

# Kolik stojí Linux?

Ivan Bíbr

Licence software jsou dnes poměrně komplikovaným tématem. Složitá politika mnoha komerčních produktů bývá pro nejednoho manažera či správce sítě důvodem, proč se zajímat o Linux jako jedno z přijatelnějších řešení hlavně po stránce licencí. Mnoho z nich však časem zjistí, že i nasazení Linuxu stojí prostředky a někdy je za něj potřeba zaplatit. Kdy, jak, proč a za co vlastně s Linuxem platíte, vám pomůže objasnit tento článek.

## Linux není (vždy) zadarmo

Rozhodování o pořízení Linuxu komplikuje neznalému správci nebo manažerovi několik faktů. Podívejme se nyní na ty důležité, které nám pomohou pochopit problematiku ceny Linuxu. Raději předem upozorňuji, že dále se zabývám pouze pořizovací cenou. Pořizovací náklady tvoří jedinou položku v TCO software, i když jsou její nedílnou a často nezanedbatelnou součástí.

K nejčastějším omylům spojovaným s Linuxem patří tvrzení, že Linux je software zadarmo. Toto u nás velmi rozšířené a nepravdivé tvrzení má hned několik kořenů. Za prvé Linux patří k „free software“ a zatímco správný překlad (podle významu) má znít svobodný software, čeští novináři z IT oboru jej neúnavně překládají jako software zadarmo. Za druhé je politika šíření free

software hodně benevolentní a opravdu za něj nemusíte zaplatit – nikoliv tedy, že za něj nebudete platit. Jistě cítíte ten malý, ale podstatný rozdíl. Dále v textu budu proto používat obecný termín „získání“ Linuxu.

Abych byl konkrétní, Linux si lze skutečně stáhnout nebo přepálit od kamaráda. Tím jste ho získali opravdu zdarma (lépe řečeno za cenu nákladů) a je to legální.

Takto získaný Linux je možné nainstalovat ve společnosti bez ohledu na počet serverů, procesorů či počet pracujících (připojených) uživatelů. Stačí k tomu jediné přepálené médium. Jak je to možné?

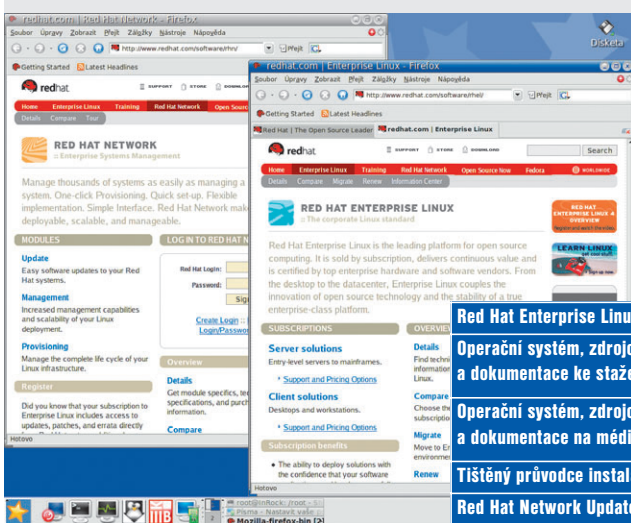
Samotný free software jako takový totiž nevyžaduje nákup licencí v množství rovném počtu uživatelů nebo serverů. Nevyžaduje dokonce žádný nákup licencí. Je velmi důležité si uvědomit, že licence použitá u free software – GNU GPL – žádným

## Licencování Linuxu v praxi – Red Hat

Cena, kterou platíte za Red Hat Enterprise Linux, není za samotný software ani právo ho užívat, ale za technickou podporu a údržbu systému, tzv. Red Hat Enterprise Network Subscription – předplatné služeb support & maintenance. Pokud si předplatíte přístup do Red Hat Enterprise Network (dále jen RHEN), budete zde pravidelně nacházet neaktuálnější opravy chyb, aktualizace na nové verze a další softwarové balíčky. U variant Standard Edition a Premium Edition navíc získáváte předplatné pomoci operátora.

Enterprise Linux, jsou šířeny pod licencí GNU/GPL, a tudíž jsou zdarma.

