

Přípravy na instalaci

Ještě než se společně pustíme do instalace Ubuntu, podíváme se na pár věcí, které je vhodné znát před vložením instalačního DVD do mechaniky. Dozvíte se:

- jaké minimální požadavky musí splňovat počítač, na němž budete provozovat Ubuntu;
- jak je to s podporou hardwaru v Ubuntu a jak při koupi vybrat ten správný;
- zda nainstalovat 32- či 64bitový systém;
- základní informace o provozování Ubuntu a Windows na jednom počítači;
- co je třeba udělat před instalací a jak si vyzkoušet Ubuntu z DVD bez nutnosti instalace.

Pokud instalujete Ubuntu úplně poprvé, *měli* byste si kapitulu přečíst ještě před instalací. Seznámí vás s některými tématy, o nichž je lepší vědět dopředu. Zkušení uživatelé mohou přejít rovnou na kapitulu „Instalujeme Ubuntu“, str. 40. Bude-li nějaké téma z této kapitoly vyžadovat speciální pozornost při instalaci, upozorníme na něj.

Minimální požadavky

Ubuntu 10.10 je moderní operační systém nabízející dnes obvyklé funkce, služby a aplikace. Na jeho provoz potřebujete počítač s odpovídajícím výkonem. Máte-li počítač nový nebo skoro nový (stáří maximálně tři čtyři roky), nemusíte si s minimálními požadavky dělat žádné starosti a klidně přejděte na kapitulu „Podpora hardwaru“, str. 30, která by se vás pro změnu mohla týkat. My se chvíli budeme věnovat uživatelům se starším hardwarem a těm, kteří koupi hardwaru – ať už nového či staršího – teprve zvažují.

Ubuntu lze bez větších problémů provozovat na starších počítačích – dokonce na výrazně starých počítačích, i když tento pojem je velmi relativní. Systém i aplikace budou fungovat, ale jejich běh nebude tak plynulý, programy budou mít horší odezvu a na některé operace si zkrátka chvíli počkáte. Může se také stát, že některé funkce nebude kvůli slabému výkonu či špatné grafické kartě možné využívat vůbec, např. efekty vzhledu, přehrávání flash videa z Internetu (YouTube, Stream.cz) a podobně.



Pro *velmi staré* a nevykonné počítače bude možná lepší použít jinou variantu Ubuntu – Xubuntu, viz kapitulu „Edice a deriváty Ubuntu“, str. 21. Xubuntu obsahuje odlehčené grafické prostředí a méně náročné aplikace, což by mělo přinést lepší odezvu při práci.

Možná jste majitelem staršího počítače a předchozí popis je pro vás příliš vágní, takže nevíte, co od Ubuntu očekávat a zdali poběží. Jistě však znáte alespoň základní parametry svého počítače, takže vám zkusíme poradit v konkrétních pojmech, kterým byste měli rozumět, spolu s ukázkou konkrétní hardwarové konfigurace.

Processor

Od rychlosti procesoru se bude částečně odvíjet rychlost celého systému. Neexistuje sice žádné oficiální minimum, ale na procesorech s frekvencí pod 1 GHz bude Ubuntu (v grafickém prostředí) spíše pomalejší – výkon bude v tomto případě o to více ovlivněn velikostí operační paměti a rychlostí pevného disku, viz dále. Podle našich zkušeností jsou procesory nad 1,5 GHz celkem bezproblémové (platí i pro starší procesory). Na větší potíže s výkonem narazíte u starých procesorů s frekvencí pod 700 MHz – nemusí přehrávat DVD filmy nebo video z Internetu. Opět záleží na dalších komponentách, konkrétně u videa na grafické kartě a jejím ovladači.



Pokud nevíte, jaké parametry má váš počítač, můžete to snadno zjistit spuštěním Ubuntu z DVD (viz „Živé DVD“, str. 36). Informace o procesoru a operační paměti najdete v kartě Systém nástroje Sledování systému (Systém → Správa → Sledování systému), detaily o pevném disku zase v Diskovém nástroji (Systém → Správa → Diskový nástroj). Zdaleka nejširší přehled informací pak najdete v programu HardInfo (Aplikace → Systémové nástroje → System Profiler and Benchmark).

Operační paměť (RAM)

Minimem pro akceptovatelný provoz Ubuntu v grafickém prostředí je 384 MB paměti RAM. V praxi *doporučujeme minimálně 512 MB RAM* – výrazně se totiž zrychlí běh více programů (a přepínání mezi nimi) při běžné práci. Speciálně to pak platí pro systém spuštěný z DVD (live), viz kapitolu „Živé DVD“, str. 36. Nainstalované Ubuntu lze provozovat i s pamětí menší než 384 MB, opravdové minimum je 256 MB, ale systém bude velmi, velmi lenivý. Odezvu systému v tomto případě zhorší starý a pomalý pevný disk, na který se musí data z přeplněné paměti odkládat (swapovat).

