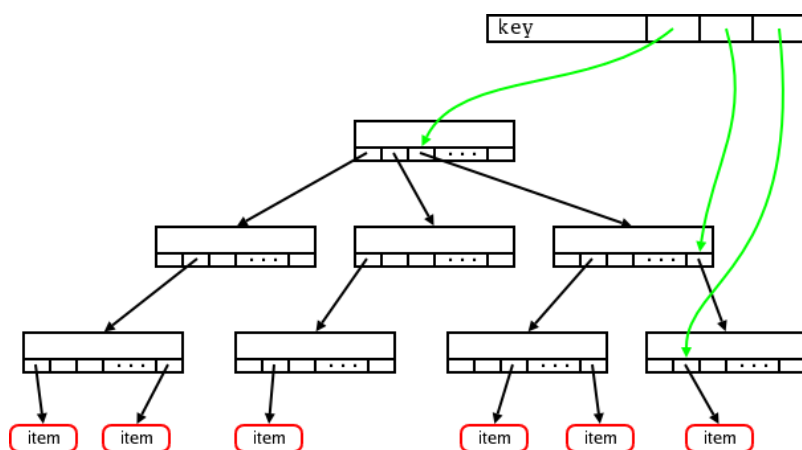
Stromy I: Radix stromy

Jádro obsahuje množství knihovních rutin pro implementaci užitečných datových struktur. Mezi ty patří i dva druhy stromů: radix stromy a red-black stromy. Tento článek se zaměří na API radix stromu, přičemž red-black stromy budou následovat v budoucnu.

Wikipedia má [článek o radix stromech](#) [14], ale linuxové radix stromy v něm nejsou dobře popsány. Linuxový radix strom je mechanismus, pomocí kterého může být (ukazatelová) hodnota propojena s (dlouhým) integerovým klíčem. Z hlediska ukládání je to rozumně efektivní a při vyhledávání docela rychlé. Kromě toho mají radix stromy v linuxovém jádře několik funkcí zaměřených na specifické potřeby jádra, včetně schopnosti přiřazovat značky [tags] konkrétním záznamům.



Ten roztomilý malý diagram ukazuje listový uzel linuxového radix stromu. Uzel obsahuje určitý počet slotů, z nichž každý může obsahovat ukazatel na něco, co je zajímavé pro tvůrce stromu. Prázdné sloty obsahují ukazatel `NULL`. Tyto stromy jsou poměrně rozsáhlé – v jádrech 2.6.16-rc je 64 slotů v každém uzlu radix stromu. Sloty jsou indexovány částí (dlouhého) integerového klíče. Je-li nejvyšší hodnota klíče méně než 64, může být celý strom reprezentován jediným uzlem. Obvykle se však používá poněkud větší sada klíčů – jinak by stačilo obyčejné pole. Takže větší strom může vypadat nějak takto:



Tento strom má tři úrovně. Když chce jádro najít konkrétní klíč, bude šest nejvýznamnějších bitů použito k nalezení příslušného slotu v kořenovém uzlu. Další šest bitů indexuje slot ve středním uzlu a těch nejméně významných šest bitů bude označovat slot obsahující ukazatel na vlastní hodnotu. Uzly, které nemají žádné potomky, nejsou ve stromu přítomné, takže radix strom může poskytnout efektivní úložný prostor pro řídké stromy.

Radix stromy mají v hlavním jádře několik uživatelů. PowerPC architektura používá strom k mapování mezi skutečnými a virtuálními IRQ čísly. NFS kód připojuje strom k relevantním `inode` strukturám, aby se udržel přehled o čekajících požadavcích. Nicméně nejrozšířenější využití radix stromů je k vidění v kódu správy paměti. Struktura `address_space` používaná k udržování přehledu o backing store (úložiště právě nepoužívaných stránek) obsahuje radix strom, který sleduje stránky v jádře [core] vázané na dané mapování. Kromě jiného umožňuje tento strom kódu pro správu paměti rychle nacházet stránky, které jsou buď nečisté nebo jsou právě zpětně zapisovány [writeback]. Jak je pro jaderné datové struktury typické, existují dva režimy pro deklaraci a inicializaci radix stromů:

```
#include <linux/radix-tree.h>

RADIX_TREE(name, gfp_mask); /* Declare and initialize */

struct radix_tree_root my_tree;
INIT_RADIX_TREE(my_tree, gfp_mask);
```

První způsob deklaruje a inicializuje radix strom daného jména (`name`); druhý provede inicializaci za běhu. V obou případech musí být zadána `gfp_mask`, která kódu říká, jak mají být prováděny alokace paměti. Pokud mají být operace radix stromu (především vkládání) prováděny v atomickém kontextu, maska by měla být zadána jako `GFP_ATOMIC`. Funkce pro přidávání nebo odstraňování záznamů jsou přímočaré:

```
int radix_tree_insert(struct radix_tree_root *tree, unsigned long key,
                     void *item);

void *radix_tree_delete(struct radix_tree_root *tree, unsigned long key);
```

Volání `radix_tree_insert()` způsobí vložení daného `item` (propojeno s `key`) do daného `tree`. Tato operace může vyžadovat alokace paměti; jestliže alokace selže, selže i vložení a návratová hodnota bude `-ENOMEM`. Kód odmítne přepsat existující záznam; pokud `key` ve stromě již existuje, `radix_tree_insert()` vrátí `-EEXIST`. Při úspěchu je návratová hodnota nula.

`radix_tree_delete()` odstraní položku propojenou `key` ze `tree` a pokud existoval, vrátí ukazatel na danou položku. Mohou nastat situace, kdy selhání vložení nové položky do radix stromu může znamenat zásadní problém. Pro předcházení takovým situacím jsou poskytnuty dvě specializované funkce:

```
int radix_tree_preload(gfp_t gfp_mask);
void radix_tree_preload_end(void);
```

Tato funkce se pokusí alokovat dostatečné množství paměti (s použitím dané `gfp_mask`), aby se zaručilo, že následující vložení do radix stromu neselže. Alokované struktury jsou uloženy v proměnné pro každý procesor, což znamená, že volající funkce musí provést vložení předtím, než bude plánovat nebo než bude přesunuta na jiný procesor. Kvůli tomu se `radix_tree_preload()` při úspěchu vrátí s vypnutou preempcí; volající musí nakonec preempci opět zapnout voláním `radix_tree_preload_end()`. Při neúspěchu je vrácena hodnota `-ENOMEM` a preempace *není* vypnuta. Radix stromy lze prohledávat několika způsoby:

```
void *radix_tree_lookup(struct radix_tree_root *tree, unsigned long key);
void **radix_tree_lookup_slot(struct radix_tree_root *tree, unsigned long key);
unsigned int radix_tree_gang_lookup(struct radix_tree_root *root,
                                   void **results,
                                   unsigned long first_index,
                                   unsigned int max_items);
```

Nejjednodušší způsob, `radix_tree_lookup()`, hledá `key` v `tree` a vrací přiřazenou položku (nebo `NULL` při neúspěchu). `radix_tree_lookup_slot()` místo toho vrátí ukazatel na slot, který drží ukazatel na danou položku. Volající pak může ukazatel změnit, aby byl `key` přiřazen k nové položce. Pokud však položka neexistuje, `radix_tree_lookup_slot()` pro ni nevytvoří slot, takže tato funkce nemůže používat místo `radix_tree_insert()`. A konečně, volání `radix_tree_gang_lookup()` vrátí až `max_items` položek v `results` se vzestupnými hodnotami klíčů začínajícími na `first_index`. Počet vrácených položek může být nižší než bylo požadováno, ale krátký výsledek (nemulový) nemusí nutně znamenat, že ve stromě nejsou žádné další hodnoty.