Red Hat Software však dává podmínku, že na svých počítačích budete mít nainstalován pouze takový počet systémů Red Hat Enterprise Linux, pro kolik máte předplacenu jejich údržbu v RHEN. V případě zjištění porušení této podmínky s vámi Red Hat Software přeruší spolupráci bez nároku na náhradu nevyčerpané podpory.



Cenu za Red Hat Enterprise Linux neplatíte za software, ale právě za výše vyjmenované služby. Jádro Linuxu a stejně tak i většina dílčích programů, které dohromady tvoří operační systém Red Hat

## Ceny různých distribucí a úrovně jejich podpory (ceny bez DPH za jeden rok podpory)

Red Hat Enterprise Linux WS Basic Edition	4 576 Kč
Red Hat Enterprise Linux WS Standard Edition	7 648 Kč
Red Hat Enterprise Linux ES Basic Edition	8 928 Kč
Red Hat Enterprise Linux ES Standard Edition	20 448 Kč
Red Hat Enterprise Linux AS Standard Edition	38 368 Kč
Red Hat Enterprise Linux AS Premium Edition	63 968 Kč

Red Hat Enterprise Linux	Basic	Standard	Premium
Operační systém, zdrojové kódy a dokumentace ke stažení z internetu	x	x	x
Operační systém, zdrojové kódy a dokumentace na médích	volitelně	x	x
Tišťový průvodce instalací	volitelně	x	x
Red Hat Network Update Module na 1 rok	x	x	x
Podpora přes web	instalace a základní konfigurace	24/7	24/7
Podpora přes telefon	instalace a základní konfigurace (9.00–17.00 hod.)	9.00–17.00 hod.	24/7
Garantovaná doba odpovědi přes web	2 pracovní dny	2 pracovní dny	1 pracovní den
Garantovaná doba odpovědi přes telefon	1 pracovní den	4 hodiny	1 hodina

Zdroj: Výťah z licenčních podmínek Red Hat Enterprise Linux. Ceník společnosti Aps Brno, která se zabývá doozem a prodejem linuxových distribucí různých výrobců.

způsobem užívání tohoto software neomezuje. Když jej získáte, můžete si s ním dělat doslova, co chcete, a z tohoto pohledu je naprosto jedno, kolika uživatelům jej nasadíte a že jde třeba o komerční nasazení. Také je jedno, jde-li o kancelářský balík pro asistentku, nebo databázový server pro sto tisíc uživatelů.

Linux můžete dokonce i prodávat. Na určitá omezení narazíte jedině v případě, že budete chtít Linux (přesněji řečeno jakýkoliv free software) upravit a šířit dále. Pro normální použití platí beze zbytku to, co jsem napsal v předchozí kapitole. Proč pak ale za Linux platit?

### Co jsou linuxové distribuce?

Pravděpodobně největším rozdílem oproti běžným komerčním systémům a produktům je to, co jako „Linux“ získáte. Nejde teď o konkrétní hmotné statky jako média nebo literaturu, ale o software, který s ním dostanete. Linux není distribuován jako samostatný operační systém, získáte s ním obvykle i aplikace, často dokonce velké množství aplikací. Správně se proto nemluví o Linuxu, ale o linuxové distribuci. Jistě znáte jména jako RedHat, Mandriva, Linspire nebo SUSE – to všechno jsou distribuce Linuxu, nikoliv Linux. Jejich součástí je totiž nejen Linux (správněji GNU/Linux čili operační systém), ale i nástroje pro správu

systému a množství uživatelských či serverových aplikací.

V distribucích proto najdete kancelářský nebo multimediální software stejně jako například firewall, souborový server, web nebo DNS server. Většina těchto programů patří k free software, o kterém jsme již mluvili, a proto je možné je do distribuce bez problémů zařadit. Pokud si uvědomíte, co všechno plyne z uvedených informací, máte z poloviny vyhráno. Dalo by se totiž říci, že právě pojem „linuxová distribuce“ ukrývá tajemství ceny Linuxu, po kterém pátráme. Budete-li se vážně zajímat o Linux, první věc, na kterou narazíte, je výběr vhodné distribuce.