Uživatelům s pamětí menší než 512 MB proto doporučujeme návštěvu servisu a malou investici – *rozdíl je vidět* a rozhodně se vyplatí i při nenáročném využití počítače. Pracujete-li s velkým množstvím dat (úprava fotografií, střih videa či jiné náročné úkony), nešetřete a pořídte si minimálně jeden, lépe však rovnou dva gigabajty RAM.



Vzhledem k rychlému vývoji technologií mohou být paměťové moduly pro starší počítače poměrně drahé a těžko k sehnání. Vyšplhá-li se případná investice do paměti nad tisíc korun, je vhodné podívat se po bazarech či aukčních serverech po celé počítačové sestavě – cena nebude o moc vyšší a počítač bude mít zajiště i rychlejší procesor a pevný disk.

Grafická karta

Pro provoz Ubuntu vám bude stačit běžná grafická karta (i integrovaná), na které se dají provozovat Windows XP. Jako spodní limit videopaměti bychom stanovili 16 až 32 MB kvůli vyššímu rozlišení na novějších monitorech a množství barev čili bitové hloubce (při vysokých rozlišeních může být bitová hloubka omezena právě kvůli malému množství paměti grafické karty). Pro provozování efektů prostředí, též známých jako 3D desktop (akcelerovaný desktop), nebo her je potřeba novější a výkonnější karta s minimem 64 MB paměti. A pro hry platí pravidlo – čím více, tím lépe.

Pevný disk

Místo na pevném disku vás pravděpodobně omezovat nebude. Pro trvalé bezproblémové užívání Ubuntu doporučujeme minimálně 10 GB na systémovou oblast – lépe však 15–20 GB, plus další místo pro vaše data. Tady už prostor závisí na tom, jaké máte datové nároky, ale v dnešní době terabajtových disků asi nebudete mít s místem problémy. Běžné textové dokumenty, tabulky či prezentace zabírají řádově desítky megabajtů, soubory s hudbou („empétrojky“) a fotky budou potřebovat stovky megabajtů až gigabajty. Nejvíce prostoru si pak připravte pro videa, ta mohou zabírat klidně desítky gigabajtů.

Diskovým nárokům se podrobněji věnujeme v kapitole „Jaké oddíly musíte pro Ubuntu vytvořit?“, str. 48. Problémem v případě starších počítačů může být také rychlost pevných disků, zvláště pak v kombinaci s malým množstvím operační paměti. V takovém případě doporučujeme alespoň jednu z komponent vylepšit (dokoupit RAM či přidat nový rychlejší disk).

Máme ještě několik poznámek k SSD diskům (Solid State Drive, tedy disk bez pohyblivých částí), jež se objevují čím dál častěji – zvláště v přenosných počítačích. Máte-li starší SSD disk, vezměte na vědomí, že výkon disku může po určité době klesat a řešením bývá pouze jeho „kompletní přemazání“. Problém nesouvisí s použitým systémem, jde o technologické omezení SSD. Novější SSD disky jej řeší např. použitím technologie *TRIM*, kterou však musí podporovat nejen disk, ale i operační systém. Více informací najdete v kapitole „Podpora SSD disků“, str. 339.



Máme vyzkoušeno, že technologie TRIM opravdu zamezí degradaci výkonu SSD disku a zvýší tak jeho použitelnost. Pokud váš SSD disk TRIM nepodporuje, zjistěte si, jestli pro něj výrobce nevydal novější firmware s jeho podporou.

Úsporné počítače a netbooky

Úsporné počítače a malé notebooky neboli netbooky mají některá specifika, o kterých je vhodné se zmínit. Při jejich výrobě se pro zajištění nízkých provozních nákladů či dlouhého běhu na baterie mnohem více hledí na nízkou spotřebu a většinou i na nízkou cenu – výkon zde nehraje tak velkou roli. Ačkoli minimálním nárokům Ubuntu vyhovují často i s velkou rezervou, při jejich používání musíte počítat s jistými omezeními –

webová stránka s mnoha animacemi (používající Flash) umí hodně vytížit procesor, na filmy ve vysokém (HD) rozlišení se možná nepodíváte, ale běžnou práci zvládnete bez větších problémů.

Velkým problémem netbooků byly v minulosti málo výkonné grafické karty, které stěžily zvládaly efekty prostředí. To už dnes naštěstí neplatí, jediným problémem tak zůstávají náročnější hry a HD video – nevýkonný procesor na něj zkrátka nestačí a grafická karta většinou neposkytuje žádnou akceleraci.

Největším omezením je však malé rozlišení displeje, kterému některé aplikace nejsou přizpůsobeny. Svými ovládacími prvky zaberou většinu prostoru a na samotný obsah, se kterým pracujete, už pak moc místa nezbyvá – práce v takovémto prostředí může být velice nepohodlná. I na toto však autoři Ubuntu mysleli a vytvořili speciální variantu pro netbooky – *Ubuntu Netbook Edition* (dříve Ubuntu Netbook Remix), která se omezený prostor snaží využít co nejúčelněji. Více informací hledejte v kapitole „Úprava prostředí pro netbooky“, str. 249.

