

Co je GNU/Linux?

GNU/Linux je [operační systém^{1\)}](#), na jehož vývoji se podílí jak jednotlivci, tak organizace a komerční společnosti, a to z celého světa. Vznikl proto, aby nabídl uživatelům svobodný OS, tedy OS bez restrikcí a omezení. GNU/Linux je založený na Unixu, víceuživatelském a víceúlohovém OS s dlouhou tradicí a brilantně navrženou architekturou.

Jedná se o velice flexibilní systém, který je schopen zastat mnoho rolí. Naleznete jej nejenom na desktopech, serverech, routerech, clusterech, superpočítačích, ale i v embedded zařízeních jako jsou PDA, mobilní telefony nebo třeba automaty na zmrzlinu či vojenské transportéry. Vás ale bude asi nejvíce zajímat oblast desktopu, popřípadě serveru, a na tyto dvě oblasti je tato dokumentace zaměřena.

Tou nejdůležitější informací je však ta, že GNU/Linux není MS Windows. Tyto systémy jsou odlišné, postavené na jiných filozofiích, s jinými cíli a prioritami. To není chyba. Kdyby byly stejné, neměli byste důvod zajímat se o GNU/Linux. Na druhou stranu, k tomu, abyste se s ním naučili efektivně pracovat, je nutné, abyste jej nebrali jako kopii MS Windows, ale poněkud více otevřeli svou mysl novým poznatkům.

GNU a Linux

Linux je pouze jádro OS (tzv. kernel). Teprve spojením s projektem GNU vzniká plnohodnotný operační systém, GNU/Linux.

Distribuce

GNU/Linux není jeden konkrétní operační systém. Ve skutečnosti tento termín zastřešuje ohromné množství relativně nezávislých projektů, jejichž integrací vzniká konkrétní operační systém. GNU/Linux je tedy možné si z oněch komponent vlastnoručně „postavit“, ale to bývá značně složité a časově náročné. Proto existují linuxové distribuce, tedy již sestavené, konkrétní operační systémy založené na GNU/Linuxu. Výběru distribuce se věnuje [samostatný článek](#).

Proč Linux?

Pokud si kladete otázku, zda-li vám stojí GNU/Linux za vyzkoušení, možná byste rádi věděli, jaké jsou jeho stěžejní výhody. Dovolte mi však, spíše než o výhodách, pohovořit o vlastnostech GNU/Linuxu. Ostatně, výhody i nevýhody jsou vždy závislé na tom, jak se na danou vlastnost člověk dívá.

Svoboda softwaru

Účelem GNU/Linuxu je nabídnout uživateli svobodný operační systém. Tyto svobody jsou čtyři, a sice svoboda používat program, jak si uživatel přeje, studovat, jak funguje, upravovat jej a šířit jak původní,

tak upravenou verzi.

Uživatelé se často ptají, k čemu jim tyto svobody jsou, když třeba nejsou programátoři a nechtějí si systém upravovat. Neuvědomují si přitom, že co nemohou nebo nechtějí udělat oni, mohou udělat jiní, a prospěch z toho mohou mít zpětně i ti, kteří se na změnách nepodíleli. Mezi tyto zprostředkované výhody patří mimo jiné:

- absence restrikcí (žádné ochrany proti kopírování, DRM, aktivace, atd.)
- žádné šmírování uživatele (alias spyware)
- rychlý vývoj
- brzká dostupnost aktualizací
- orientace na uživatele (programátor je sám uživatelem)
- možnost přímého kontaktu s vývojáři (tedy i ovlivnit vývoj programu)
- záruka kontinuity (odejde-li vývojář, nahradí ho jiný)
- nezávislost na jedné konkrétní firmě
- atd.

Stabilita, spolehlivost

GNU/Linux je stabilní a spolehlivý systém. Není náhodou, že je velmi rozšířený na serverech, kde je stabilita a spolehlivost jedním z rozhodujících kritérií. Je jasné, že stabilita je omezena použitým hardwarem, na poruchovém HW stabilitu očekávat nelze.

Výbava

Linuxové distribuce nejsou holé OS bez aplikací, jsou plně vybavené řadou aplikací pro běžné i speciální použití. Díky tomu můžete se systémem ihned začít pracovat, a nikoliv nejprve nahrávat jeden program za druhým.

Svoboda výběru

S GNU/Linuxem nejste omezeni na jediný prohlížeč, jediný přehrávač nebo jediné grafické prostředí. Máte možnost si vybrat, prakticky na každé úrovni. Jakou si zvolit distribuci, kterou variantu, jaké prostředí, jaké aplikace, atd. - záleží jen na vás. Nikdo vás nenutí jít jednou cestou.

