MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY

Instalace software eObčanka pro Linux

instalační příručka

verze 1.40 ze dne 05. 09. 2023

MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY

1 OBSAH

1 Obsah 2
2 Úvod 4
2.1 Instalovaný SW 4
2.1.1 eObčanka - Identifikace 5
2.1.2 eObčanka - Správce karty 5
2.1.3 Ovladače čipu občanského průkazu 5
2.2 Podpora starší verze občanského průkazu s čipem 6
3 Před započetím instalace 7
3.1 Podporované operační systémy 7
3.2 Stav počítače před započetím instalace 7
3.3 Stažení instalačního balíčku 7
3.4 Ověření původu instalačního balíčku 8
4 Spuštění a provedení instalace 9
4.1 Instalace pomocí grafického nástroje Ubuntu Software 9
4.2 Instalace pomocí konzolového nástroje Apt 12
4.3 Po dokončení instalace 12
5 Ověření instalace 13
6 Čtečky 15
6.1 Výběr čtečky 15
6.2 Ovladač čtečky 15
6.3 Připojení čtečky 16
7 Integrace instalovaného software 17
7.1 Integrace ovladačů občanského průkazu do operačního systému a aplikací 17
7.1.1 Integrace PKCS#11 do Mozilla Firefox 17
7.1.2 Integrace PKCS#11 do dalších aplikací 21
7.2 Integrace do webových prohlížečů 21
8 Instalace novější verze 22
9 Odinstalace 23
9.1 Odinstalace pomocí grafického nástroje Ubuntu Software 23
9.2 Odinstalace pomocí konzolového nástroje Apt 25
10 Ověření integrity a původu instalačního balíčku 26
10.1 Výpočet otisku souboru na Linuxu 26

MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY

Seznam obrázků

Obrázek 1: Ubuntu Software s načteným balíčkem eObčanka 10
Obrázek 2: Okno pro elevaci oprávnění pro instalaci nového balíčku 10
Obrázek 3: Průběh instalace aplikace eObčanka 11
Obrázek 4:Ukončená instalace aplikace eObčanka 11
Obrázek 5: Instalace eObčanky pomocí nástroje Apt 12
Obrázek 6: Zástupce aplikací eObčanka 13
Obrázek 7: Okno diagnostiky aplikace eObčanka - Identifikace 13
Obrázek 8: Menu aplikace Mozilla Firefox 18
Obrázek 9: Okno pro nastavení Mozilla Firefox 19
Obrázek 10: Nastavení zabezpečení v Mozilla Firefox 19
Obrázek 11: Přidání ovladače občanského průkazu do Mozilla Firefox 20
Obrázek 12: Okno Mozilla Firefox se seznamem bezpečnostních modulů 20
Obrázek 13: Odinstalace aplikace eObčanka pomocí Ubuntu Software 24
Obrázek 14:Potvrzení odebrání balíčku eObčanka 24
Obrázek 15:Elevace oprávnění pro odinstalaci software eObčanka 24
Obrázek 16: Odinstalace aplikace eObčanka pomocí utility Apt 25

2 ÚVOD

Čip občanského průkazu poskytuje podporu pro:

- **Elektronickou identifikaci vůči online službám kvalifikovaných poskytovatelů** dle zák. č. 250/2017 Sb.
  Držitel se může pomocí svého občanského průkazu přihlašovat k internetovým službám a portálům, zejména veřejné správy. Na základě úspěšného prokázání své totožnosti může občan bezpečně využívat služby, které daný úřad nabízí k vyřízení elektronickou cestou.
- **Vytváření kvalifikovaných elektronických podpisů**
  Držitel si do čipu může uložit kvalifikované certifikáty pro vytváření elektronických podpisů. Pomocí těchto certifikátů (a příslušných kryptografických klíčů) pak může elektronicky podepisovat dokumenty, e-maily, smlouvy, apod.
- **Autentizaci** držitelů občanských průkazů vůči informačním systémům **prostřednictvím autentizačního certifikátu** vydaného kvalifikovaným poskytovatelem služeb vytvářejících důvěru.

Uvedené funkce může držitel využívat z osobního počítače - z domova či z práce.