Úsporné stolní počítače jsou vybaveny podobným hardwarem jako netbooky – obvykle jde o procesory Intel Atom s integrovanou grafickou kartou téže firmy. Takové úsporné počítače postačí na běžnou práci, zvládají obvykle i efekty prostředí, ovšem náročné hry na nich hrát nemůžete a při vyšším zatížení jsou trochu „dýchavičné“.

Odezvu systému na úsporném hardwaru zlepšují dle našich zkušeností dvoujádrové konfigurace – jestli se teprve rozhodujete o koupi, vezměte si procesor se dvěma jádry. Stejně tak špatný výkon v grafických operacích lze vyřešit použitím jiného čipsetu s jinou grafickou kartou. Zajímavým řešením byly v době vydání knihy konfigurace s čipovou sadou NVIDIA ION. Máme ji vyzkoušenou, v Ubuntu pracuje bez potíží a výkonnější grafická karta je při práci poznat – zvládá akcelarovat HD video, flashové animace v prohlížeči nedělají problémy a zahrajete si i nějaké 3D hry.



HD (High Definition) video má oproti tomu „klasickému“ (DVD, tedy PAL) vyšší rozlišení, tedy i více detailů, a vypadá lépe na velkých monitorech a televizích. Jeho přehrávání je však mnohem náročnější na výkon procesoru a grafické karty, a to natolik, že počítače starší cca čtyř let a většina dnešních netbooků má s přehráváním problémy. U starého počítače s tím nic nenaděláte, u netbooku je možné zvolit model s grafickou kartou podporující akceleraci HD videa – ta pak odvede veškerou práci. Více informací o různých variantách HD videa najdete na http://cs.wikipedia.org/wiki/High-definition_television.

Při pořizování nového úsporného stolního počítače můžeme dvě jádra i čipovou sadu ION s klidným svědomím doporučit, u netbooků však bude mít kvůli mírně vyšší spotřebě pravděpodobně za následek menší výdrž na baterie než řešení kompletně od Intelu – zde je třeba ujasnit si priority. Dejte si ale pozor na čipset Intel Poulso, jehož podpora v Linuxu je *velmi* špatná, na rozdíl od ukázkové podpory ostatních čipsetů Intelu.

Velmi staré počítače

Obečně by se dalo říci, že počítače mladší čtyř nebo pěti let (tehdy nové) by neměly mít s provozem Ubuntu potíže, zatímco u starších narazíte na nějaká omezení. Jedna naše testovací konfigurace vypadá takto: procesor PIII 1,3 GHz, 512 MB RAM; novější 200 GB PATA disk, DVD mechanika, grafická karta Radeon 7500 a monitor s rozlišením 1400×1050. Jde o starý počítač z roku 2001.

Díky rozšířené paměti a novějšímu disku je systém použitelný na nenáročnou práci typu Internet/kancelář. Aplikace startují v sekundách, celý systém zhruba minutu a půl. Po spuštění je odezva aplikací velmi dobrá, přepínání mezi nimi také. Práci se soubory v Nautilu brzdí generování náhledů (lze vypnout v *Upravit* → *Předvolby*, panel *Náhled*). Práce v OpenOffice.org je problém až při velkém dokumentu (sto stran a více) nebo s velkým množstvím zaznamenaných změn.

Počítač přehrává běžné video a lze při tom bez problémů pracovat v Mozilla Firefoxu nebo OpenOffice.org. Na HD video ovšem, stejně jako u většiny dnešních netbooků, jeho procesor nestačí. Práce s velkými fotkami/obrázky je pomalá kvůli malé paměti RAM, ale ne nemožná. Hromadná úprava fotek nějakou dobu potrvá, ale proběhne v pořádku. Úpravu videa jsme raději nezkoušeli :).

Problém při běžné práci dělá pouze flash video v režimu plné obrazovky, které lze sledovat, nicméně dokonale vytíží systém. Dále je problém množství menších flashových animací na webových stránkách, což lze ale řešit doplňkem FlashBlock pro webový prohlížeč Mozilla Firefox. 3D desktop funguje bez potíží s menším rozlišením, při vyšším rozlišení (1280×1024 a více) jsou už některé efekty trhané. Je lepší ho vypnout, což se navíc pozitivně projeví nižšími nároky na přehrávání videa.

Linuxové „akční“ hry (Chromium, Racer, TORCS) fungují, ale nedají se moc hrát, občas pomůže snížit rozlišení a detaily. Obyčejné hry typu miny nebo tetris samozřejmě žádný problém nemají. Moderní (komerční) hry neběží vůbec, a pokud ano, tak pouze s minimem detailů.

Podpora hardwaru

Ubuntu dnes podporuje obrovské množství zařízení v oblasti výpočetní techniky, ale přesto se může stát, že některé součásti vašeho počítače nebudou fungovat tak, jak by měly. Většinou jsou tyto problémy řešitelné, ale některé speciální kousky hardwaru nemusí fungovat vůbec. Pro všechny případy si stručně představíme základní součásti počítače a řekneme si, jak postupovat při jejich nákupu či při koupi nového počítače.