Mělo by se poznamenat, že žádná z funkcí radix stromů neprovádí interně zamykání. Je na volajícím, aby si pohlídal, že jednotlivá vlákna strom nepoškodí, nebo se nedostanou do jinak problémových situací. Nick Piggin dal do oběhu patch, který by pro uvolňování uzlů používal posloupnost čístezkopírovat-aktualizovat (RCU – Read-Copy-Update); patch by umožnil provádění vyhledávacích operací bez uzamykání za předpokladu, že (1) výsledný ukazatel bude použit pouze v atomickém kontextu a (2) volající kód se vyvaruje vytváření vlastních problémových situací. Není však jasné, kdy by mohl být patch začleněn.

Kód radix stromů podporuje funkci nazývanou „tags“, díky které mohou být určité bity nastaveny na položky ve stromu. Tagy se používají například k označení stránek paměti, které jsou nečisté nebo jsou právě zpětně zapisovány. API pro práci s tagy je:

```
void *radix_tree_tag_set(struct radix_tree_root *tree,
                        unsigned long key, int tag);
void *radix_tree_tag_clear(struct radix_tree_root *tree,
                          unsigned long key, int tag);
int radix_tree_tag_get(struct radix_tree_root *tree,
                      unsigned long key, int tag);
```

`radix_tree_tag_set()` nastaví daný `tag` na položku indexovanou pomocí `key`; je chyba pokoušet se nastavit tag na neexistující klíč. Návrátová hodnota bude ukazatel na otagovanou položku. Ačkoliv `tag` vypadá jako běžný integer, kód zatím umožňuje maximálně dva tagy. Použití jakékoliv jiné hodnoty tagu než nula nebo jedna způsobí tiché narušení paměti na nějakém nechtěném místě; byli jste varováni. Tagy lze odstranit pomocí `radix_tree_tag_clear()`; návratovou hodnotou je opět

ukazatel na (ne)otagovanou položku. Funkce `radix_tree_tag_get()` zkontroluje, jestli má položka indexovaná pomocí `key` nastavený daný `tag` ; návratová hodnota je nula, pokud `key` neexistuje, -1 pokud `key` existuje, ale `tag` není nastaven, a +1 v ostatních případech. Tato funkce je však v současné době ve zdrojovém kódu zakomentována, protože ji nepoužívá žádný kód uvnitř jádra. Pro dotazování se na tagy existují další dvě funkce:

```
int radix_tree_tagged(struct radix_tree_root *tree, int tag);
unsigned int radix_tree_gang_lookup_tag(struct radix_tree_root *tree,
                                       void **results,
                                       unsigned long first_index,
                                       unsigned int max_items,
                                       int tag);
```

`radix_tree_tagged()` vrací nenulovou hodnotu, pokud nějaká položka ve stromě nese daný `tag` . Seznam položek s daným tagem získáte pomocí `radix_tree_gang_lookup_tag()` .

Závěrem můžeme poukázat na další zajímavý aspekt API radix stromů: neexistuje žádná funkce pro zrušení stromu. Zjevně se očekává, že radix stromy budou existovat věčně. V praxi lze však vymazáním všech položek z radix stromu uvolnit veškerou paměť, která s ním byla spojena – kromě kořenového uzlu, jehož se lze potom zbavit normálně.

Přístup k linuxovému jádru prostřednictvím souborového systému /proc (developerWorks)

developerWorks nabízí [tutoriál k vytváření /proc souborů](#) [15] z natahovatelných jaderných modulů.

Tady je [modul], který podporuje jak čtení, tak zápis. Tato jednoduchá aplikace funguje jako zásobník citátů. Po natažení modulu do něj může uživatel nahrát text citátů pomocí příkazu `echo` a pak je po jednom zase číst pomocí příkazu `cat`.

Jen se nesnažte o začlenění do hlavního jádra.

Odkazy

- [1] <http://www.abclinuxu.cz/blog/Robert/2006/2/8/120448>
- [2] <http://lwn.net/Articles/175296/>
- [3] <http://lwn.net/Articles/175297/>
- [4] <http://lwn.net/Articles/175367/>
- [5] <http://lwn.net/Articles/175699/>
- [6] <http://lwn.net/Articles/2.6-kernel-api/>
- [7] <http://lwn.net/Articles/167034/>
- [8] <http://lwn.net/Articles/167897/>
- [9] <http://lwn.net/Articles/157208/>
- [10] <http://lwn.net/Articles/143390/>
- [11] <http://lwn.net/Articles/166172/>
- [12] <http://lwn.net/Articles/175457/>
- [13] <http://lwn.net/Articles/175715/>
- [14] http://en.wikipedia.org/wiki/Radix_tree
- [15] <http://www-128.ibm.com/developerworks/linux/library/l-proc.html?ca=dgr-lnxw04ProcFile>

Zprávičky

1.3.2006

Daniel Kvasnička ml.

Napadlo vás někdy, jaké by to bylo, kdyby Linux tepal pod kapotou Mac OS X? Jason Toffaletti, dlouhodobý vývojář pro Mac a nyní uživatel Ubuntu Linuxu, o tom celkem vážně spekuluje.

1.3.2006

M&M Malevičovi

Patříte také k majitelům wi-fi klienta s chipsetem RT61 (RT2600) od Ralinku a stále čekáte na schopný open-source driver? Na CVS projektu rt2x00 se konečně objevil...

1.3.2006

Daniel Kvasnička ml.

Na KernelTrap.org si můžete přečíst report z experimentu Jespera Juhla, který stokrát za sebou s různými konfiguracemi zkompiloval linuxový kernel. 82 pokusů bylo neúspěšných a warningů byly tisíce, přičemž nemalé procento problémů bylo způsobeno již známými chybami. Jesper se nechal slyšet, že jeho pokus měl být pro lidi motivací k důslednějšímu hledání a hlášení chyb.

1.3.2006

Daniel Kvasnička ml.

DesktopLinux.com přináší další trefný článek Stevena J. Vaughan-Nicholse. Tentokrát je o Dellu, jeho desktopu s Linuxem a podezřelé neochotě tento produkt propagovat.

1.3.2006

Lumír Jasiok

Další seminář OLS se bude konat již příští čtvrtek 9.3.2006 od 17:00hod. na půdě VŠB-TU Ostrava. Podrobnosti o akci a seznam přednášek naleznete na ols.vsb.cz. Seminář bude přenášén pomocí on-line videopřenosu. Adresa on-line streamu je zde. Všichni jste srdečně zváni.

1.3.2006

GeBu

Další v pořadí šestá Open Party Olomouc se blíží. Jedná se o neformální setkání zájemců o open source, GNU/Linux a svobodný software na Olomoucku. Na programu je volné posezení a pokec. Prosím registrujte se :). Pořádá GeBu ve spolupráci s Liberix, o. p. s. PS: Nezapomeňte hlasovat pro Linuxexchange v anketě CZECH OPEN SOURCE 2006.

2.3.2006

Michal Jurosz

Po pěti letech a pár měsících od svého spuštění má anglická Wikipedie přes milion článků. Více v tiskové zprávě. V české Wikipedii počet článků nedávno překročil 25,000.

2.3.2006

Daniel Kvasnička ml.

Šéfredaktor Redmond magazínu popisuje svoje zkušenosti s PR předních linuxových společností a Applu a tvrdí, že Linux a Apple nejen že nejsou alternativami, ale ani se nesnaží.

2.3.2006

Daniel Kvasnička ml.

Chcete, aby vaše PC dávalo všem na první pohled najevo, že má pod kapotou Linux? Pak vám nezbývá, než mít case ve tvaru tučňáka (Linux-Devices.com).

2.3.2006

Daniel Kvasnička ml.

Pokud byste rádi měli možnost číst formát DOC v příkazové řádce, Linux.com pro vás má pár užitečných programů sloužících právě k tomuto účelu.

2.3.2006

Daniel Kvasnička ml.

Je možné nacpat něco tak velkého, jako je Wikipedia do něčeho tak malého, jako je Apple iPod? Ale jistě, prosím: Encyclopodia.

