

Odpoutejte se, startujeme (instalaci)!

V první části našeho seriálu jsme se s Linuxem letmo seznámili a řekli si, jak se připravit na vlastní instalaci, k níž se dostáváme dnes.

Abychom vás maximálně ochránili od začátečnických modřin (i tak jich bude dost), zvolili jsme postup „naivního laika“. V této roli vystupoval spoluautor článku, který se do instalace pustil bez jakýchkoliv předběžných zkušeností s Linuxem jen podle běžně dostupné dokumentace. S problémy nebo otázkami, které nebyly z dokumentace zřejmé, pomohl hlavní autor, a z této spolupráce vznikl náš článek, snažící se co nejstručněji poskytnout optimální množství nezbytných informací. Pokud byste při instalaci narazili na problém, o němž není v tomto článku zmínka, najdete možná odpověď v linuxové rubrice Chip CD 1 nebo 2/2000, případně můžete napsat přímo autorovi (lukas.miksicek@seznam.cz) – třeba přispějete k některému z dalších dílů seriálu.

Naším úkolem bude instalovat Red Hat Linux 6.1 z CD na počítač vybavený Windows 95, 98 nebo NT na jediném fyzickém disku, který není dále rozdělen (nejobvyklejší způsob dodávky). Disk nemá samostatný oddíl pro Linux, a proto jej musíme vytvořit. K tomu je jedním z nevhodnějších nástrojů program PartitionMagic (bohužel není „free“). Dnes budeme pro jednoduchost uvažovat pouze popsaný případ – ostatní jsou obdobné či jednodušší a případně se jim budeme věnovat v příštích dílech. Red Hat Linux 6.1 lze zdarma stáhnout z internetu a bude také na CD v připravovaném Chipu Speciál, věnovaném Linuxu.

Nejjednodušší (a pro NT jediná) možnost je vytvořit z programu PartitionMagic bootovací disketu se souborem PQMAGICT.EXE. Tu vložíte do disketové jednotky počítače a resetujete její nebo nainstalujete. Po správném natažení systému by se měl objevit prompt `A:\>`, z něhož program PQMAGICT spustíte. Zobrazí se informace o současném rozdělení a o využitím i volném prostoru na disku a jednoduché textové menu. V něm zvolte položku `O – Options` a dále `R – Resize Selected Partition`. Program vám nabídne možný rozsah velikostí zmenšovaného oddílu, ve kterém zůstanou Windows. Zvolte ho tak, aby na disku zbylo alespoň 900 MB volného prostoru (lze vystačit s mnohem menším místem, ale potom musíte užít náročnější postup instalace, viz dále). Další nabídky programu můžete odsouhlasit klávesou `Enter`, až nakonec program zopakuje zadané volby a požádá o potvrzení příkazu `R`. Potom už provede požadované, zobrazí výsledek a vy jej můžete volbou `X – Exit` ukončit. Nakonec vás ještě požádá o znovuzavedení systému (`R – Reboot`), při němž se řádně zaznamenají provedené změny, a disk je připraven k instalaci Linuxu.

Pokud váš počítač není schopen startu přímo z CD, musíte si vytvořit zaváděcí disketu. Formátovanou disketu (nemusí být prázdná) vložíte do disketové jednotky a založíte CD s Red Hat Linuxem. Z jeho adresáře `\dosutils` spustíte program RAWRITE.EXE (v DOS okně nebo přímo z Windows). Ten vás požádá o zadání cesty na CD (`\images\boot.img`) a zkopíruje takto určený soubor na disketu. Z ní znovu spustíte (nebo resetujete) počítač a vlastní instalace začíná napsáním:

Welcome to Red Hat Linux 6.1!

Nadpis doplňuje úvodní obrazovka s nabídkou režimu instalace. Implicitní je grafický režim (schválíme jej klávesou `Enter`), který je komfortní, ale nemusí vždy fungovat – pak automaticky přejde na režim `text`. Naštěstí je práce zcela pohodlná i v tomto režimu. Třetí volba (`expert`) už vyžaduje jisté znalosti, zatím ji přejdeme. Menu na spodní řádce obrazovky nabízí vyvolání podrobnějších informací stiskem kláves `F1` až `F5` (nereaguje okamžitě, trpělivě vyčkejte). Zajímavá je volba `F4 – Kickstart` pro instalaci opakovanou na více počítačích, ale ta je opravdu jen pro profesionály.