- *Základní deska* – u základních desek byste se neměli setkat s vážnějšími problémy, přesto raději vybírejte kvalitnější výrobce (a ověřené čipsety), kteří poskytují podporu Linuxu.
- *Procesor, paměť RAM, disky* – u běžně prodávaných produktů tohoto typu hardwaru nelze narazit na žádný problém.

- *Grafická karta* – grafické karty jsou podporovány všechny, ale na některých typech či modelech nemusí fungovat 3D akcelerace – ta je důležitá především pro možnost použití efektů prostředí a pro hry. Hlavní dva výrobci grafických karet, ATI a NVIDIA, mají své vlastní proprietární (uzavřené, nesvobodné) ovladače, které 3D akceleraci podporují. Dají se aktivovat po instalaci, viz kapitolu „Ovladače hardwaru“, str. 294. Intel, který se soustředí zejména na integrované karty, poskytuje ovladače pro většinu svých karet jako svobodný software, a proto jsou součástí každé instalace Ubuntu. Pokud ale budete kupovat příliš novou grafickou kartu, raději si ověřte její podporu v Linuxu na webových stránkách výrobce!
- *Ostatní součásti počítače* – chcete-li si koupit novou televizní kartu, tiskárnu nebo podobné doplňkové zařízení, vřele doporučujeme zeptat se někoho znalého problematiky Linuxu, ať už z okruhu známých nebo v internetových diskuzích (viz kapitolu „Další zdroje informací“, str. 349). Velmi užitečná adresa je také <http://www.abclinuxu.cz/hardware>). Výběrem dobře podporovaného hardwaru si ušetříte spoustu času a práce!



Většina velkých počítačových firem je schopna vám na požádání dodat nebo sestavit počítač, na kterém bude Linux bez problémů fungovat. Seznam společností, které dodávají počítače s Linuxem, najdete na snadno zapamatovatelné adrese <http://www.pclinux.cz>. Sdružení CZLUG udržuje seznam linuxových profesionálů na adrese <http://instalace.linux.cz>.

Pokud chcete zjistit informace o podpoře konkrétního zařízení, můžete navštívit některou ze stránek věnovaných této problematice. Bohužel neexistují stránky s univerzální databází, spíše jde o jednotlivé stránky věnující se konkrétním projektům, tzn. konkrétnímu druhu hardwaru (tiskárny, skenery apod.). Seznam zajímavých hardwarových stránek najdete v kapitole „Další zdroje informací“, str. 349.



Dobrá obecná rada nakonec: Buďte spíše konzervativní a nekupujte si úplné hardwarové novinky. Vyhnete se tím většině problémů a kromě toho určitě ušetříte.

32, nebo 64 bitů?

Společně s naší knihou jste získali i dvě DVD pro instalaci Ubuntu. Obě média jsou stejná až na jednu maličkost – nápisy 32bit a 64bit. Jedná se o označení různých hardwarových platform. Jednoduše řečeno některé počítače (resp. jejich procesory) jsou 32bitové a jiné 64bitové (64bitové jsou novější) a podle toho byste také měli použít patřičné DVD. Nejdůležitější otázkou asi je, jak poznat, jaký počítač ve skutečnosti máte. To poznáte velmi jednoduše, protože 64bitové DVD na 32bitovém procesoru nespustíte. Zkuste nejprve 64bitové médium a v případě, že systém nenastartuje, použijte 32bitové.

Výhodou 64bitového systému je lepší využití hardwaru, což se v některých případech, např. při zpracování videa, projeví vyšším výkonem. Je ovšem také mírně náročnější

na operační paměť, takže aby jeho použití mělo smysl, doporučujeme počítač s více než 4 GB RAM.

Ačkoli z hlediska softwaru není mezi oběma verzemi Ubuntu prakticky žádný rozdíl, mnoho uživatelů i vývojářů začínajícím uživatelům stále doporučuje využít raději 32bitovou verzi, protože především uzavřené aplikace mají často problémy s 64bitovými operačními systémy. Donedávna například neexistovaly pro 64bitovou architekturu technologie jako Flash nebo Java a dodnes existuje nemálo programů s podobným omezením – Skype, Adobe Reader, Adobe Air a podobně. Naše zkušenosti navíc říkají, že některé aplikace se v 64bitovém systému z nějakého důvodu chovají hůře než v 32bitovém, bohužel nevíme proč.



Znovu opakujeme: **chcete-li jistotu, použijte 32bitovou verzi**. Výše uvedené problémy vám nehrozí a tato verze běží všude. Naše zkušenosti říkají, že dosažené zvýšení výkonu není při běžném použití příliš výrazné a nestojí za popsané komplikace. Máte-li 4 GB RAM nebo méně, budete navíc trpět zvýšenými nároky na paměť v případě použití 32bitových aplikací. Ve výsledku se 64bitový systém může chovat hůře než 32bitový. Mluvíme o domácích počítačích, nikoliv o serverech!

Pokud má váš počítač více než 3 GB operační paměti, 32bitový systém ji dokáže využít pouze za použití speciální varianty jádra. Jste-li při instalaci Ubuntu připojeni k Internetu, stáhne se a použije automaticky.