Jistě znáte pořekadlo, že když dva dělají totéž, není to totéž. Platí i ve světě Linuxu, kde by se dalo upravit do podoby „není distribuce jako distribuce“. Distribucí existuje velké množství a liší se zaměřením, obsahem nebo kvalitou. Jsou distribuce zaměřené na bezpečnost, na desktop, server či všelijak jinak. Podrobné (technické) srovnání distribucí najdete na serveru Distrowatch, informace o základních z nich jsou například na serveru Linux.cz.

Zaměření distribuce se pak obvykle přizpůsobuje i její obsah a existují i velmi úzce zaměřené distribuce. Pro představu – například na firewallu vám kancelářský balík k ničemu nebude, proto v podstatě nemá v distribuci specializované na nasazení jako

### Komerční aplikace na Linuxu

Jedním z rozšířených „linuxových“ omylů je domněni, že veškerý software na platformě Linux je free, bez ohledu na způsob překladu tohoto slova (volný nebo zdarma). Pro operační systém Linux ale existuje řada aplikací, které nejsou vyvíjeny a dodávány s licencí otevřeného software GNU GPL, ale s vlastní licencí, jako klasický komerční software (včetně omezení instalace na určitý počet počítačů). Příkladem může být vývojové prostředí Borland Kylix (ve verzích Professional a Enterprise, existuje i verze Open), oblíbený CAD systém VariCAD, který je vyvíjen ve verzi pro Windows i různé distribuce Linuxu (Debian, Fedora Core, RedHat Enterprise, Mandriva, SUSE) či databáze Oracle.

firewall co dělat. Oproti tomu existují distribuce stavěné jako velmi univerzální – vhodným výběrem a nastavením software z nich lze udělat jak specializovaný server, tak uživatelský desktop. Někteří výrobci distribucí navíc mohou přidat určitým komponentám nadstandardní funkce pro rozšíření funkčnosti, například pro zvýšení bezpečnosti. Upravují také standardní nastavení některých programů, aby byly rychlejší, poskytovaly lepší funkce a byly méně

## Licencování Linuxu v praxi – Mandriva Linux

The screenshot shows the Mandriva Linux website. The main heading is 'Mandriva Linux Corporate'. Below it, there is a section for 'Mandriva Linux Clustering HPC solution' with a description and a price of 6,50 €. There is also a 'Mandriva stock' section with a price of 6,50 €. The website includes navigation links like 'Products', 'Services', 'Support', 'PSMP', 'Partners', 'Store', and 'Company'. There is also a search bar and a 'Join Mandriva Online!' button.

### Ceny korporátních produktů Mandriva a úrovně jejich podpory (ceny bez DPH za jeden rok podpory)

Linux Corporate Server 3.0	pořizovací cena produktu s roční podporou	11 900 Kč
	cena roční následné podpory	8 900 Kč
Linux Premium Corporate Server 3.0	pořizovací cena produktu s roční podporou	23 900 Kč
	cena roční následné podpory	21 500 Kč
Linux Corporate Desktop 3.0	pořizovací cena produktu s roční podporou	3 450 Kč
	cena roční následné podpory	2 800 Kč

Mandriva Linux Corporate	Standard	Premium
Operační systém, zdrojové kódy a dokumentace ke stažení z internetu	X	X
Operační systém, zdrojové kódy a dokumentace na médii	ano	ano
Tištěný průvodce instalací	ano	ano
Mandriva Online Pro - Update na 1 rok	ano	ano
Podpora přes WWW	neomezená	neomezená
Podpora přes telefon – ČR	instalace a základní konfigurace (30 dní od registrace)	instalace a základní konfigurace (30 dní od registrace)
Podpora přes telefon – Francie	základní serverová řešení (9.00 – 18.00 v pracovní dny)	pokročilá serverová řešení (9.00 – 18.00 v pracovní dny)
Garantovaná doba odpovědi přes web	2 pracovní dny	2 pracovní dny
Garantovaná doba odpovědi přes telefon	2 pracovní dny	1 pracovní den

Zdroj: Materiály společnosti QCM

náchylné k chybám. Přidávají vlastní aplikace například pro nastavení počítače nebo hromadnou správu serverů.