Otevřenost a kontrola

GNU/Linux není podřízen snaze maximalizovat zisk, a tak v něm nenajdete žádná umělá omezení či bariery, špionážní funkce, atd. GNU/Linux před vámi nic netají, v každém okamžiku můžete zjistit, co se děje i co se dělo. Stejně tak máte možnost ve svém systému změnit či upravit naprosto cokoliv. Jste to vy, kdo určuje pravidla. Jste to vy, komu GNU/Linux slouží.

Bezpečnost

Každý OS včetně GNU/Linuxu má jistá bezpečnostní rizika. Koneckonců, chyby dělá každý, včetně

vývojářů GNU/Linuxu. Faktem nicméně je, že na GNU/Linux prakticky neexistují viry ani spyware, Linux navíc sám obsahuje špičkový firewall a dobře vyladěný systém oprávnění. Aktualizace jsou dostupné velmi rychle, software se instaluje z repositářů s digitálně podepsanými balíčky. Tato opatření pomáhají efektivně chránit uživatele před bezpečnostními riziky.

Důvěryhodnost

GNU/Linux prochází, díky otevřenosti jeho zdrojových kódů, neustálým nezávislým bezpečnostním auditům veřejnosti. Kdokoliv se může podívat, jestli daný program nedělá něco, co nemá. U GNU/Linuxu je tedy důvodů pro pochybnosti velmi málo. Samozřejmě je ale vždy na uživateli, aby si sám určil, čemu důvěřuje. Ostatně, pokud má zájem, může projít zdrojový kód ke každému programu sám, a přesvědčit se na vlastní oči.

Flexibilita

Důsledkem otevřenosti a unixového charakteru GNU/Linuxu je ohromná flexibilita. GNU/Linux lze přizpůsobit prakticky jakémukoliv účelu, a to je důvodem, proč ho nalezneme téměř všude. Na osobních počítačích, serverech, superpočítačích, mobilech i PDA. Existuje také řada speciálně upravených linuxových distribucí pro řadu účelů.

Samotná flexibilita znamená nejenom to, že máte možnost si svůj GNU/Linux upravit podle libosti, ale také to, že s vámi může GNU/Linux růst a přizpůsobovat se vašim měnícím se potřebám. Kupříkladu, zvolíte si některou z přívětivých distribucí, ale časem se naučíte pracovat s GNU/Linuxem na takové úrovni, že vám začne „vlastní rozum“ přívětivé distribuce vadit. Zjistíte, že byste raději používali distribuci, která vám umožní lépe využít svoje znalosti a svůj potenciál, takže si zvolíte některou z distribucí pro pokročilé uživatele, a tu si přizpůsobíte svým potřebám.

Lokalizace

GNU/Linux a velká část aplikačního vybavení je lokalizována do češtiny. Na rozdíl od některých jiných systémů nepotřebujete v případě GNU/Linuxu konkrétní jazykovou verzi - verze je obvykle jedna a jazyk si můžete zvolit podle libosti²¹. Je samozřejmě možné jazykovou volbu měnit bez nutnosti reinstalace. Dokonce není problém lokalizaci nainstalovat více s tím, že si každý uživatel může svůj jazyk zvolit.

Problémy GNU/Linuxu

Základním problémem GNU/Linuxu, od kterého se odvíjí všechno ostatní, je jeho nízký tržní podíl v porovnání s tržním podílem majoritního systému. To znamená, že třetí strany, jako např. výrobci hardwaru, výrobci softwaru, ale i poskytovatelé služeb, školství, atd., myslí primárně na podporu majoritního systému, a ne vždy zohledňují existenci jiných operačních systémů, tedy i GNU/Linuxu.

Kompatibilita s hardwarem

Výše uvedené znamená, že některá součást vašeho počítače (nebo externí zařízení) nemusí v GNU/Linuxu pracovat (výrobce nevytvořil ovladač a ani neumožnil linuxovým vývojářům, aby ovladač vytvořili za něj), nebo může být problém s jejím zprovozněním (podpora existuje, ale experimentálního rázu nebo je neoficiální). Pro některé z těchto problémů jsou připravená nouzová řešení - např. pro absenci podpory bezdrátové karty je tu projekt `ndiswrapper`, který dokáže využít ovladač vytvořený pro Windows, a zařízení zprovoznit. I když tento problém není v dnešní době až tak kritický, jak býval dříve, stále je možnost, že narazíte na zařízení, které prostě nezprovozníte.

