

---

## MATURITNÍ PRÁCE

# Licence operačních systémů

Jméno: Karel Hájek

Školní rok: 2015 / 2016

Třída: SE4

---

---

## Zadání maturitní práce pro SE4

Téma maturitní práce: **Licence operačních systémů**

Maturant: Karel Hájek

Vedoucí práce: Jiří Stibor

Konzultant: Mgr. Jitka Kolmanová

### Pokyny pro vypracování:

1. Zjistěte typy uživatelských licencí
2. Vyhodnoťte licenční závazky OS MS Windows 7 Professional
3. Vyhodnoťte licenční závazky OS Linux Ubuntu 2013
4. Proveďte srovnání obou typů licencí.

Výsledky práce zpracujte do textu o délce 10 až 15 stran. Zprávu odevzdejte ve dvou tištěných exemplářích a v elektronické podobě.

Datum odevzdání maturitní práce: do 14. 4. 2016 do 12,00.

*„Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracoval samostatně a použil jsem literárních pramenů a informací, které cituji a uvádím v seznamu použité literatury a zdrojů informací.“*

*Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 Zákona č. 121/200 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).*

V Praze, dne .....

.....  
Podpis



## **ANOTACE**

Účelem naší dlouhodobé maturitní práce bylo zjištění typů licencí, vyhodnotit závazky dvou vybraných licencí a provést jejich srovnání.

## **ANNOTATION**

The aim of our long term graduation work were finding out the types of licensing, evaluating obligations of two of them and to compare both.

## Obsah

1	Úvod.....	6
2	Typy uživatelských licencí.....	7
2.1	Typy licencí Microsoft Windows.....	8
3	Licenční závazky OS Windows 7 Professional.....	11
4	Licenční závazky OS Linux Ubuntu 2013 .....	12
4.1	Licenční politika Ubuntu zdroje main.....	12
4.2	Licenční politika Ubuntu zdrojů „main“ a „restricted“ .....	13
5	Srovnání obou typů licencí.....	14
6	Závěr.....	14
7	Použitá literatura a odkazy .....	15

# 1 Úvod

**Operační systém** je v informatice základní programové vybavení počítače (tj. software), které je zaváděno do paměti počítače při jeho startu a zůstává v činnosti až do jeho vypnutí. Skládá se z jádra (kernel) a pomocných systémových nástrojů. Hlavním úkolem operačního systému je zajistit uživateli možnost ovládat počítač, vytvořit pro procesy stabilní aplikační prostředí (API) a přidělovat jim systémové zdroje. Operační systém je velmi komplexní software, jehož vývoj je mnohem složitější a náročnější, než vývoj obyčejných programů.

Operační systémy nebyly v začátcích vývoje výpočetní techniky používány. Teprve později se to stalo nutností. Relativně dlouhou dobu byl užíván operační systém **DOS**, než došlo k vývoji operačního systému, kde bylo možné spouštět více programů v reálném čase najednou – **Windows**. Paralelně s nejvíce rozšířeným operačním systémem od firmy Microsoft byli vyvíjeni i jiné. Např. Linux, Unix, Apple, Android (SmartPhone)..... atd.



## 2 Typy uživatelských licencí

**Softwarová licence** je v informatice právní nástroj, který umožňuje používat nebo redistribuovat software, který je chráněn zákonem. V České republice se jedná o Autorský zákon..

### Nejčastěji používané softwarové licence

#### a) OEM software

Velmi často se při koupi nového počítače setkáme s nabídkou tzv. OEM programů. Jsou to zcela normální nové verze programů, které jsou však nabízeny pouze současně s novým hardwarem za sníženou cenu.

#### b) Komerční (proprietární) verze programů

Majitelé komerčních programů poskytují koncovým uživatelům za úhradu licenci k užívání těchto programů strany. Zdrojový kód těchto programů je uzavřený, uživatel neví, jak program vlastně funguje.

#### c) Demoverze a zkušební verze programů

**Demoverze** jsou ostré programy, které mají zablokované některé funkce, často ukládání souboru na disk a tisk. Dodávají se zdarma nebo za malý poplatek. V demoverzi si můžete vyzkoušet funkčnost a ovládání programu, a získat tak podklady pro rozhodnutí, zda program koupit, nebo ne.