Pokud dlouho váháte s rozhodnutím, instalace se po čase sama rozeběhne v implicitním režimu a informuje vás o prováděných činnostech. Nakonec nabídne volbu jazyka, a zvolíte-li češtinu (`Czech`), bude nadále komunikovat (skoro vždy) jen česky. Následuje volba uspořádání klávesnice (doporučit lze `cz-lat2`) a volba druhu média, ze kterého se bude instalovat (`CD-ROM`). V těchto krocích máte vždy možnost libovolně se vrátit k předchozím volbám a změnit je. Hned na začátek připomínáme, že nastane-li při instalaci problém, který nemůžete řešit volbou v menu, můžete kdykoliv použít známý „opičí trojmat“ `Ctrl+Alt+Del`, a tak restartovat počítač. Opustíte sice nedokončenou instalaci, ale technika si s tím hravě poradí bez fatálních následků.

Nyní vás Red Hat už hezky česky přivítá a nabídne typ instalace. Můžete zvolit, zda budete Linux instalovat jako pracovní stanici s grafickým rozhraním GNOME či KDE, nebo jako server.

Můžete se také rozhodnout pro vlastní způsob instalace (když chcete systém přímo na míru, třeba takový, který zabere menší prostor na disku), nebo pro upgrade existující instalace. Pokud byste zvolili server, instalace nemilosrdně přemaže celý obsah vašeho disku. Vlastní režim instalace je náročnější, proto jej zatím pomíneme a upgrade neprovádíme. Doporučujeme zvolit stanici s KDE.

V dalším kroku se už zadává provádění změn na pevném disku, a proto nadále postupujte se zvýšenou pozorností. Program nabídne automatické rozdělování disku na oddíly nebo ruční postup. Volte automatické. Potom zažádá o zadání jména počítače v síti. Je-li nebo bude-li počítač připojen k síti, doporučujeme požádat o určení jména správce této sítě. Následuje nabídka typu myši a způsobu jejího připojení. To byste měli znát z informací o systému získaných pomocí Windows (viz minulý díl seriálu), sériová myš bývá obvykle připojena na COM1. Zbývá už jen vybrat časové pásmo a můžete zahájit zadávání uživatelů systému.

Uživatel s neomezenými právy (správce systému) má implicitní jméno *root* a zadání jeho hesla (alespoň šest znaků – pozor, Linux rozlišuje velká a malá písmena!) musíte dvakrát správně zopakovat. K tomu se nabízejí dva řádky, ale trochu nepříjemné je, že při zadávání nepřichází žádná odezva – ani obvyklé zobrazení hvězdiček odpovídajících počtu zadaných znaků. Pro běžné uživatele (může jich být libovolný počet) před zadáním hesla zadáváte i jméno (v menu je nesprávně uvedeno číslo) uživatele a plné jméno odpovídající osoby. Následuje automatická detekce grafické karty (pokud se vám její výsledek nelíbí, budete mít možnost jej korigovat později), a potom se už rozebíhá fyzický proces instalace.

Linux na disku

Program vás informuje o probíhajících akcích. Nejprve vytvoří oddíl pro Linux a swapovací oddíl (pokud pro ně na disku není dostatek místa, ozve se). Potom už začíná z CD instalovat jednotlivé balíky a informuje o postupu instalace. Po jejím skončení požádá o zadání typu a parametrů monitoru (opět bychom měli znát z Windows) – pokud typ monitoru nenajdete v nabídce, vyberte položku *Vlastní* a zadejte odpovídající parametry. Dalším krokem je automatická detekce videokarty. Doporučujeme volbu *Implicitní*. Při volbě *Chci vybrat* však máte možnost zadat pro každou barevnou hloubku několik rozlišení – v grafickém režimu Linuxu pak budete mít možnost mezi nimi snadno přepínat (jen v rámci jedné barevné hloubky, tu je možné měnit pouze před spuštěním X-serveru).

Po zadání parametrů proběhne vizuální kontrola jejich správnosti – pokud nevidíte na monitoru správný obraz, program se znovu vrátí tak, aby umožnil potřebnou korekci. Dostanete-li se přes toto úskalí, program se zeptá, chcete-li spouštět X-server (grafický režim) hned při startu systému. Protože ovládání systému je pak snadnější a komfortnější, doporučujeme souhlasit. Potom už vám instalační program poblahopřeje k úspěšně provedené instalaci a poprvé zavede váš Linux. Přitom se na obrazovce hlásí provádění každého kroku a po jeho úspěšném skončení se objeví zelené hlášení *OK*, v opačném případě červené *Failed*.

LILO boot

Po instalaci je boot manager LILO nastaven tak, že po zavedení startuje Linux. Pokud chcete aktivovat volbu mezi Linuxem a Windows, musíte hned po jeho startu (po hlášení *LILO boot* na monitoru) stisknout klávesu *Tab*. Pokud to nestihnete, zavede se automaticky Linux. Možná budete chtít, aby se vám v takovém případě automaticky startoval OS Windows. I to se dá zařídit, ale není to úplně jednoduché. Nejsnadněji se to provede v grafickém režimu a musíte být přihlášení jako *root*.