Většina výše uvedených faktů je důsledkem použití licence GNU GPL pro free software. Kdybychom ji neměli, těžko by mohlo vzniknout tolik možností. Množství možností přináší tak trochu obtíže při rozhodování, ale ty jsou bohatě vyváženy jinými vlastnostmi. Uživatel Linuxu tak není kriticky závislý na žádném dodavateli – na dodavateli řešení, na výrobci linuxové distribuce, na konkrétní aplikaci, a dokonce ani na vývojářích aplikací. Všechny tyto prvky lze vyměnit v případě, že nevyhovují, a s mnohem menšími problémy než při výměně typicky komerčních aplikací. O jiných příjemných důsledcích si povíme dále.

Jen upozorním, že linuxová distribuce sice dnes představuje standardní formu šíření Linuxu, ale nebylo tomu tak vždy. Jde o evoluční krok – krok k lepšímu, daný dostupnými možnostmi. Pro techničtější z vás doplním, že existuje projekt LFS (Linux From Scratch), který vám ukáže, jak si vyrobit úplně vlastní linuxový systém. V praxi to znamená stáhnout všechny potřebné komponenty, přeložit, nastavit a udržovat je. Všechnu tuto práci dělají dnes výrobci distribucí.

### Co je v ceně Linuxu?

Výše uvedené informace vedou k závěru, že v ceně distribuce platíme práci jejího výrobce a toto je, myslím si, zcela přesná definice. Výrobce vybral a nachystal množinu komponent (programů) podle zaměření distribuce, sladil je dohromady, nastavil a dodal tak, že instalace trvá pouze několik desítek minut. Není to ale zdaleka všechno, jak uvidíte za chvíli. Následující text se týká již jen placených (a dražších) distribucí Linuxu, ale to je snad zřejmé.

Další položkou skrytou v ceně je podpora, kterou lze rozdělit na několik částí. Za prvé výrobci distribucí určují něco jako životnost distribuce, čili dobu, po kterou se o ni budou starat. Po dobu její životnosti bude poskytována uživatelská podpora a také aktualizace software (opravy chyb, částečně i přidávání vlastností). Běžné volně šířitelné distribuce mají délku podpory řekněme jeden až tři roky, často to bývá jen do vydání nové verze distribuce. Distribuce určené pro enterprise použití mají tuto životnost delší – obvykle pět (SUSE, Mandriva), někdy až sedm let (RedHat). Takové distribuce již obvykle není možno získat volně, protože se k nim vážou další hodnoty, jak si ještě povíme. Obecně řečeno platí, že čím déle budete chtít konkrétní instalaci provozovat, tím více prostředků (finance nebo úsilí) bude vyžadovat.

V tomto případě je dobré si opět uvědomit, že nainstalovaná distribuce v podstatě nemusí být závislá na podpoře výrobce, protože je možné aplikovat opravy chyb i jinak. V praxi to znamená, že i životnost distribuce může být prodloužena bez ohledu na to, co (ne)poskytuje její výrobce. Tento postup bývá obvykle méně komfortní než v případě připravených opravných balíčků, ale není to nic neobvyklého. Někteří výrobci distribucí si svých opravných balíčků cení natolik, že přístup k nim je placený – obvykle paušálem za rok. Příkladem může být placený přístup do RedHat Network nebo speciální agent provádějící aktualizace u Mandriva Corporate produktů. V obou případech dostanete po zaplacení paušálu přístupový kód, bez kterého nebude přístup k aktualizacím možný. Přístup bývá obvykle svázán s jedním počítačem.

U podpory ještě chvíli zůstaneme. Některé distribuce mají uživatelskou podporu v základní ceně a nejde od nich odloučit

(resp. distribuce bez ní vůbec nejde koupit). Pěkným příkladem je již zmíněný RedHat, který nabízí tři verze svého serveru lišící se podporou – Basic, Standard a Premium. Uživatelská podpora se opět obvykle vztahuje na jeden počítač. Neznamená to, že koupenou distribuci nemůžete nainstalovat vícekrát. Nic vám v tom nebrání, ovšem pak je třeba počítat s tím, že uživatelská podpora bude omezená pouze na jeden – ten registrovaný. Podobně bývá omezena distribuce aktualizací ale u nich nic nebrání možnosti kopírovat je z jednoho počítače dále. I když mohou být instalace komerčních distribucí takto omezeny, nikde nenarazíte na omezení počtu uživatelů. Tyto vlastnosti opět plynou z licence GNU GPL.