2.3.2006

Leoš Literák

Root.cz pořádá první ročník ankety CZECH OPEN SOURCE 2006. Odborná porota a široká veřejnost v ní vybírají to nejlepší z českého open source. I vy můžete svým hlasováním ovlivnit výsledky.

2.3.2006

Jiří Culka

Tento týden vychází český překlad slavné bible jazyka C – Programovací jazyk C (The C Programming Language). Jde o překlad 2. vydání, které je navíc aktualizované Miroslavem Viriusem.

3.3.2006

Filip Molčan

Dnes byl oficiálně oznámen vznik organizace ODF Alliance, která si klade za cíl podporovat rozšiřování formátu ODF a jeho další rozvoj. Mezi 35 zakládajícími členy je i nezisková organizace OSS Alliance z ČR.

3.3.2006

Daniel Kvasnička ml.

Ač se tomu možná někteří budou divit, mezi XGL a AIGLX nezuří divoké konkurenční boje, ale naopak kvete spolupráce. David Reveman (Novell) se domluvil s Kristianem Hogsbergem (Red Hat), že z projektu AIGLX adoptuje nemalou část změn. Informoval OSNews.com.

3.3.2006

Daniel Kvasnička ml.

NewsForge udělal malý průzkum v oblasti open-source licencí pro fonty. Pár jich stručně předsta-

vuje a nezapomíná ani na rozdíly mezi jejich filozofií a filozofií běžných licencí pro open-source software.

3.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Článek na itWorldCanada interpretuje myšlenky Larryho Ellisona (Oracle CEO), který zdůrazňuje důležitost finanční zajištěnosti pro open-source projekty a odmítá romantické představy o Linuxu vyvinutém jen tak pro radost neplacenými programátory.

3.3.2006
Ivan Bibr

Velmi rychle se objevila další betaverze (beta2) nového live-cd Mandriva Linux 2006 One. Více informací včetně ukávek najdete například v tomto článku na mandrivalinux.cz.

3.3.2006
Jan Kundrát

Všemi milovaný server lamer.cz již obsahuje tisíce citací. Jubilejní výrok tam bezesporu patří :-)

4.3.2006
iSteve

Vyšla první veřejná verze live distribuce Olive. Jde o technologicky velmi nekonvenční distribuci, obsahující např. komprimovaný ramdisk, byla též snaha o rychlejší bootování. V neposlední řadě má také přívětivý a sladěný vzhled, mimo jiné díky Enlightenment DR17 a podpoře Composite rozšíření.

5.3.2006
Luboš Doležel

Phoronix ve svém článku spekuluje o datu vydání a funkcích příštích ovladačů NVIDIA (vylepšená podpora XvMC, podpora nových karet a další).

5.3.2006
Zdeněk Telička

Stránky slovinských příznivců Gentoo Linuxu jsou zřejmě ještě ve vývoji :-)

6.3.2006
Katarína Macháľková

České sdružení uživatelů OpenSolarisu ve spolupráci s MFF UK pořádá OpenSolaris BootCamp spojený s installfestem se zaměřením na instalaci a základy administrace OpenSolarisu, jakož i základy vývoje ovladačů pro jádro OS. Akce se uskuteční v sobotu 11. března 2006 v posluchárnách S3 a S4 v budově MFF UK na Malostranském náměstí. Program je k dispozici na stránkách CZOSUGu.

6.3.2006
Lukáš Zapletal

Březnový LinuxEXPRES o webhostingu najdete na stáncích. V čísle si přečtete velký článek o kon-

figuraci Apache, webovém programování v Pythonu nebo o photoshopu pod Linuxem.

6.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Pokud vám vrtá hlavou, co mají všichni s tím Ruby on Rails, můžete si ho zkusit sami. V blogu Digital Media Minute vyšel přehledný a podrobný návod na zprovoznění Lighttpd, MySQL a Ruby on Rails na Fedora Core 4. Použít ho by snad neměl být problém ani v jiných distribucích.

6.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Frank van Wensveen ze SearchOpenSource.com nalézá ve všech příbězích o úspěšné migraci podniku na OSS začátek a konec, ale prostředek, ten proces samotný, mu chybí. Proto se rozhodl ho nastínit sám.

6.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Zástupci Ubuntu a Linspire spolu s komunitou uživatelů v posledních několika dnech diskutovali možnost používání služby CNR v Ubuntu Linuxu. Jde o placenou službu poskytující otevřený i proprietární software „na jedno kliknutí“. Informuje DesktopLinux.com.

6.3.2006
Michal Eibl

Tak je venku první Rubix Linux. Rubix je distribuce beroucí si to nejlepší ze Slackware a Archu a přidávající několik bezpečnostních vylepšení. Vizte oznámení.

7.3.2006
Mirek

Vyšla opravná verze distribuce Elive (distribuce založené na Debianu ve které je jako implicitní grafické prostředí E17). Všechny známé bugy nahlášené a evidované na stránkách byly vyřešeny, byl přidán Firefox 1.5, nějaké nové funkce do elive-panelu a ovladač fglrx opět funguje správně. Stahovat můžete opět přes torrenty.

7.3.2006
Mirek

Pro fandý Enlightenmentu, konkrétně verze E17, hlavně pro takové co umí francouzsky, byl nedávno spuštěn nový web <http://fr.edevelop.org/>.

7.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Vyšel Wine 0.9.9. Mezi novinky v této verzi patří např. vylepšená podpora webových prohlížečů, kvalitnější debugger, mnoho bugfixů a další. Binární balíčky pro vaši distribuci stahujte zde, zdrojový kód najdete na SourceForge nebo na ibiblio.

7.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

KernelTrap.org přináší část rozhovoru z mailing listu Open Graphics Projektu. Diskutuje se o tom, kolik by měla stát OGD1 – deska, která v budoucnu poslouží jako základ pro open-source grafickou kartu.

7.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

AOL včera odstartoval svoji Open AIM iniciativu, v rámci které je k dispozici SDK ulehčující tvorbu vlastního AIM klienta nebo pluginu pro originální Triton IM. AOL však chápe pojem „open“ zajímavým způsobem: není dovoleno použít kit pro vývoj klienta podporujícího více protokolů, mobilního klienta a pro open-source software. Informuje Internetnews.com.

7.3.2006
Michal Čihař

Včera večer vyšla nová verze phpMyAdmina, jednoho z nejpoužívanějších nástrojů na správu databáze MySQL. Tato verze 2.8.0 kromě opravy mnoha chyb přináší také php skript pro vytvoření konfigurace.

7.3.2006
Pavel 'lingeeek' Szalbot

Kristian Hgsberg (Red Hat) si hrál s Compizem a AIGLX a podařilo se mu je přinutit k spolupráci s působivým výkonem. Oznámení a informace o patchích poslal do mailing listu freedesktop.org.

7.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Andreas Pleschek (IBM) se na německé konferenci LinuxForum 2006 nechal slyšet, že firma zrušila kontrakt s Microsoftem a na jejích desktopech se neobjeví Windows Vista, ale Red Hat Linux. Otázkou zůstává, zda to bylo myšleno globálně nebo pouze pro Německo. Každopádně to bude pro MS nemalý kopanec. Informuje Neoseeker.

7.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Sdružení výrobců komerčního software (BSA) zahájilo kampaň proti pirátství a nelegálnímu software. Díky jeho dopisům a telefonátům to pocítí 10000 malých a středních firem v ČR (kde byla v r. 2004 míra nelegálně užívaného software 41%) a SR. Kampaň zahrnuje i rozhlasové spoty a banery. Informují Finanční Noviny.

8.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Steven J. Vaughan-Nichols z LinuxDesktop.com nabootoval svoje staré 300MHz Pentium, aby zjis-

til, co je pravdy na tvrzení Alana Yatese (Microsoft), že OpenOffice.org je tam, kde byl MS Office před 10 lety.