Ubuntu a Windows na jednom počítači

Pokud jste dlouhodobým uživatelem Windows a nechcete do Ubuntu skočit takřikajíc po hlavě, asi vás napadla otázka, jak nainstalované Windows zachovat a přitom provozovat Ubuntu na tomtéž počítači. Taková možnost, obvykle označovaná anglickým termínem *dualboot*, zde samozřejmě je a není to ani nijak obtížné.

Výhody dualbootu jsou zjevné – v případě, že při objevování Ubuntu narazíte na překážku, můžete jednoduše počítač restartovat a spustit váš starý systém. Možná také musíte používat program, jehož linuxová varianta neexistuje – i v tomto případě je řešením dualboot (případně pohodlnější virtualizace, viz kapitolu „Virtualizace“, str. 345). Nevýhodou je pak složitější sdílení dat mezi oběma systémy: Ubuntu sice k souborům na discích Windows přistupovat umí, naopak to však bohužel nefunguje. O řešení tohoto problému se dočtete o pár odstavců dále, teď si povíme, co je pro současný provoz obou systémů potřeba.

Ze systému Windows asi znáte disky jako C:, D: a další. Na většině počítačů je písmenem D: označená mechanika CD/DVD, ale na jiných jde o další disk. Obvykle se nejedná o další pevný disk, ale o takzvaný *diskový oddíl*, anglicky *partition*. Nebudeme zde dlouze rozebírat, co to diskové oddíly jsou a jak fungují – nám pro představu bude stačit, když si oddíl představíte jako souvislou část disku. Jeden pevný disk může být rozdělen na několik částí – oddílů.

Oddíly mohou být různých typů a liší se vnitřním uspořádáním – uložením souborů, tzv. *souborovým systémem (filesystem)*. Linux a Windows používají jiný typ souborového systému, a proto je lepší mít je na různých oddílech. Z toho vyplývá, že k instalaci Ubuntu pro něj potřebujete mít na disku místo bez oddílů – Ubuntu si potřebné oddíly vytvoří při instalaci a nainstaluje se do nich. Volný prostor pro nový oddíl vytvoříte smazáním nebo zmenšením některého existujícího. Pro tento účel lze použít libovolný diskový nástroj ve Windows. Stejně dobře tento úkol zvládne i instalátor Ubuntu, který dokáže spolehlivě zmenšit diskové oddíly systému Windows, a to od verze Windows 95 až po nejnovější Windows 7, což jsme mnohokrát zkoušeli.



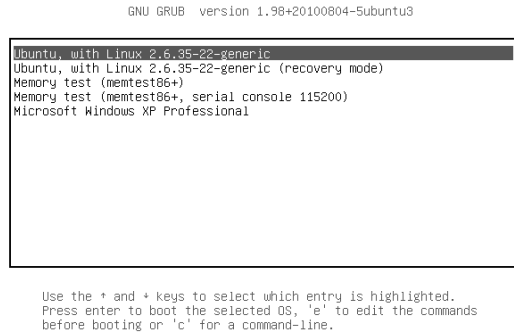
Instalátor *Wubi*, viz kapitolu „Wubi – instalace Ubuntu do Windows“, str. 57, umí uvedené omezení obejít a umožňuje nainstalovat Ubuntu na oddíl s Windows. Výhoda tohoto přístupu je, že nemusíte při zkoušení Ubuntu dělit disk, nicméně pro standardní využívání systému doporučujeme instalaci na vyhrazený diskový oddíl.

Na obrázku 10 vidíte, jak může vypadat rozdělení disku pro dualboot, které umožňuje jednoduché sdílení dat mezi systémy. Původně zabíral celý disk oddíl s Windows, ten jsme v instalátoru Ubuntu zmenšili. Za ním jsme vytvořili velký oddíl pro uživatelská data se souborovým systémem NTFS (používaným ve Windows), ke kterému budeme moci přistupovat z obou systémů; ve Windows se objeví jako disk D:“. Dále už následují oddíly pro Ubuntu. Nyní zřejmě nevíte, jak tohoto rozdělení dosáhnout – vše se dozvíte v kapitole „Ruční rozdělení disku“, str. 45.

Obrazek 10: Rozdělení disku pro dva operační systémy

Možná vám hlavou vrtá otázka: Který systém mi bude startovat po zapnutí počítače, když mám Ubuntu i Windows? Odpověď je opravdu jednoduchá: Ten, který si vy-

berete. Při startu počítače se objeví nabídka operačních systémů, takzvaný *zavaděč* operačního systému. Je součástí Ubuntu a jmenuje se *GRUB*. Není příliš hezký, ale zato je moc šikovný. Vy se nemusíte o nic starat – Ubuntu při instalaci samo detekuje ostatní operační systémy a automaticky je přidá do nabídky zavaděče. Jestliže se vám nabídka GRUBu nezobrazuje, podržte při startu systému klávesu **SHIFT**.