Není to však jediné, čím se distribuce Linuxu liší. Některé se již zapojily do procesu certifikací, takže dnes najdete distribuce certifikované pro provoz na určitém hardware. Patrně nejdále v tomto směru jsou SUSE a RedHat díky podpoře výrobců jako Dell, HP či IBM.

Také existují softwarové produkty, které vyžadují pro provoz certifikované distribuce Linuxu, např. Oracle. Výrobci software i hardware obvykle ocení dlouhou životnost distribuce. Samozřejmě neplatí, že pro nasazení konkrétního hardware či software musíte mít pouze certifikovanou distribuci, ta vám jen ulehčí život v případě problémů díky lepší podpoře (certifikaci) ze strany výrobce.

Certifikace se poslední dobou rozšiřují i na takové vlastnosti, jako zabezpečení – SUSE například získalo bezpečnostní certifikaci EAL4+. V souvislosti s těmito vlastnostmi je potřeba uvést, že výrobci distribucí si začali chránit svoje produkty ochrannými známkami. Díky licenci použitého software totiž nikomu nebrání vzít

Inzerce



4. ROČNÍK SEMINÁŘE



SYSTÉMOVÝ INTEGRÁTOR

na téma:

## „LADĚNÍ, TESTOVÁNÍ A MANAGEMENT SOFTWAREVÝCH APLIKACÍ“

**3. listopadu, Hotel Praha, Sušická 20, Praha 6**

- ▶ Komplexní monitoring a správa klíčových aplikací
- ▶ Kvalita softwaru z pohledu uživatele
- ▶ JAVA aplikace – od unit testování po management
- ▶ Případové studie

Informace o programu a přihlášky: [www.komix.cz](http://www.komix.cz), [seibertova@komix.cz](mailto:seibertova@komix.cz), tel.: +420 225 989 832

Ve spolupráci:



Information Systems  
Audit and Control  
Association  
Czech Republic Chapter

Mediační partner:



[www.SystemOnline.cz](http://www.SystemOnline.cz)



## Licencování Linuxu v praxi – SUSE Linux

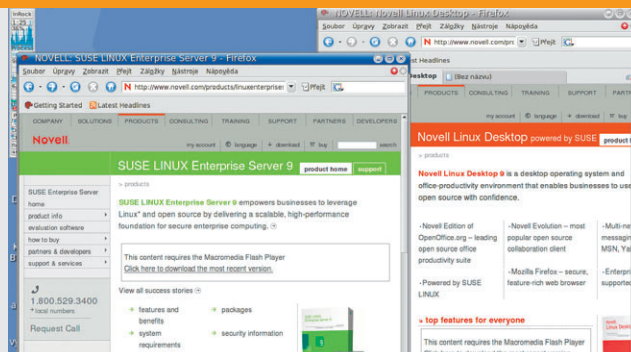
Všechna instalační média SUSE Linux lze stáhnout z webu, mediakity se prodávají za 39 EUR. Mediakit obsahuje instalační média a tištěnou příručku.

K instalacím je prodáván tzv. Upgrade Protection (formou předplatného na určité období):

V rámci uvedené Upgrade Protection na SUSE LINUX Enterprise Server 9 zákazník obdrží:

- neomezenou instalační podporu po dobu jednoho roku (elektronicky – e-mailem), instalační podpora pokrývá instalaci, nepokrývá konfiguraci jednotlivých služeb serveru,
- přístup k novým verzím a servisním balíkům,
- tištěná média,
- softwarové a hardwarové certifikace,
- indemnification (právní ochranu proti nárokům třetích stran),
- možnost dokoupení školení a konzultací.