8.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Server Linux.com přináší první díl seriálu mající za cíl vás podrobněji seznámit s kancelářským balíkem KOffice, který je většinou opomíjen na úkor OpenOffice.org. S příchodem verze 1.5 by se to mohlo změnit.

8.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

LinuxToday.com přináší odkaz na stránku, díky které zjistíte vše důležité o relačním databázovém systému Firebird, a to za pouhé 2 minuty.

8.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Julie Hanna Faris se v rozhovoru na SearchOpenSource.com věnuje otázce spolehlivosti firem v open-source business sféře a klade přitom důraz na hybridní modely kombinující open-source a uzavřený software.

9.3.2006
Pavel Vakeš

Pro fanoušky distribuce ArchLinux jsem zapracoval na překladu oficiální instalační příručky. Prozatím je umístěna na adrese archlinux.czech-offspring.net. V budoucnu snad přibudou lokalizace dalších přínosných dokumentů.

9.3.2006
Jiří Hlinka

Na světě je nová verze 8.23.7 proprietárních ovladačů grafických karet ATI. Byla přidána podpora pro karty Radeon X800 a X850, rozšířena podpora OpenGL 2.0 (GLEW) a přidána podpora FSAA pro karty Radeon 9500 a novější. Bohužel není stále oficiálně podporovaný Xorg 7.0. Diskuzi k novým ovladačům najdete na Rage3D.com. Na phoronix.com je popis nových ovladačů, včetně benchmarků.

9.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Web programovacího jazyka Python dostal nový kabát a je radost na něj (nejen) pohledět.

9.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Dnes od 11:00 máte možnost se na webu Českých Novin (zpravodajský server ČTK) zapojit do rozhovoru s českou ministryní informatiky Danou Běrovou. Dotazy můžete posílat už teď a to na témata jako digitalizace TV vysílání, Březen - měsíc internetu nebo podpora informační společnosti, její význam, cíle, projekty a priority MI.

9.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Linux Gazette přináší návod na vytvoření linuxové pracovní stanice se šesti monitory a odpovídajícím počtem myši a klávesnic. Použita byla Mandriva 2006 a to beze změny v kernelu či instalaci dodatečného software.

9.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Mozilla nedávno potvrdila, že díky Firefoxu vydělává miliony dolarů. Přesnou částku odmítá zveřejnit, ale nebrání se číslům kolem 70 milionů USD, přičemž většina peněz plyne od Googlu platícího za dobře známý vyhledávací toolbar. Přístup k penězům si však Mozilla zachovává střízlivý: Money is just a tool.

9.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Steven J. Vaughan Nichols z DesktopLinux.com si popovídal se samotným Michaellem Dellem o Linuxové strategii jeho firmy. Trápí ho roztržštěnost distribucí a když se ho lidé ptají na podporu Linuxu na desktopu, ptá se on jich, který že Linux to mají na mysli.

9.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Vyšla další verze Eclipse plug-inu pro Python: PyDev 1.0.3. Změny se udály v automatickém odsazování, možnostech zvýrazňování syntaxe a opraveny byly i některé chyby v debuggeru. Download, plán vývoje a tutoriál.

9.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Do 15. března probíhá nominace projektů hostovaných na SourceForge.net do soutěže 2006 SourceForge.net Community Choice Awards. Hlasování o pět komunitou nejoblíbenějších projektů začíná 17. března.

9.3.2006*Jindřich Plešinger*

OpenDX neskončil, ale stále se vyvíjí. Dokonce vyšla nová verze OpenDX 4.4.0.

9.3.2006*tomas kouba*

Na www.neo.cz/tomas/java.net/ vyšel článek TIOBE: Java 6x populárnější než .NET.

9.3.2006*Lukáš Helebrandt*

Toužíte po live CD, ve kterém si budete moct vyzkoušet Xgl? Tady je – Kororaa Xgl Live CD 0.1. Recenzi se screenshoty najdete na Softpedii. Podporované drivery jsou nvidia (nVidia) a fglrx (ATI) (seznam karet).

10.3.2006*Michal Křenek*

Na serveru LinuxQuestions.org byly zveřejněny výsledky hlasování o 2005 LinuxQuestions.org Members Choice Award. Nejlepší distribucí roku se stalo Ubuntu a nejlepším desktopem KDE! Dalšími vítěznými aplikacemi ve svých kategoriích jsou Konqueror, amaroK, MPlayer, Quanta, Firefox, Thunderbird, OpenOffice.org, MySQL, Gaim, GIMP, Frozen Bubble, Fluxbox, Wine, Eclipse, vi/vim, nmap, bash a LiveCD distribuce Knoppix.

10.3.2006*David Watzke*

V jihoafrickém magazínu Tectonic vyšel článek o KDE 4.0 (PDF, strana 17–19). Informuje web dot.kde.org.

10.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Vyšla nová verze kancelářského balíku OpenOffice.org 2.0.2. Verze pro Linux, Windows i Mac OS X jsou k dispozici na ftp.linux.cz.

10.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Mluvčí IBM ve středu popřela, že by firma měla v úmyslu zbavit se MS Windows na desktopech [zprávička]. Vysvětlila, že Linux se objeví tam, kde je ho potřeba pro práci, ale ostatní uživatelé zůstanou na Windows. Upgrade na Vistu je stále předmětem rozhodování. Informoval CRN.

10.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Versora a CodeWeavers společně ohlásily vydání produktu s názvem Linux Desktop Migration and Productivity Bundle, který v sobě kombinuje CrossOver Office (upravená verze Wine) a Progression Desktop (software pro aut. migraci nastavení z Windows do Linuxu). Produkt by měl pomoci firmám zvládnout co nejplynuleji přechod na Linux. Informuje DesktopLinux.com.

10.3.2006*iSteve*

Vyšla nová verze (0.2) technologicky nekonvenční Linuxové live distribuce Olive. Mezi nejvýraznější změny patří opravení komprimovaného ramdisku pro systémy s 1GiB RAM či více, plná podpora seriové konzole po celou dobu bootování a pro ovládání systému či přidání mplayer mozilla pluginu. Changelog a download je k dispozici na stránkách Olive.

10.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Díky službě Google Video máme možnost vidět a slyšet Guido van Rossuma, autora jazyka Python,

jak mluví stručně o jeho minulosti, ale hlavně budoucnosti. Záznam je z prostor firmy Google v New Yorku a byl pořízen 22.2.2006, přičemž v plném znění si Guidovu přednášku vychutnali návštěvníci PyConu 2006. Informaci jsem dostal díky mailing listu py.cz, kde se také objevil (zatím) provizorní, ale přínosný přepis přednášky: 1. část, 2. část.

10.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Časopis Forbes přináší další rozhovor s Linusem Torvaldsem. Se současným návrhem GPLv3 stále nesouhlasí (a znovu vysvětluje proč), ale vypadá to, že optimismu mu přibýlo.

11.3.2006
watslaw

Podle Timova blogu už nejnovější build Opey bez chyby zvládne známý test Acid2.

11.3.2006
Jindřich Plešinger

Generátor FEM sítí Gmsh dospěl do nové stabilní verze 1.64.

11.3.2006
Petr Tomeš

Ubuntu Flight CD 5 je připraveno. Jde o páté z řady milníkůvých obrazů CD, které budou vydány během vývojového cyklu pro Dappera. Seznam důležitých změn tohoto vydání v rámci celé distribuce je dostupný na: http://wiki.ubuntu.cz/Dapper.Flight_5.

13.3.2006
Filip Krška

Průkopnický SIP a H.323 VoIP (audio i video) klient Ekiga se dočkal 2.00 verze.

13.3.2006
Pavel 'lingeeek' Szalbot

Kritická chyba a potenciální bezpečnostní riziko bylo objeveno v Ubuntu Breezy. Heslo uživatele root se ukládá do instalačního logu v nešifrované (nehašované) podobě. Patch je dostupný a ostražití by měli být i uživatelé, kteří z Breezy upgradovali na Dapper.