**Zkušební (trial) verze** většinou umožňují plnohodnotnou práci včetně ukládání i tisku, ale jen pro určitou dobu. Po uplynutí této doby program nelze spustit ani znovu nainstalovat. Opět máme, ještě lépe než v předchozím případě, možnost programu před jeho koupí důkladně vyzkoušet.

#### d) Shareware

Program, který je rozšiřován formou shareware, si můžeme nainstalovat, pracovat s ním a po určité době jste povinni zaslat jeho autorovi uvedený poplatek (tzv. registrační poplatek). Ten většinou nebývá velký, mezi 5 a 100 dolary.

#### e) Freeware

Doslova lze název této skupiny programů přeložit jako volné zboží. Program, značená jako freeware, můžeme používat a rozšiřovat zdarma, požaduje se pouze dodržování autorských práv. Nesmí se tedy zahrnovat do komerčně šířených programů a nesmí být změněn.

#### f) Public domain

Je to skupina programů k volnému užití. Tyto programy lze používat, volně šířit i upravovat. Autoři se vzdávají některých svých práv k programu a nechají uživatele a s ním nakládat podle libosti.

## 2.1 Typy Licencí Microsoft Windows

Ještě před tím než uživatel začne používat zakoupený software, měl by si uvědomit, že nákupem software nezískal výhradní užívací práva a nesmí tedy s produktem zacházet dle vlastního uvážení. Nákupem softwarového produktu získal **licenci**, tedy právo používat software dle podmínek, které stanovuje autor (v tomto případě Microsoft).

Tyto podmínky, které autor uživateli uděluje, jsou definované v nejrůznějších licenčních ustanoveních a jsou v nejčastějších případech k dispozici před instalací produktu, nebo v různých dokumentech či smlouvách. Vždy platí, že autor má vyhrazená práva, což znamená, že není možné software používat jinak, než jak je to v licenčních podmínkách dovoleno. Zjednodušeně - co není v podmínkách povoleno, je zakázáno.

### **Rozdělení typů licencí Microsoft:**

**MVL** - (Microsoft Volume Licencing) Licence programu Select

**VUP** - Version Upgrade - Licence zvýhodňující uživatele přecházející z předchozí verze produktu

**CUP** - Competitive Upgrade - Licence zvýhodňující uživatele přecházející z konkurenčního produktu (bývá definováno, z kterých produktů lze tuto licenci použít)

**PUP** - Product Upgrade - Licence zvýhodňující přechod z jiného produktu firmy Microsoft (ve většině případů bývá určeno, z jakého produktu lze tuto licenci využít)

**CPUP (C/P)** - Competitive and Product Upgrade - Kombinovaný kód pro CUP a PUP

**CVUP (C/V)** - Competitive and Version Upgrade - Kombinovaný kód pro CUP a VUP

**UpgAdv** - Upgrade Advantage - Po dobu licenční smlouvy je možný bezplatný přechod na nové verze produktů

**WAH** - Work at Home - Umožní nainstalovat produkt na domácí počítač zaměstnance.

**AE** - Academic/Education - Pro školy

**CAL** - Client Access License

**Pro** - Professional

**Pre** - Premium

**Dev** - Developer

**Ent** - Enterprise

**Srv** - Server

**FPP** - Full Packaged Product - Plné balení (určeno pro maloobchod)





**OEM** - Original Equipment Manufacturer - Software určený k prodeji pouze s novým počítačem (někdy i s jiným hardwarem, např. základní deska, HDD). SW je vázán k danému počítači nebo komponentě, při vyřazení počítače nelze SW dále používat.



**MLP** - Multilicence - Právo používat produkt. Zákazník dostane potvrzení o koupi licence, ale chybí manuály a dokumentace.

**Select** - Licenční program - Pro velké organizace a školství

**Microsoft Enterprise Agreement** - Zvláštní druh licenční smlouvy pro velké organizace. Ceny jsou odvozovány od počtu uživatelů a platí na určité období (typicky jeden rok).

**SA (Software Assurance)** - Nárok na aktuální verzi zakoupeného produktu po dobu trvání smlouvy. Software Assurance kompletně nahrazuje jednorázové upgrady (inovace) programového vybavení - version upgrade, product upgrade, competitive upgrade, language upgrade, Upgrade Advantage (UA). Opravňuje uživatele instalovat jakoukoliv novou verzi programového vybavení, ke kterému si Software Assurance přikoupil, po celou dobu její platnosti. Software Assurance je možné koupit pouze při nákupu nových licencí nebo jako obnovení dvouleté smlouvy. Operační systémy a serverové produkty pořízené jako OEM či v krabicích lze zahrnout do Software Assurance do 90 dnů od jejich nákupu. OEM a krabicové licence aplikací (včetně a především Microsoft Office) NELZE do programů Software Assurance zahrnout.