Samostatně je prodávána provozní podpora (nad úroveň instalační podpory) po označení SUSE LINUX Server Support (24x7, odezva do 4 hodin, neomezený počet elektronických incidentů) za 1010 eur ročně. Existují i dražší programy podpory zahrnující podporu více produktů.



### Ceny serverových produktů SUSE Linux pro architekturu X86, X86/64

SUSE LINUX Enterprise Server 9 (do dvou procesorů)	349 eur (pro 1 počítač na 1 rok)
SUSE LINUX Enterprise Server 9 (do dvou procesorů)	628 eur (pro 1 počítač na 2 roky)
SUSE LINUX Enterprise Server 9 (do šestnácti procesorů)	799 eur (roční podpora)
	1438 eur (dvouletá podpora)

Zdroj: Novell ČR

takovou distribuci, upravit ji pro svoje potřeby a začít distribuovat. Ochranná známka na distribuci jako celek tomu sice nezaomezí, nicméně jednoznačně určí originál, na který se pak vztahují uvedené vlastnosti. Upravené klony totiž není možné označit stejným jménem, i kdyby byly téměř stejné. Pro korektnost doplním, že uvedené informace se mohou lišit podle jednotlivých distribucí, a proto doporučuji v případě zájmu nejdříve prozkoumat všechny podobné detaily u konkrétní distribuce.

### Koupit či nekoupit Linux?

Jak vidíte, všechno má své plus i minus. U Linuxu nenarazíte na silná licenční omezení, ovšem situace s výběrem vhodného řešení nemusí být úplně jednoduchá.

Dostáváte se do velkého prostoru možností, který poskytuje velkou výhodu – výsledné řešení může být poskládáno zcela podle přání a požadavků. V praxi to znamená, že platíte jen za funkce, které chcete nebo potřebujete. Abych vám rozhodování ulehčil, tak se říká, že software je v případě Linuxu vždy zdarma a platí se pouze za to okolo – dokumentace, podpora, životnost, certifikace apod. Téměř všechno si při nasazení Linuxu můžete zařídit sami, ovšem lze využít hotových řešení. Čím více budete chtít komfortu, tím více při nákupu zaplatíte. Na druhou stranu tyto investice pomáhají snižovat celkové TCO software. Proto je důležité nejdříve si ujasnit, co všechno od nasazení Linuxu očekáváte, a teprve potom postupovat dále.

V případě Linuxu bývá výhodné koupit si přímo implementaci a využívat možností outsourcingu. Nemusíte se pak zajímat o konkrétní distribuci či technické detaily. Řešení navíc není závislé na dodavateli, jak jsme si již řekli, což vám dává příležitost poohlédnout se jinde, nejste-li s výsledným stavem spokojeni.

e-mail: [ivan.bibr@autori.ccb.cz](mailto:ivan.bibr@autori.ccb.cz)  
[www.SystemOnLine.cz](http://www.SystemOnLine.cz)

Autor článku působí ve společnosti QCM. Poradenství k otázkám licencí free software poskytl společnost Liberix. Vsušky zpracoval Lukáš Grásgruber.

## Licencování Linuxu v praxi

	Basic Edition	Standard Edition
	Tři ISO obrazy: operační systém, dokumentace a zdrojové kódy	
	Aktualizační modul SWUP	
	Roční předplatné důležitých aktualizací systému	Roční předplatné aktualizací systému
	Roční instalační a základní konfigurační podpora přes web	Volitelně bezplatný MediaKit obsahující instalační CD a CD s dokumentací a tištěný průvodce instalací
	Webová odpověď: do dvou pracovních dnů	
	Rozsah podpory: instalace a základní konfigurace	Rozsah podpory: roční standardní podpora
	30denní telefonická podpora pro instalaci a základní konfiguraci	Roční telefonická podpora
	Telefonická odpověď: do příštího pracovního dne	Telefonická odpověď: do 4 hodin
	Čas telefonické podpory: 9.00 až 17.00 hod., 5 dnů v týdnu	

### Ceny předkonfigurovaného linuxového řešení. Řešení Trustix OS Linux Mail Server a úrovně jeho podpory.

Basic Edition, roční licence	9 490 Kč
Standard Edition, roční licence	21 590 Kč