13.3.2006
Pavel 'lingeeek' Szalbot

Mezi novinkami ohlášeného OpenOffice.org 2.0.2 najdete několik příspěvků z KDE. Konkrétně KDE Addressbook Connector a ikonky Crystal (k jejich vývoji můžete přispět). KDE.News.

13.3.2006
David Jaša

Blíží se třetí pátek v měsíci a s ním už 6. setkání příznivců Linuxu v Brně, které se jako obvykle uskuteční v restauraci Onyx od 18:00.

13.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Ačkoliv je dnes jazyk awk přítomný téměř v každé distribuci, netěší se takové popularity jako např. Perl. Linux Journal proto přináší krátký, ale užitečný úvod.

13.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Mark Shuttleworth vyzval k posunutí termínu vydání nové verze Ubuntu Linuxu (Dapper Drake) o šest týdnů. Rád by ji vyladil tak, aby ji mohl s klidným svědomím představit jako první verzi Ubuntu hodnou označení enterprise desktop. Informuje Tectonic.

13.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Chcete na svém počítači s dualbootem přepínat mezi systémy a nezmáčknot při tom ani klávesu? IBM developerWorks poradí jak na to.

13.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Free Software Magazine přináší zajímavou analýzu situace free a open-source software v zemích bývalého SSSR. Řeč je hlavně o Ruské federaci, Bělorusku a Ukrajině.

13.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Na webu NASA je seznam projektů, které agentura vyvíjí jako open-source. Není jich málo a nejsou to žádné podřadné záležitosti: AI, genetické algoritmy, renderovací a zobrazovací SW či podpůrný SW pro vývoj planetárních průzkumných vozidel.

13.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Pokusy o dialog na téma uživatelského rozhraní GIMPU zatím všechny ztroskotaly a program je v současnosti obětí designové filozofie, která nesplňuje očekávání uživatelů. Navíc je tu Pixel, pro který jsou rozpory kolem GIMPU doslova živnou půdou. A proto se NewsForge ptá: Time to stick a fork in the GIMP?

13.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Ačkoliv většina serverů žije ještě v dobách PHP 4, vývojáři jazyka již pilně pracují na PHP 6. V nové verzi dojde na „The big cleanup“ (definitivní odstranění register_globals apod.), vylepšení objektového aparátu (implementace namespaces), podporu Unicode a další. Informuje ODIR.

14.3.2006
Reklama

Pro vývoj produktu Red Hat hledáme nové kolegy na pozici GNU/Quality Assurance, GNU/Softwa-

re Engineer, Release Engineer a další. Více informací.

14.3.2006

Daniel Kvasnička ml.

Další z řady milníků na cestě za finálním Eclipse 3.2 je na světě: 3.2M5. Změn a novinek je opravdu mnoho a to jak v Java prostředí, tak v platformě jako takové. Pokud by vás zajímalo, jak je na tom tato verze se svižností, jsou k dispozici výsledky porovnávacích testů s v3.1.

14.3.2006

Daniel Kvasnička ml.

Finanční Noviny přinášejí stručné informace o letošním ročníku projektu „Březen – měsíc internetu“ a rozpis akcí, které se v rámci něho budou konat. Dnes je např. ve Zlíně konference o internetu a bezpečnosti organizací a na začátku dubna dojde i na debatu o internetu ve státní správě a samosprávě.

14.3.2006

Daniel Kvasnička ml.

Lidem z Debianu došla ve sporu s FSF trpělivost a nechali hlasovat o kompatibilitě GNU FDL a DFSG. Dokumenty vydané pod GNU FDL, na níž Debianu nejvíce vadilo, že povoluje neměnné části dokumentu, byly nakonec označeny za akceptovatelné pro main větev. Nesmí však neměnné části obsahovat. Informuje NewsForge.

14.3.2006

Daniel Kvasnička ml.

Techworld uveřejnil první část článku o výhodách a úskalích mixed-source modelu (open-source + možnost dokoupit proprietární přídatky): Free code for sale: the new business of open source.

14.3.2006

Daniel Kvasnička ml.

Google v oblasti on-line služeb jede jako buldozer. DesktopLinux.com představuje Writely, betaverzi on-line textového procesoru, kterou Google nedávno koupil: Could MS Office's doom be a little app called Writely?

14.3.2006

Daniel Kvasnička ml.

PSF (Python Software Foundation) se chlubí, že už má také svůj blog. Budou se v něm objevovat oznámení, žádosti o pomoc, výzvy k diskusím a podobně.

15.3.2006

Pavel 'lingeeek' Szalbot

Dnes ohlášená betaverze FreeBSD 6.1-BETA4 se pyšní opravou kódu kolem VFS (vyšší výkon a stabilita pod velkou zátěží) a instalací generic i SMP kernelu sysinstallem spolu s detekcí CPU konfigurace.

15.3.2006

Daniel Kvasnička ml.

Termín Web 2.0 není tak úplně lehké definovat. Definice „vylepšený World Wide Web“ mnoho neřekne, ale termíny jako RSS, AJAX, Flickr či del.icio.us už lecos napoví. V článku na openDemocracy.net se kromě těchto věcí také dozvíte, jak důležitou roli v tomto fenoménu hrají otevřené formáty, protokoly a API.

15.3.2006

Daniel Kvasnička ml.

The Zone vás během 10 minut naučí, jak využít Subversion tak trošku netradičním způsobem – ke správě, sledování a auditům konfiguračních souborů vašeho serveru.

15.3.2006

Daniel Kvasnička ml.

Steven J. Vaughan-Nichols z DesktopLinux.com se po všech svých zkušenostech s chováním velkých firem (hlavně Dellu) znovu zamýšlí nad tím, proč ještě nepřišel boom linuxových desktopů. Vysvětluje, že velcí dinosauři jednoduše už nechtějí být průkopníci, ale radši zůstávají v zajetých kolejkách: Old OEMs, new Linux tricks?

15.3.2006

Daniel Kvasnička ml.

Myslíte, že MySQL či software od Googlu nebo IBM jsou viry? Antivirový software firmy McAfee si myslí, že ano a nezůstal jen u toho. Za viry označil a vyřadil z provozu i programy firem Microsoft, Adobe či Autodesk a způsobil tím nemalé škody firmám i jednotlivcům. Informuje Aktuálně.cz.

16.3.2006

Martin Kocourek

Tak a je venku GNOME 2.14, které přináší nejen spoustu novinek, ale také změny uvnitř kódu, jež by měly postupně vést ke zrychlení aplikací a menší spotřebě paměti. Enjoy!

16.3.2006

David Watzke

Vyšlo Wine 0.9.10 obsahující opravy v ESounD ovladači, MSHTML a WinInet, Direct3D a mnoho dalších. Zde je zpráva o vydání.

16.3.2006

Daniel Kvasnička ml.

Gael Duval, zakladatel Mandrake Linuxu – dnes známého jako Mandriva, byl ze své vlastní firmy vyhozen. Stalo se tak údajně v rámci redukce nákladů, pro kterou se vedení firmy rozhodlo na základě její špatné finanční situace. Informuje Internetnews.com a zprávu potvrzující Duvalovo odchodování Mandrivu zažalovat přináší NewsForge.

16.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

LinuxFormat přináší rozhovor se dvěma významnými programátory z projektu Mono, kteří jsou mimo jiné i autory knihy o open-source implementaci platformy .NET.

16.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Eben Moglen (právník FSF) se opět ohrazuje proti termínu „anti-kapitalismus“. Vysvětluje, že free software je obrovská hora zlatých vajec a úkolem firem je starat se o ty, co je kladou. Více na ZDNetu.

16.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Humbuku kolem procesoru Intel Core Duo jste si nemohli nevšimnout. Pokud vás zajímají podrobnosti o jeho architektuře, přečtěte si článek, na který upozornila ArsTechnica.