**L&SA** - Licence + Software Assurance - Balík zahrnující licenci + nárok na aktuální verzi po dobu dvou let nebo na zbývající dobu trvání smlouvy Open Licence

**Bundle** - Balík dvou nebo více produktů dodávaných za výhodnější cenu (např. operační systém + balík nějakých dalších programů za zvýhodněnou cenu). Někdy může jít o balík zahrnující kombinaci HW a SW.

**Disk Kit** - Balík instalačních médií bez licence opravňující SW používat.

**Doc Kit** (Documentation Kit) - Balík obsahující dokumentaci k produktu.

**LUP** (Language Upgrade) - SW verze produktu pro aktualizaci stávajícího programu. Stejný produkt a obvykle i verze, ale v jiném jazyce než verze stávající.

**NFR** (Not For Resale) - Označení verzí produktů určených pouze pro testování nebo předvádění zákazníkům.

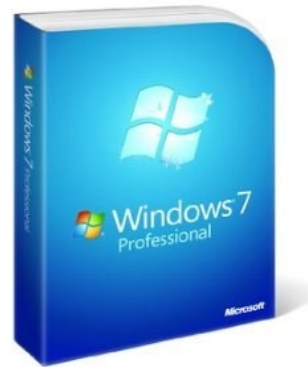
**Open Subscription License (OSL) (od konce roku 2001)** - Licenční smlouva pro firmy s alespoň 10 PC. Na vybrané druhy SW od firmy Microsoft lze získat dočasné licence pro všechna PC v podniku. Platba za software probíhá na splátky po dobu tří let. Cena OSL na 1 rok je vypočítávána jako cena licence + cena Software Assurance na tři roky (3 x 29% u aplikací a systémů, nebo 3 x 25% u serverových produktů), to celé děleno třemi (3 splátky během tří let). Takto stanovená částka je dále snížena, protože zákazník si pořizuje (na rozdíl od Open License) pouze dočasné licence. Navíc je podmínkou závazek používat tyto licence na všech oprávněných počítačích. Pokud chce zákazník převést licence z dočasných na trvalé, může to udělat vždy pouze na konci smluvního období – cena za odkoupení je 1,5násobek ročního poplatku. Vyzdvihován je nárok na nejnovější verze, nevýhodou je platba za všechny oprávněné počítače. Pro OS na stanicích je v nabídce pouze Windows Pro, a to pouze ve verzi Upgrade.

**Microsoft Open License (OPEN, OLP, MOL)** - Licenční program - multilicenční smlouva umožňující nakupovat se slevou, kterou zákazník navíc získává i na další nákupy v průběhu dvou let. Smlouva opravňuje instalovat a užívat konkrétní software společnosti Microsoft na potřebném počtu počítačů.

**Downgrade** - Označení pro možnost použít legálně předchozí verzi zakoupeného produktu. Například zakoupíte Office XP Pro, ale z důvodu HW nebo SW nekompatibility musíte použít některou z verzí Office 2000 nebo Office 97.

Licenční programy - jejich omezení a možnosti je celkem složitá oblast a první pohled není vždy správný. Před vybráním je vhodné důkladně porovnat všechny možnosti s ohledem na cenu a výhledem do budoucna. Mnoho menších firem i větších firem volí kombinaci licenčních programů, plných verzí, verzí OEM a operačního systému Linux.