V grafickém prostředí KDE klepnete na hlavní ikonu KDE (s ozubeným kolem a velkým K, leží na levém okraji spodní lišty) a vybíráte položky *Osobní / Red Hat Linux / System / LinuxConf*. Objeví se strom s nabídkou. V něm vyhledáte položku *LILO*, a pokud není rozvinutá (v okénku před nadpisem je symbol +), klepnete na okénko – rozvine se nabídka, z níž vyberete položku *Implicitní startovací konfigurace*. Otevře se okno, v němž označíte za implicitní konfiguraci *dos* a volíte *Akceptuj*. Dále potvrdíte, že se nastavená konfigurace má aktivovat a volíte *Konec*. Konfigurátor se ještě jednou otáže, má-li provést aktivaci, a pak už jej můžete definitivně ukončit. Tím ale nastavení nekončí, pro jeho definitivní provedení je nutno spustit program *lilo* v textovém režimu. To provedete nejsnadněji v terminálovém okně (otevřete jej poklepaním na ikonku s terminálem v pravé části spodní lišty) zapsáním příkazu *lilo*.

Soužití s Linuxem je poněkud složitější v případě Windows NT. Ty totiž používají vlastní OS loader a pro LILO, jeho linuxovou obdobu, už není v MBR (Master Boot Record) bootovacího disku místo. MBR obsahuje kód, který se spouští po zapnutí počítače a je odpovědný za správný start operačního systému. Popis, jak zařídit, aby bylo možné při startu počítače vybírat mezi oběma

operačními systémy, naleznete v linuxovém HOWTO (viz minulý díl seriálu) v souboru *Linux+NT-Loader mini-HOWTO*. Následující popis je jeho stručným výtahem.

Nejvýhodnější je začít s nainstalovanými Windows NT a prázdným místem pro instalaci Linuxu. Linux nainstalujete výše popsáním způsobem a vytvoříte si startovací disketu (tato možnost se vám při instalaci nabízí). Při konfiguraci manažeru LILO nesmíte dovolit, aby se přepsal MBR bootovacího disku Windows NT. Pokud vám nebude vadit startování Linuxu jenom z diskety, je vaše práce u konce. V opačném případě je třeba poskytnout Windows NT zaváděcí kód Linuxu v podobě souboru.

Pomocí diskety spustíte Linux a upravíte soubor */etc/lilo.conf* tak, aby řádek *boot* obsahoval odkaz přímo na oddíl disku, který tvoří kořenový adresář, například: *boot=/dev/hda3* (pokud by nebylo na konci číslo oddílu disku hda, přepíše se MBR celého disku).

Potom spustíte program *lilo*, který do prvních 512 bajtů kořenového oddílu disku zapíše kód zaváděcího programu. Tento zaváděcí kód potřebujete přesunout do Windows NT (předpokládáme, že jsou na disku C:), aby jej NT OS loader mohl použít. Kód získáte příkazem: *dd if=/dev/hda3 of=bootsect.lnx bs=512 count=1*.

Nyní přesunete soubor *bootsect.lnx* na disketu příkazem: *mcopy bootsect.lnx a:* a restartujete počítač do Windows NT, kde soubor *bootsect.lnx* zkopírujete do adresáře C:.

Dalším krokem je změna informací v souboru *C:\boot.ini*. Ten nejdříve otevřete pro zápis: *c:\attrib -s -r c:\boot.ini* a potom třeba v Notepadu přidáte do sekce *[operating systems]* řádek: *C:\bootsect.lnx="Linux"*. Zavřete soubor a vrátíte jeho atributy na původní hodnoty příkazem: *C:\attrib +s +r +c C:\boot.ini*. Při dalším restartu počítače by se na obrazovce měla objevit volba Linux.

Pokud vám připadá tato procedura příliš složitá, zkuste použít program *bootpart*, který by měl zvládnout všechnu práci od kopírování linuxového zavaděče z kořenového oddílu Linuxu po modifikaci souboru *boot.ini* ve Windows NT. Stále však před jeho použitím musíte upravit soubor */etc/lilo.conf* a spustit *lilo*. Program *bootpart* naleznete na adrese

<http://ourworld.compuserve.com/homepages/gvollant/bootpart.htm>.

Nyní už máte systém s Linuxem i Windows v základních rysech připraven k práci. Než se dostaneme k dalšímu dílu seriálu, můžete si Linux prohlédnout a vyzkoušet. V grafickém prostředí KDE je to snadné, příjemné a pro mnohého z vás to určitě bude i zábavné.

Lukáš Mikšíček, Josef Chládek