16.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Úspěch open-source principů je tak markantní, že ani Microsoft ho nemůže ignorovat. Společnost se rozhodla posunout svůj styl vývoje software opět o kousek blíže open-source a začíná chápat, že beta verze v dlouhých časových intervalech nejsou to nejlepší. Více na Microsoft Watch.

16.3.2006*Jiří Poláček*

Vyšla stabilní verze KBarcode 2.0.0, programu na generování a tisk čárových kódů na štítky. Mezi novinky patří podpora Javascriptu, spolupráce s adresářem KDE, pokládání libovolných dotazů do databáze a tvorba čárových kódů s pomocí "Barcode Writer in Pure Postscript". Ke stažení jsou jak zdrojové kódy, tak balíčky pro Fedoru a SUSE. Více viz oficiální oznámení.

16.3.2006*Jose*

Zaregistrovali ste fenomenálny úspech finančnej zbierky na nákup nového stroja pre autora k3b Sebastiana Truega? Už po 2 dňoch bol dosiahnutý cieľ vo výške 1 000 Euro a momentálne sa blíži celková suma k trom tisícom. Pekné, čo poviete?

16.3.2006*Filip Molčan*

Seznam.cz se stal generálním mediálním partnerem organizace OSS Alliance, na podporu Open Source věnuje reklamu v hodnotě 300.000 Kč.

16.3.2006*Milan Lajtoš*

Rečník, filozof, ale hlavne zakladateľ GNU a FSF Richard Stallman dnes oslavuje svoje 53. narodeniny! Samozrejme mu blahoželáme.. ;)

16.3.2006*srtst*

Pořádná řežba si žádá pořádný výhled. Andrew Sabri je zřejmě téhož názoru – zneužil jednu počítačovou laboratoř a pomocí 12 GNU/Linuxových serverů rozběhl hru Quake III Arena na 24 LCD monitorech.

17.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Další z řady spekulací o marketingových tazích Googlu je na světě. Daniel M. Harrison z Blogcritics.org si myslí, že Google koupí firmu Sun Microsystems. Uvádí proč a také podotýká, že akcie Sunu už na základě těchto dohadů stouply o 4%.

17.3.2006*Martin Baleja*

Bill Gates se vysmíval projektu 100\$ laptopu: „Hardware představuje jen malou část ceny, větší částky jsou třeba na síťovou konektivitu, aplikace a podporu.“ Dále zpochybnil možnosti sdílení bezdiskového počítače a kritizoval malý displej laptopu, přičemž před samotnou filipikou představil nový "ultramobile computer" se sedmipalcovým dotykovým displejem. Informuje news.com.

17.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Steven J. Vaughan-Nichols se rozčiluje nad opětovným tříštěním sil v open-source komunitě, konkrétně nad projektem SimpleKDE. Podobná snažení podle něj podkopávají snahy projektů jako je Desktop Linux Working Group a ještě více odrazují softwarové firmy a výrobce HW od vstupu na trh s Linuxem: Repeat after me: No more Linux desktop forks.

17.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Velká Británie varovala USA, že pokud jí nebude umožněn přístup ke kompletním zdrojovým kódům software, který ovládá Joint Strike Fighter, zruší svoji objednávku na tato letadla za 12 miliard liber. Více na vnunet.com.

17.3.2006*Petr Břeň*

Webové stránky první kompletně svobodné distribuce UTUTO, kterou jako jednu z mála doporučuje FSF, jsou nyní dostupné i v češtině.

18.3.2006*Vojtěch Hála*

Po dlouhém boji s rakovinou zemřel 9. března Geir Ivarsy, vedoucí programátor Opery. V roce 1995 s Jonem S. von Tetzchnerem založili Opera Software. Zaměstnanci mu vyjádří úctu na pohřbu v Grefsen Kirke, Oslo.

18.3.2006
Leoš Literák

V průběhu víkendu doufám dojde k nasazení nové verze abclinuxu. Kvůli změně formátu databáze dojde k nejméně čtvrt hodinovému výpadku. Za potíže se omlouvám.

18.3.2006
Pavel Škoda

Sci-fi: Jeden týden pokročilého uživatele operačního systému Linux alias hezké píchnutí do vlastního hnízda. Zajímavá povídka na blisty.cz.

19.3.2006
Jan Fuchs

Narazil jsem na PDF (en) výtečné knihy od Erica S. Raymonda – The Art of Unix Programming (rezenze).

19.3.2006
Jan Grmela

Inženýři od Samsungu, nedočkaví, až jim Microsoft pošle systém, na kterém poběží prodejní verze jejich UMPC, zkoušejí funkčnost jejich mobilního počítače na Linuxu. Píše se tak na Umpcorigami.com v interview s člověkem ze Samsungu, jenž si nepřál být jmenován.

19.3.2006
Alois Nešpor

Nové KDE 3.5.2 je nadohled. Na některých zrcadlech KDE je již nová verze nahrána, oficiální vydání však zatím není. Pravděpodobně se objeví během několika hodin/dnů.

19.3.2006
Dominik Sauer

Nový článek Vlastimila Klímy – Tunely v hašovacích funkcích: kolize MD5 do minuty.

20.3.2006
Alois Nešpor

Dneska ráno vyšlo nové jádro 2.6.16. K dispozici je seznam změn a stahovat můžete odtud.

20.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

SIL International (NGO specializující se na lingvistiku) vydala dva nové open-source fonty určené pro fonetické přepisy: Charis SIL a Doulos SIL. Fonty jsou licencovány pod OFL a mají rozsáhlou podporu Unicode a technologie Smartfont.

20.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Čekání na GNOME 2.14 v repozitářích vaší oblíbené distribuce pomůže zkrátit Linux.com, který nabízí krátkou recenzi nové verze.

20.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Časopis The Economist vydal článek, ve kterém se snaží zmapovat potenciální slabiny open-source modelu vývoje. Groklaw hbitě zareagoval: The

Economist Article: Looking at Open Source at a Tilt.

20.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

K přečtení je osobní výpověď Gale Duvala, spoluzakladatele distribuce Mandriva vyhozeného z vlastní firmy. Mimo jiné v ní mluví o nové distribuci (Ulteo), která by měla změnit způsob, jakým lidé používají Linux a operační systémy vůbec.

20.3.2006
Nikola Ciprich

Dobrá zpráva pro příznivce distribuce Fedora Core. Verze 5, která obsahuje třeba ovladač k wifi kartám bcm43xx, už je dostupná na mirrorch. Stahovat můžete například na ftp.linux.cz.

20.3.2006
Milan Lajtoš

Slovenské Kubuntu stránky sú spustené! Ak máte čím prispieť, neváhajte! Pomoc je vždy vítaná!

20.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Firefox 2 Alpha 1 má být sice oficiálně k dispozici až zítra, Tinderbox Buildy jsou však ke stažení už od pátku. Informuje a přímé odkazy přináší Cybernetnews.com.

21.3.2006
tomas kouba

Na blogu Java.net vyšel článek, který upozorňuje na to, že Open Source vývojáři podle SourceForge.net dnes preferují web tenké aplikace.

21.3.2006
Zdeněk Štěpánek

V pořadí druhé neformální setkání linuxáků ve Varnsdorfu proběhne 29.3. od 18:00 v restauraci Střelnice. Na programu je krom jiného dobré pivo a vynikající nakládaný hermelín. Více na linux-varnsdorf.gavanet.org. 0

21.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Nedávno avizovaný přepis přednášky Guido van Rossuma o budoucnosti Pythonu se dočkal oficiální verze (včetně explicitního písemného povolení od Google, Inc.). Vše samozřejmě díky portálu PyCZ a lidem z jeho mailing listu.