Obrázek 11: Výběr systému v zavaděči GRUB

Zavaděč vám dá krátký čas na výběr systému. Na vás je, abyste si kurzorovými klávesami vybrali požadovaný operační systém, který po stisku klávesy **ENTER** začne nabíhat. Pokud do stanoveného časového limitu neprovedete žádnou akci, automaticky nastartuje označený systém. Ve standardní instalaci bývá prodleva nastavena na deset sekund a výchozím systémem je Ubuntu. Časový limit i systém, který bude automaticky startovat jako první, lze velmi jednoduše nastavit, viz kapitolu „Správce spouštění“, str. 298.

Co udělat před instalací

Instalace Ubuntu na počítač s jiným systémem je velký krok zahrnující několik výrazných změn, a proto je vhodné se na takovou akci náležitě připravit. Jestli instalujete Ubuntu na „čistý počítač“ (tedy bez operačního systému – s prázdným diskem), pak můžete následující krok klidně přejít a přesunout se na kapitolu „Instalujeme Ubuntu“, str. 40. Jestliže se Ubuntu nespustí po vložení média do mechaniky, podívejte se do kapitoly „Nastavení BIOSu“, str. 38.

Instalujeme Ubuntu na počítač s Windows

Protože předpokládáme, že nebudete chtít při instalaci Ubuntu odstranit Windows z disku, budou pro vás důležité následující kroky:

1. **záloha dat** – pro všechny případy, opravdu není dobrý nápad měnit velikost oddílů bez zálohy;
2. *kontrola disku (oddílů)* programem Chkdsk, která odstraní případné chyby.

V předchozích knihách jsme doporučovali ještě defragmentaci, ale podle našich posledních zkušeností již není nutná. Nyní se podrobně podíváme na jednotlivé kroky.

Záloha dat

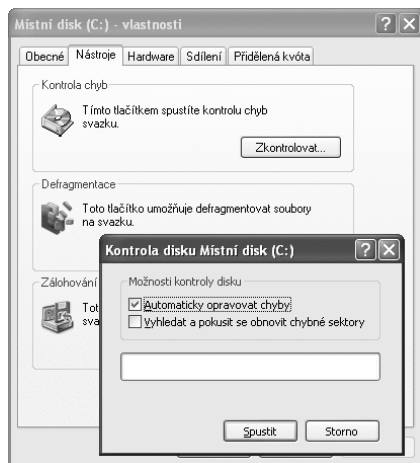
Ačkoliv instalátor Ubuntu funguje spolehlivě, nikdy nelze vyloučit situaci, která by mohla znamenat fatální chybu a s ní ztrátu všech dat. Takovou situaci může být třeba výpadek proudu v ten nejnevhodnější okamžik nebo ukliknutí se při dělení disku. Aby vám nezbyly jen oči pro pláč a prázdný disk bez důležitých dat, je třeba **před operacemi s diskovými oddíly provést zálohu uživatelských dat**.

Znovu upozorňujeme, že o data, která si nezálohujete, můžete přijít. Zálohujte nenahraditelná data, jako jsou fotky, různé texty či e-maily! Co konkrétně a jakým způsobem budete zálohovat, necháme na vás, jen vřele doporučujeme držet se zásady: „Zálohujte se to, co má větší cenu, než je cena média, na které zálohujeme.“



Pokud objem vaší zálohy přesahuje několik desítek gigabajtů, pak zvažte krátkodobou výpůjčku nebo koupi externího disku, na který se takové množství dat zálohuje opravdu velice rychle a pohodlně. Ceny přenosných externích disků jsou dnes již velmi příznivé.

Kontrola Windows disků



Obrázek 12: Chkdsk – kontrola disků ve Windows

Abyste měli jistotu, že nedojde k nečekaným problémům, zkontrolujte diskové oddíly programem Chkdsk z prostředí Windows. Ten zajistí, že data budou konzistentní a změna velikosti oddílu nezpůsobí žádné potíže či dokonce ztrátu dat.

Chkdsk najdete v kontextové nabídce každého disku – všechny disky Windows (ve skutečnosti to mohou být jen diskové oddíly, držíme se však označení z Windows) jsou pohromadě ve složce *Tento počítač*. Klikněte pravým tlačítkem na vybraný disk, vyberte *Vlastnosti* a pak *Nástroje* → *Zkontrolovat*. Povolte možnost *Automaticky opravovat chyby* a klikněte na tlačítko *Spustit*, viz ukázka na obrázku 12. Postup je stejný ve Windows XP, Windows Vista i Windows 7.

Chkdsk po zahájení kontroly obvykle oznámí, že není možno provést kontrolu hned a naplánuje ji na příští spuštění počítače. Jde o obvyklé chování. Restartujte Windows a kontrola disků bude provedena při dalším startu systému.



Panel *Nástroje* nám kromě kontroly chyb nabízí i defragmentaci, tedy jakési uklizení souborů, jejichž části mohou být fyzicky rozmístěny po celém oddíle. Dříve jsme defragmentaci doporučovali, dnes už se bez ní nástroj zmenšující oddíly bez problému obejde. Kdybyste při zmenšování přesto narazili na problémy, defragmentace může pomoci.