### 3 Licenční závazky OS MS Windows 7 Professional



Edice Professional svou sadou funkcí představuje jakýsi přechod mezi uživatelskou a podnikovou verzí. Stále nenabídne některé pokročilejší funkce jako AppLocker, BitLocker, BranchCache nebo DirectAccess, avšak podporuje Šifrování systému souborů a serverovou část Připojení ke vzdálené ploše (tedy na počítač s tímto systémem se lze vzdáleně připojit). Stejně jako Home Premium umožní využití dvou fyzických procesorů a nabízí se v 32bitové i 64bitové verzi. Systém podporuje operační paměť RAM o velikosti 4 GB (32 bit) respektive 192 GB (64 bit). S edicí Professional se lze připojit do domény, tvorba domácí sítě je samozřejmostí. Další novinkou oproti dříve zmíněným edicím je podpora módu Windows XP Mode rozšiřující zpětnou kompatibilitu operačního systému z hlediska používaného softwaru. XP Mode však není integrován přímo ve Windows, nýbrž jej Microsoft nabízí zdarma ke stažení. Edice Professional dále nově nabízí funkce Offline složky nebo Tisk podle umístění. Posledním významným rozšířením oproti edicím Home je pokročilé zálohování a obnovení, jež umožňuje provádět zálohu také na zařízení připojená k síti.

Licence se přiřazuje natrvalo k počítači, na němž byla poprvé aktivována. To platí nejen pro OEM licence, ale i pro multilicenční upgrade. Jedinou výjimkou v tomto směru je krabicové balení OS – tzv. FPP, Full Packaged Product (je to poznat i na tom, že je výrazně dražší než OEM!). Pokud tedy zanikne počítač, k němuž byla licence přiřazena (a to už víme, že zaniká spolu se základní deskou), vezme licenci operačního systému do věčných šrotišť s sebou.

Licenci smí na daném zařízení používat vždy jeden libovolný uživatel, ale přistupovat k ní odkudkoli a z čehokoli vzdáleně smí pouze primární uživatel, jemuž je stroj přidělen. Toto zjednodušené tvrzení najdete v plné právní podobě v několika paragrafech hned zkraje smlouvy: Jednu kopii softwaru smíte nainstalovat do jednoho počítače. Takový počítač je pak „licencovaným počítačem“. Software smíte v licencovaném počítači používat nejvýše na dvou procesorech současně. Není-li v těchto licenčních podmínkách stanoveno jinak, nesmíte software používat v žádném jiném počítači. Není-li v těchto licenčních podmínkách stanoveno jinak, smí software používat vždy jen jeden uživatel.

## 4 Licenční závazky OS Linux Ubuntu 2013

### Licence Ubuntu

Ubuntu můžete zcela volně a především zdarma použít jak doma, tak ve firmě. Jeho licence vám umožňuje nainstalovat jej na libovolný počet počítačů a používat k jakémukoli účelu. Ubuntu můžete volně sdílet se svými přáteli, rodinou, spolužáky či kolegy z práce. Totéž platí i pro všechny programy, které Ubuntu obsahuje.

Ubuntu je kolekcí mnoha počítačových programů a dokumentů vytvořených tisíci jednotlivci, týmy a společnostmi. Každé z těchto děl může přicházet s odlišnou licencí. Licenční politika Ubuntu popisuje postup, s kterým dosáhneme rozhodnutí, jaký software standardně obsáhneme na Ubuntu Desktop CD.

### Kategorie softwaru v Ubuntu

Tisíce softwarových balíčků dostupných pro Ubuntu jsou rozděleny do tří hlavních klíčových zdrojů: *main*, *restricted* a *universe*. Software je vydán v jednom z těchto zdrojů v závislosti na úrovni podpory, kterou mu můžeme poskytnout, a na tom, zda splňuje, nebo nespĺňuje naši filozofii svobodného softwaru.

Tato politika se týká pouze softwaru v *main* a *restricted* zdrojích, které obsahují software plně podporovaný týmem Ubuntu a tuto politiku nutně splňují.

Ve zdroji *universe* naleznete programy všemožného zaměření, pod velkou škálou licencí - úplný softwarový vesmír („*universe*“). Pokud instalujete software z *universe*, přečtěte si prosím pečlivě danou licenci.

Všechn software v Ubuntu *main* a *restricted* zdrojích musí být licencován způsobem, který je slučitelný s naší licenční politikou. Existuje mnoho definic pro „svobodný software“, takže jsme zahrnuli i naši vlastní sadu směrnic.

#### 4.1 Licenční politika Ubuntu zdroje *main*

Všechn aplikační software zahrnutý v Ubuntu zdroji *main*:

**Musí obsahovat zdrojový kód.** Zdroj *main* má striktní a neměnný požadavek, že aplikační software v něm obsažený musí přicházet s kompletním zdrojovým kódem.