Kompatibilita se softwarem

Dále to znamená, že většina aplikací pro Windows nemá verzi, která by fungovala v GNU/Linuxu. I zde existují možná řešení. Tím nejjednodušším je vybrat si některou z linuxových aplikací, které vám umožní provádět stejnou činnost. Pokud však daná aplikace adekvátní náhradu v GNU/Linuxu nemá, máte několik možností. První z nich je použít projekt `Wine`, což je prostředí, které umožňuje v GNU/Linuxu spouštět aplikace určené pro Windows. Toto řešení ale není dokonalé a trpí dvěma velkými problémy - jednak lze tímto způsobem zprovoznit pouze omezenou množinu aplikací (přičemž některé třeba půjdou spustit, ale nepůjdou používat nebo budou padat), a jednak nelze zaručit, že aplikace, která funguje v jedné verzi `Wine`, bude fungovat i v té následující.

Dalším možným řešením je virtualizace - umožňuje-li to vaše licence Windows, můžete Windows nainstalovat do virtualizačního softwaru v GNU/Linuxu (např. `VirtualBox OSE`), a provozovat Windows i s potřebnými aplikacemi v GNU/Linuxu, virtualizovaně. Problémem tohoto řešení je jednak výkon (potřebujete buď rychlý procesor nebo procesor s virtualizační technologií), a jednak zatím experimentální povaha podpory 3D akcelerace, která je třeba nezbytná pro hráče počítačových her.

Posledním řešením, které může vyřešit jak problém s nefungujícím hardwarem či problém se softwarem, který potřebujete, a který v GNU/Linuxu nefunguje, je tzv. *dual boot*, tedy mít nainstalovaný jak GNU/Linux, tak Windows, a při každém spuštění počítače rozhodnout, který systém chcete spustit.

Třetí strany

Kromě výrobců hardwaru a softwaru ovlivňuje výše zmíněný tržní podíl i další subjekty, třeba školy, které vyučují studenty na Windows a o existenci jiných systémů se studentům nezmíní, popřípadě studenty tlačí k používání Windows nebo jiného komerčního proprietárního softwaru, i když třeba existuje svobodná alternativa nebo to z povahy věci není nutné.

Mezi další takové subjekty patří poskytovatelé různých služeb, třeba poskytovatelé připojení (někteří dávají zákazníkům zařízení, která v GNU/Linuxu nefungují), bankovní instituce (některé mohou pro elektronické bankovníctví vyžadovat Windows), atd.

Kodeky, vyhrazené formáty a patenty chráněné technologie

Jiný problém se týká kodeků, vyhrazených formátů, proprietárních komponent a různých patentů chráněných technologií. Ty někdy u některých distribucí (zejména těch s celosvětovou působností) není možné (nebo žádoucí) umístit na instalační média. Neplatí to pro úplně všechny distribuce, některé tyto technologie distribuují rovnou na instalačních médiích (viz třeba [Linux Mint](#)) nebo

obsahují průvodce, které vám pomohou tyto komponenty v případě potřeby doplnit. Pokud vámi zvolená distribuce tyto komponenty obsahovat nebude, a vy je budete potřebovat, bude určitě možné je po instalaci do vašeho systému doplnit (podrobnosti se jistě dozvíte na webu či wiki vámi zvolené distribuce).

Kam dál

- [Jak si vybrat distribuci](#)

Zdroje a odkazy

- LinuxEXPRES, [Co je Linux?](#)
- LinuxEXPRES, [Proč Linux používat?](#)
- Průvodce Linuxem, [Co je Linux?](#)
- Adam Příbyl, [Proč Linux?](#)

¹⁾ Operační systém je základní software, který *pohání* váš počítač. Umožňuje vám spouštět programy a pracovat s nimi, přičemž programům poskytuje vhodné softwarové prostředí a řadu služeb. Programům přiděluje systémové prostředky (jako např. operační paměť či procesorový čas) a dohlíží na to, že se chovají korektně. Kromě [jiného](#).

²⁾ Pokud není lokalizace součástí instalačního média, není problém lokalizační balíčky stáhnout z Internetu a nainstalovat pomocí správce balíčků.

From:

<http://poznejlinux.cz/> - **PoznejLinux.cz**

Permanent link:

http://poznejlinux.cz/zaklady/co_je_linux

Last update: **2011/10/18 07:59**