Živé DVD

Ke knize o Ubuntu, kterou držíte v rukou, je přiloženo instalační DVD. Není ovšem pouze instalační, zároveň je, jak už název kapitoly napovídá, i „živé“, původní anglický termín a nejpoužívanější označení je „live“. Ne že by snad běhalo po pokoji, ale lze z něj *bez instalace* a přímo z DVD spustit plně funkční a nezávislý systém Ubuntu, velice podobný tomu, který budete instalovat. Je možné v něm tedy instalovat a používat programy, brouzdat po Internetu, poslouchat hudbu, psát dokumenty a podobně.

Nejrychlejší způsob, jak spustit live systém, je stisknout při startu z DVD klávesu **ESC**, vybrat *Češtinu (Slovenčinu)*, pak zvolit *Vyzkoušet Ubuntu . . .*, viz obrázek 13. Výběr stačí potvrdit klávesou **ENTER**. Po startu se Ubuntu bude chovat „v podstatě“ stejně jako běžně nainstalovaný systém. Je možné pracovat s daty na pevném disku, protože jeho obsah bude přístupný přes nabídku *Místa*.



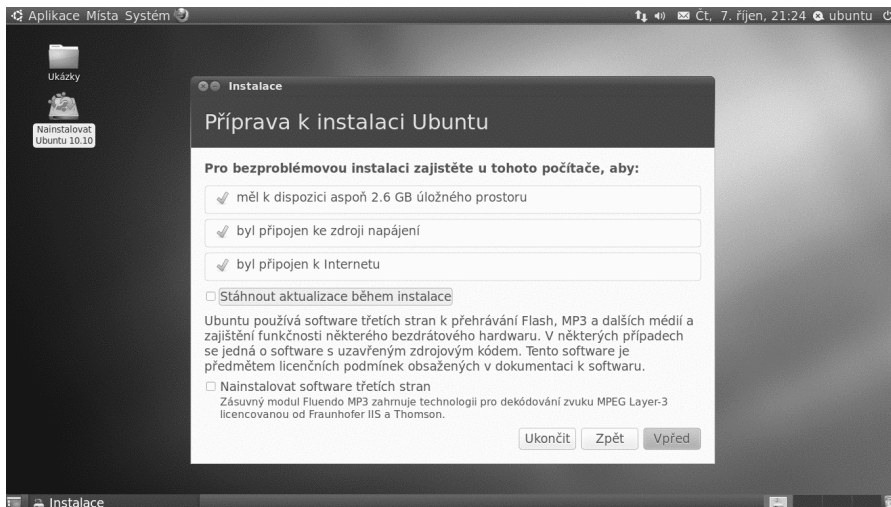
Obrázek 13: Start live systému z DVD

Live systémy však mají omezení. Nejdůležitější je, že systém sám nic neukládá na pevný disk, ale pouze do operační paměti, na její velikosti tedy velmi záleží. Zároveň z toho plyne, že veškerá vaše nastavení, nainstalované programy, stažené dokumenty či média a ostatní změny, které jste provedli, se ztratí při restartu nebo vypnutí počítače. Další nevýhodou je poněkud horší rychlost, jež je způsobena tím, že se veškerá data potřebná pro běh systému musí načítat z obecně velmi pomalé DVD mechaniky. Při práci musíte samozřejmě mít celou dobu DVD v mechanice, což (pokud nemáte

více mechanik) znemožňuje použití vypalování – pokud tedy budete chtít nějaká data ukládat, musíte mít k dispozici jiné médium (např. USB flash disk).



Lehce přenosný systém uložený na flash disku, který nebude trpět výše zmíněnými problémy, si můžete vyrobit sami, viz kapitolu „Jak nainstalovat Ubuntu na net-book?“, str. 333.



Obrázek 14: Spuštění instalace z live DVD

Přestože je live DVD ve svém používání do jisté míry omezené, můžete ho využít v několika situacích, což je také důvod, proč si o něm říkáme. Co vám umožní?

- Vyzkoušet si Ubuntu a jeho aplikace bez nutnosti instalace.
- Včasné objevení problémů s nekompatibilním hardwarem a možnost přípravy na ně.
- Oprava již nainstalovaného operačního systému (nejen linuxového), který není možné nastartovat, a záchrana dat z diskových oddílů Linuxu i Windows.
- Práce s Ubuntu tam, kde není nainstalováno.

Nakonec si ještě řekněme, co všechno doopravdy tento živý systém umí. Nabízí minimálně desítky programů pro zábavu (hry, brouzdání Internetem, přehrávání hudby a filmů) i pro práci (tvorba dokumentů, grafiky). Softwarové vybavení je stejné jako to, které si nainstalujete na pevný disk. Zároveň je možno číst i zapisovat na pevný disk nebo do flash paměti. Práce s tímto systémem není až na zmíněné ukládání změn nijak výrazně odlišná.