**Musí dovolovat úpravy a šíření upravených kopií pod stejnou licenci.** Pouhá přítomnost zdrojového kódu nezaručuje stejnou svobodu, jako když máte právo jej měnit. Bez

možnosti upravovat software nemůže komunita Ubuntu podporovat software, opravovat chyby, překládat jej nebo jej vylepšovat.

## 4.2 Licenční politika Ubuntu zdrojů „main“ a „restricted“

Všechny aplikační software v main i restricted musí splňovat následující požadavky:

**Musí povolovat šíření.** Vaše právo prodat nebo předat dále software samotný nebo jako součást softwarového celku je důležité, neboť:

Vy, uživatel, musíte mít možnost předat dále jakýkoliv software, který jste obdržel od Ubuntu ve zdrojové nebo sestavené podobě.

Zatímco Ubuntu nebude požadovat licenční poplatky pro toto šíření, vy můžete klidně chtít vypálit Ubuntu CD nebo vytvořit vlastní upravenou verzi Ubuntu pro vlastní prodej, a měli byste mít svobodu toto udělat.

**Nesmí vyžadovat licenční poplatky ani žádné jiné poplatky za šíření dále nebo úpravy.** Je důležité, že můžete provádět svá práva k tomuto softwaru, aniž byste museli někomu za tuto výsadu platit, a také, že můžete tato práva předat v nezměněné podobě dále ostatním lidem.

**Musí dovolovat, aby tato práva byla předána dále spolu se softwarem.** Měli byste mít možnost mít naprosto stejná práva na software, jako na něj máme my.

**Nesmí znevýhodňovat osoby, skupiny nebo účely použití.** Softwarová licence obsažená v Ubuntu nesmí znevýhodňovat žádnou osobu, skupinu uživatelů, ani nesmí omezovat uživatele v používání softwaru pro určitý typ použití - například firemní. Takže nebudeme šířit software, který je licencován „zdarma pro nekomerční použití“.

**Nesmí být šířen pod licenci specifickou pro Ubuntu.** Práva náležející k danému softwaru nesmí záležet na programech, které jsou součástí systému Ubuntu. Takže nebudeme šířit software, na které má Ubuntu „speciální“ výjimku nebo právo, a nevložíme do Ubuntu software, u kterého bychom vám odmítli přiznat právo šířit ho dál.

**Nesmí nakazít ostatní softwarové licence.** Licence nesmí klást omezení na ostatní software, který je šířen s ním. Například licence nesmí trvat na tom, že všechny ostatní programy na stejném médiu musí být svobodný software.

**Může vyžadovat, aby změny zdrojových kódů byly šířeny jako záplaty.** V některých případech jsou autoři softwaru rádi, že jim šíříme jejich software a úpravy jejich softwaru, pokud jsou tyto dvě věci šířeny odděleně, takže lidé vždy obdrží kopii jejich nezměněného kódu. Rádi respektujeme jejich přání. Nicméně, licence musí výslovně povolit šíření softwaru sestaveného z upraveného zdrojového kódu.

## 5 Srovnání obou typů licencí

Oba typy licencí, jak u MS Windows tak Linuxu vychází z právní ochrany příslušného software. V případě OS Windows jde spíš více o obchodní politiku, kde výrobce umožňuje podle typu licence používat OS více, či méně vyhovující uživatelské náročnosti zákazníka. Naproti tomu Linux chránil licenční smlouvou spíš mnoho open source vytvářených součástí. Ze začátku pokulhával vůči OS Windows, který byl propracovanější, co se týká uživatelského rozhraní. Byl více méně rozšířený mezi odborníky. Až později se dostával do líp propracovaného rozhraní a oblíbenosti zákazníků.

## 6 Závěr

Z výše uvedeného je patrné, že licence, nebo licenční ujednání slouží k ochraně produktu proti neoprávněnému užívání – nelegální kopie, ale taky u některého software i k uvolnění stupně náročnosti (uvolnění modulů) určitého software. Je právně ošetřena a je nutno jí dodržet, abychom se vyhnuli sankcím. Ne vždy platí, že co není zakázáno, je povoleno.

## 7 Použitá literatura a odkazy

- [Lit. 1] <http://www.microsoft.com>
- [Lit. 2] <http://www.ubuntu.cz>
- [Lit. 3] <http://www.daquas.cz/articles/340-vsechno-co-byste-meli-vedet-o-licencich-windows-7>