21.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Robin 'Roblimo' Miller na NewsForge komentuje projekt \$100 laptopu a zvláště narážky Billa Gatese: Gates wants poor to spend \$600+, not \$100 or \$200, for computers

21.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Vývojáři prohlížeče Flock (založeného na Firefoxu) informují, že na květen připravují první veřejnou betaverzi. Flock, jehož v. 0.5.13 můžete

už dnes celkem bez obtíží používat, má vestavěný editor blogů, nástroj pro práci s obrázky na Flickr, odkládací prostor a přepracovanou RSS čtečku i systém záložek. Je také znatelně svižnější než Firefox.

21.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Na bitevní pole vektorové grafiky přichází další hráč. 19. března byly ve Francii na Libre Graphix Meeting uvolněny již dříve avizované zdrojové kódy Xary Xtreme. K dispozici je samozřejmě i binární verze. Více na stránkách s novým designem: <http://www.xaraxtreme.org/>.

21.3.2006
Martin Tesař

Byl vydán CentOS 4.3 - hlavní změnou je nový update systém za použití YUM (announce).

22.3.2006
Kuca

Na univerzitě v Delftu vzniknul zajímavý projekt jménem Tribler umožňující přenos TV signálu metodou peer-to-peer sítí. Win verze ke stažení zde.

22.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Posunutí termínu vydání nového Ubuntu bylo schváleno a Mark Shuttleworth potvrdil nový termín: 1. červen. Získaný čas bude využit na celkové doladění, lepší podporu asijských jazyků a zařazení Xfce do hlavního repozitáře.

22.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Ačkoliv OpenSSH používají denně na světě miliony lidí, jeho vývojáři, vyvíjející také OpenBSD, jsou ve finanční tísní a hledají sponzory. Veškeré otázky ohledně fundraisingu odpoví marco@openbsd.org, který také uvedenou informaci napsal do OpenBSD Journalu.

22.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

NewsForge podotýká, že F/OSS komunita a uživatelé s postižením se musí naučit spolu komunikovat. Jako příklad uvádí loňskou událost ve státě Massachusetts, kdy se jednalo o nasazení formátu OpenDocument, jež lidé s postižením neshledali vhodným. Následný meeting mnohé vyjasnil: komunita nechápe potřeby handicapovaných a oni se o F/OSS nezajímají.

22.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Pokud byste rádi pomohli s vývojem prohlížeče Flock (včera jsme vám oživilí paměť), můžete tak učinit třeba potvrzováním opravených bugů. Tutoriál k tomu najdete na Flock Wiki.

22.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Šéf Novellu v rozhovoru pro vnunet.com prohlásil, že linuxový trh se během několika let zredukuje na dva subjekty: Novell a Red Hat. Distribuce tvořené jako hobby tu prý zůstanou, ale pro business dva subjekty stačí.

22.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Free Software Magazine přináší reportáž z celosvětové konference o Pythonu – PyCON 2006. Řeč byla například o PyGTK a Glade nebo o serveru Zope.

22.3.2006
Saljack

Na czille informují o první alfa verzi Firefoxu 2.0.

22.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Eclipse IDE je už dnes použitelné pro vývoj PHP aplikací a to díky PHPEclipse. Eclipse Foundation však ve spolupráci s IBM a Zend Technologies připravuje oficiální Eclipse PHP IDE. Jeho návrh byl schválen a první výsledky práce mohli dnes vidět návštěvníci konference EclipseCon. Více na Eclipse.org.

22.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Časopis Forbes přináší na svých stránkách rozhovor s Richardem Stallmanem. Mluví se samozřejmě o GPLv3, DRM nebo free software vs. open source. Zajímavá je také Stallmanova odpověď na otázku, zda by bylo etické vzít kód z uzavřeného software např. od MS či Oracle a vydat ho jako free software. Prý by to nebylo neetické – asi tak jako osvobození otroka.

23.3.2006
Milan Horák

wasza.com ukazuje, jak se prý přijímají ajťáci v Japonsku (flash rébus).

23.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Sun uvolnil kompletní specifikace svého nového procesoru a to pod GNU GPL. Je to OpenSPARC T1, 64 bitový, vícejádrový procesor založený na UltraSPARC T1, který se pyšní např. poloviční spotřebou energie oproti konkurenci. Více na LinuxDevices.com.

23.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Jistý britský blogger na příkladu první alfa verze Firefoxu 2.0 a Origami vysvětluje, co si myslí, že by se mohl open source svět od Microsoftu naučit. Jde o umění nechat uniknout ty správné informace.

23.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Server DesktopLinux.com přináší pohádku na poslední dobou oblíbené téma roztržité distribuce: A Linux desktop fairy tale.

23.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Na Linux.com se dozvíte, jak pomocí speciálního skriptu dostat několik live CD na jedno DVD a pomocí GRUBu mezi nimi přepínat.

23.3.2006*Martin Tesař*

Byla vydána opravná verze 5.0.8 českého Slaxu, která možná napравuje některé nedostatky zmíněné ve včerejší recenzi verze 5.0.7.

23.3.2006*ronny*

Vyšlo SuSE 10.1 Beta8. Obsahuje KDE 3.5.1, Gnome 2.12.2, kernel 2.6.16_rc6, Beagle 0.2.2.1. Stahovat můžete z open.suse.org. Na screenshots z beta verze se můžete podívat na tuxmachines.org.

23.3.2006*Jiří Fogl*

Pokud jste si v posledních dnech chtěli vyzkoušet skript ies4linux a nainstalovat si do Linuxu Internet Explorer, měli jste smůlu, protože instalační soubory z používaného mirroru zmizely. Dnes ale vyšla nová verze skriptu stahující z jiného mirroru, takže kdo chce/potřebuje IE, má opět možnost.

24.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

LinuxHardware.org si vzal na mušku nové 2,5" disky pro notebooky, které Seagate představil v lednu. Jde o disky Momentus s magnetickou zápisovou technologií "perpendicular recording".

24.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Série rozhovorů časopisu Forbes pokračuje. Tentokrát je to se Steve Ballmerem (Microsoft CEO). Mluví se o strachu z open source, penězích, času a intelektuálním vlastnictví: Ballmer, Bemused.

24.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Organizace OSDL (Open Source Development Labs) se rozhodla založit Technical Advisory Board, komisi, která by se měla starat o zlepšení komunikace mezi jednotlivými subjekty na linuxovém trhu navzájem a jejich komunikace s vývojáři. Informuje LinuxInsider.

24.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Šéf Sunu Scott McNealy v otevřeném dopise nabídl HP sloučení operačních systémů Solaris a

HP-UX. Jelikož Sun má dobrou podporu pro x86/x64 architekturu, pomohlo by to zákazníkům HP zůstat u serverů ProLiant, se kterými má HP-UX v současnosti problémy. HP označil nabídku za téměř směšnou. Má totiž dohodu s Intelem a Oracle a chce, aby zákazníci migrovali na servery s procesory Itanium, pro které jsou Oracle produkty optimalizované. Informuje australský ZDNet.

25.3.2006*Jiří Fogl*

Na Britských listech si můžete přečíst zážitky s „pětkrát rychlejším Internetem od Českého Telecomu“.

25.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Příběh, který se objevil na fóru CentOS. Sice neuvěřitelný, ale přesto pravdivý: It's L-i-n-u-x, that is an Operating System.

25.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Vývojáři Inkscape ve svém deníku na serveru deviantART prozrazují pár zajímavých informací. Termín vydání Inkscape 0.44, o jehož připravovaných vlastnostech se také něco dozvíte, je zatím neznámý, jelikož se stále pilně pracuje na přidávání nových vlastností a chytání bugů. Také je dobré vědět, že soutěže o design trička a kalendáře byly obě prodlouženy.

26.3.2006*Jindřich Pozlovský*

Vyšla nová verze operačního systému SkyOS. Kromě nového značení beta verzí přináší Build 5550 (původně plánovaný pod jménem Beta 10) celou řadu vylepšení, opravených chyb, zvýšení výkonu a v neposlední řadě také několik nových aplikací (např. Mono). Velkou novinkou je také frekvence vydávání nových betaverzí a to zhruba každých 7-14 dní.