Pokud si chcete některé soubory získané během práce s live DVD ponechat, uložte je na flash disk, odešlete e-mailem nebo uložte na nějaký oddíl pevného disku (je-li to možné). *Při restartu/vypnutí všechny vaše soubory zmizí!*

Systém spuštěný z live DVD umožňuje mimo jiné provést instalaci na disk pomocí ikony *Nainstalovat Ubuntu 10.10* umístěné na ploše, viz obrázek 14. Postup instalace je zcela shodný s postupem, který si rozebereme dále v kapitole „Instalujeme Ubuntu“, str. 40.

Test hardwaru s pomocí live systému

Jednou z netypických, ale občas potřebných možností využití live systému jsou testy hardwaru. Autoři knihy přijdou do styku s velkým množstvím počítačů a občas tyto testy u problémových počítačů využívají, protože na základní diagnostiku obvykle bohatě stačí. Proč se nepodělit o zkušenosti?

Na první hardwarový test narazíte hned při zavedení. Všimněte si položky *Otestovat paměť* v zavaděči na obrázku 13. Jestliže počítač „zlobí“, zkuste tento test paměti – *Memtest*. Jestliže ukáže nějaké chyby, je na čase navštívit počítačový servis. Totéž vám doporučujeme v případě, že počítač při testu „zatuhne“, protože to také není v pořádku (může se například přehřívat).

Podobně lze ověřit například stav disku na jakémkoliv počítači – stačí spustit live systém a podívat se na stav disku případně provést S.M.A.R.T. test pomocí diskového nástroje Ubuntu. Detaily o něm najdete v kapitole „Diskový nástroj“, str. 296. Monitor otestujete například programem *Screentest* (nutno doinstalovat). Nástroje jako *stress* nebo *cpuburn* (nutno doinstalovat) prověří základní komponenty počítače, ale využijí jej spíš pokročilí uživatelé.

Nastavení BIOSu

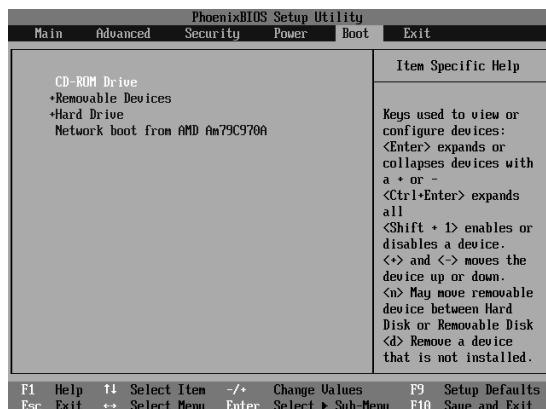
Ještě se na chvíli zastavme u nastavení BIOSu. Možná narazíte na problém, že počítač bude instalační DVD ignorovat a bude rovnou načítat původní operační systém z pevného disku. Pro vyřešení tohoto problému musíte upravit konfiguraci BIOSu, tedy základního nastavení počítače, kde se určuje, z jakých médií a v jakém pořadí se bude načítat systém.

BIOS je nejdůležitější systém, obsažený na základní desce počítače. Protože obstarává životně důležité spojení mezi softwarovou a hardwarovou částí počítače, nelze jeho nastavení jednoduše měnit za běhu systému. Pro změny hodnot v BIOSu je vytvořeno speciální prostředí, do kterého se dostanete stisknutím speciální klávesy těsně po spuštění počítače. Většinou jde o klávesu **ESCAPE**, **F1**, **F2**, **F10** nebo **DELETE**. O kterou klávesu se jedná, se dozvíte v manuálu k počítači, případně počítač klávesovou zkratku po spuštění sám vypíše. Hlášení počítače vypadá přibližně takto:

Press F1 to enter BIOS setup

V okamžiku, kdy se dostanete do samotného BIOSu, hledejte položku označovanou jako *Boot*, *Boot priority* a podobně. Někde v ní byste měli najít očíslovaný seznam, určující v jakém pořadí se budou zařízení řadit do procesu načítání operačního systému.

Například na našem testovacím počítači byl seznam nalezen v sekci *Boot*. Až seznam zaváděcích zařízení najdete, nastavte jej tak, aby byla DVD mechanika první v pořadí. Pořadí zařízení obvykle ovlivňují klávesy jako **+**, **-**, **F5**, **F6** a podobně. Nápověda k ovládání bývá uvedena přímo v okně BIOSu. Vše je krásně vidět na obrázku 15 – vlevo je pořadí, vpravo nápověda.



Obrázek 15: Nastavení BIOSu – může se na různých počítačích lišit

Po změně pořadí zaváděcích zařízení hledejte položku pro opuštění BIOSu a uložení upraveného nastavení *Exit and Save* (obvykle klávesa **F10**). Pokud jste vše nastavili správně, měla by vám po uložení změn naběhnout instalační nabídka z DVD Ubuntu.



V BIOSu nastavujte pouze to, čemu rozumíte. Chybná nastavení mohou způsobit úplnou nefunkčnost počítače! Jestliže nejste schopni nastavení provést, požádejte o něj kolegu, kamaráda nebo kontaktujte odborníka.