27.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Typografičtí nadšenci zcela jistě ocení rozhovor s Frankem Mittelbachem, vedoucím projektu LaTeX, který přináší Free Software Magazine.

27.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

LinuxJournal představuje projekt LIRC a přináší podrobný návod popisující konstrukci IrDA receiveru a jeho následnou kombinaci s PC a např. ovladačem k vaší televizi. Návod se bude hodit (nejen) uživatelům MythTV.

27.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Firma FarStone Technology plánuje v dubnu uvést software nazvaný RestoreIT. Jde o aplikaci, která na samostatném skrytém oddílu vašeho disku bude uchovávat vše, co jí poručíte – třeba celý systém – a v případě problému vám pomůže váš systém a data vzkřísit. Informuje DesktopLinux.com.

28.3.2006*Petr Vaněk*

Příchod jara oslavujeme prací: Scribus verze 1.3.3 „Printemps“ je na světě. Tato verze vývojové řady vám přináší více než 200 opravených chyb a implementovaných vylepšení zaměřených zejména na použitelnost a správnost výstupů. Také už jsou zahrnuty první přípravy a testy nového textového jádra, které dostanete ve verzi nové. Gentí, Debianí a Susí balíky v ceně.

28.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Podle průzkumu společnosti Nextlan je 9 z 10 firemních Wi-Fi sítí v Praze špatně zabezpečených. Tyto sítě nemají buď vůbec žádnou ochranu, nebo jen slabou a lze se do nich s pomocí běžných prostředků dostat během několika desítek minut. Testováno bylo asi 200 AP. Informují Finanční Noviny.cz.

28.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Server British Computer Society přináší u příležitosti blížící se konference www2006 rozhovor s vynálezcem Webu, Sirem Timem Berners-Lee. Řeč je o tom, co by udělal jinak, co čeká Web v nejbližší době a dalších tématech.

28.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Je tomu pár dní, co byl v Německu schválen nový protipirátský zákon. Ten říká, že za stažení filmu pro vlastní potřebu můžete dostat 2 roky vězení a pokud s ním budete obchodovat, půjdete sedět až na 5 let. Informuje TIMES Online.

28.3.2006*Vlastimil Ott*

Včera zemřel klasik moderní sci-fi Stanisaw Lem, jehož nejznámějším dílem je Solaris.

28.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Slovák Peter Chabada na svých stránkách popisuje více než 40 návrhů na vylepšení (nejen) desktopového prostředí GNOME.

28.3.2006*Woody*

Dnes vyšlo nové číslo ug e-zinu prielom #24.

28.3.2006*David Watzke*

Před chvilkou oficiálně vyšlo KDE 3.5.2. Seznam změn od verze 3.5.1 a download.

29.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Na O'Reillyho ONLamp.com běží seriál pojednávající kriticky o dnešních programovacích jazycích a budoucnosti jazyků vůbec: The World's Most Maintainable Language.

29.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Juergen Geck, bývalý CTO SUSE Linuxu, odchází z Novellu. Nejde o žádné rozkmotření ani vyhazov. Odchod je přátelský a Geck se teď podle svých slov zajímá o místa v malých začínajících společnostech. Informuje CNR.COM.

29.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

NewsForge si popovídal s Theo De Raadtem, vedoucí postavou projektů OpenBSD a OpenSSH. Mluvílo se o nadcházejícím OpenBSD 3.9, finančním stavu projektu a firmách, které profitují z open-source software aniž by něco přispěly.

29.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Na o3magazine.com vyšel zajímavý článek, který formou otázek a odpovědí vysvětluje, jak open-source funguje a jak jde dohromady s businesssem. Dozvíte se např. jak můžete vydělat peníze, když je váš SW free nebo proč by lidé měli chtít do vašeho projektu přispívat.

29.3.2006*Jindřich Plešinger*

Vyšla třetí beta verze aplikace Gaim. Stahujte a testujte tady.

30.3.2006*Vilém Buchtík*

Minimalistická live distribuce Damn Small Linux ve verzi 2.3 je na světě. Obsahuje nějaké opravy a spoustu vylepšení, více v Change Logu.

30.3.2006*Stanislava Melagová*

Rádi bychom pozvali všechny uživatele a příznivce Mandriva Linuxu na v pořadí již třetí setkání Mandriva Session, které se uskuteční 11. dubna 2006 od 19.00 hodin v Restauraci u Zpěváků.

30.3.2006*Daniel Kvasnička ml.*

Google koketuje s myšlenkou připojit se k Eclipse Foundation. V rozhovoru na letošním EclipseConu to řekl Greg Stein, technický manažer open-source skupiny v Google a předseda Apache

Software Foundation. Firma by přispěla buď finančně nebo pracovní silou. Informuje eWEEK.

30.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Bram Moolenaar, autor slavného Vimu, přijal nabídku pracovat v Zürichu pro Google. Na svém projektu, který se blíží k verzi 7, už nebude prý pracovat na 150 %, ale opustit ho rozhodně nehodlá. Slíbil také, že všechny finanční dotace pro Vim půjdou od této chvíle na konto projektu v Ki-baale (Uganda).

30.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Linux.com představuje Thoggen, nový DVD ripper pro Linux (zatím stále ve fázi beta verze). Používá GTK+ toolkit, GStreamer a pracuje s formátem Ogg Theora. Další formáty (AVI, divx, mpeg4) budou později.

30.3.2006
Alois Nešpor

Pokud si stejně jako já občas zahrajete starou dobrou klasiku pro DOS a používáte DOSBox, pak vězte, že vyšla nová verze, která přináší spoustu velkých změn, zejména podporu VESA, zrychlení CPU, opravu chyb a podporu IPX pro multiplayer.

30.3.2006
Lubomír Pastorek

Celkom pekný návrh Konqueroru 4 sa objavil na <http://konqueror4.home.dyndns.org>.

30.3.2006
Michal Kubeček

Byl vydán první release candidate verze 2.0 relačního databázového serveru Firebird. K dispozici jsou zatím buildy pro Linux (32- i 64-bitové) a Windows a zdrojové texty. (Release Notes)

31.3.2006
Tomáš Kopečný

Není to ani tak dlouho a už tu máme opět další verzi live distribuce Slax, tentokrát s číslem 5.1.0. Verze přináší především opravy, ale i pár vylepšení. Vše podstatné si můžete přečíst v change-logu.

31.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Vytvořit podcast není nic složitého, avšak u začátečníků je často znát absence kvalitního masteringu. NewsForge popisuje, jak ho dosáhnout s dobře známým Audacity.

31.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

SearchCIO.com přináší článek popisující nejčastější důvody firem, které se začaly zajímat o open-source business model. Kromě problémů s kon-

kurenceschopností produktu to může být třeba i touha po odstranění konkurenčního produktu.

31.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Peter Yared ve svém blogu uveřejnil otevřený dopis Jonathanu Schwartzovi. Žádá ho, aby vysvětlil své plány s open-source, přičemž hlavní otázkou je, proč Sun neotevře zdrojové kódy Java Virtual Machine.

31.3.2006
Daniel Kvasnička ml.

Blogger Jastiv se pozastavuje nad chováním některých geeků a jejich oháněním se větami jako „Go back to windows newbie“, „RTFM“ či bezmyšlenkovitým odpovídáním odkazy na eseje Erica Raymonda.

31.3.2006
Jiří Poláček

Namísto očekávané RC1 distribuce SUSE 10.1 se dnes na mirrorech objevuje v pořadí již devátá betaverze tohoto operačního systému (stáhnout). Konečné vydání ostré verze se tak posouvá na 25. duben 2006.

31.3.2006
Robert Krátký

Další ročník naší ankety o nejoblíbenější distribuci bude spuštěn 1. 4. – nenechte se zmást, nebude to apríl...