Pro používání elektronických funkcí občanského průkazu v prostředí PC je třeba na počítač instalovat software *eObčanka*.

Tento dokument popisuje způsob instalace software *eObčanka* do počítače s operačním systémem Ubuntu Linux.
Software se distribuuje pomocí instalačního balíčku typu DEB, pro jehož instalaci je možné využít nativní nástroje operačního systému (grafické i nástroje příkazového řádku).

2.1 Instalovaný SW

Softwarový balíček eObčanka v sobě obsahuje kompletní podporu elektronických funkcí občanského průkazu pro Linux. Po úspěšné instalaci budou mít uživatelé počítače dostupné všechny softwarové aplikace, které se pro občanský průkaz na Linuxu nabízí.

Součástí instalovaného balíčku *eObčanka* je několik samostatných softwarových aplikací, které pracují s čipem občanského průkazu. Jedná se o:

- Aplikaci *eObčanka - Identifikace,* pro elektronickou identifikaci občanským průkazem k webovým stránkám na internetu.
- Ovladače čipu občanského průkazu, pro práci s certifikáty a vytváření elektronických podpisů.
- Aplikaci *eObčanka - Správce karty*, pro správu certifikátů a přístupových kódů občanského průkazu.

V následujících podkapitolách je stručně popsána charakteristika jednotlivých instalovaných aplikací. Více informací o těchto aplikacích lze nalézt v samostatných uživatelských příručkách anebo na webových stránkách pro podporu občanských průkazů.

2.1.1 eObčanka - Identifikace

Občan pomocí svého občanského průkazu s čipem může prokázat svou identitu vůči online službám a portálům veřejné správy. *eObčanka - Identifikace* zpřístupňuje identifikační funkci občanského průkazu.

eObčanka - Identifikace je aplikace, umožňující držiteli občanského průkazu s čipem provést **elektronickou identifikaci vůči online službám kvalifikovaných poskytovatelů dle zákona č. 250/2017 Sb. o elektronické identifikaci**. *eObčanka - Identifikace* se využívá pro **přihlášení občanským průkazem** vůči webovým stránkám, zejména veřejné správy.

eObčanka - Identifikace má také **diagnostickou** funkci - umožňuje uživateli najít problémy s využíváním elektronických funkcí občanského průkazu a navrhuje řešení nalezených problémů.

2.1.2 eObčanka - Správce karty

eObčanka - Správce karty je aplikace pro **správu uživatelských certifikátů a přístupových kódů občanského průkazu**.

Pomocí *Správce karty* uživatel může např.:

- Zobrazit seznam kryptografických klíčů v čipu.
- Zobrazit informace o certifikátech v čipu.
- Importovat či smazat certifikát.
- Nastavit, odblokovat či změnit některý z přístupových kódů (IOK, PIN, ...).
- Diagnostikovat potíže se čtečkou, čipem, certifikáty, …

2.1.3 Ovladače čipu občanského průkazu

Pro práci s elektronickými certifikáty je nutno do operačního systému instalovat kryptografické ovladače.

Ovladače občanského průkazu umožní aplikacím pracovat s certifikáty, uloženými v čipu občanského průkazu. Prostřednictvím ovladačů se dají certifikáty (a klíče) používat pro:

- **elektronické podepisování** (dokumentů, e-mailů, apod…),
- **přihlašování** (např. do webových stránek).

Ovladače ale slouží také pro **správu certifikátů** v čipu občanského průkazu:

- Čtení informací o uložených certifikátech.
- Vytváření či zápis nových certifikátů a kryptografických klíčů.
- Mazání nepotřebných certifikátů a klíčů.

Další důležitou funkcí ovladačů je práce s **přístupovými kódy** občanského průkazu:

- zobrazování okna pro zadání kódu,
- kontrola hodnot kódu oproti čipu občanského průkazu,

- změna hodnoty kódu,
- zablokování kódu po opakovaném chybném zadání,
- atd.

Ovladače občanského průkazu dodržují uznávaný technický standard PKCS#11 pro integraci čipových karet do operačních systémů.

2.2 Podpora starší verze občanského průkazu s čipem

Software *eObčanka* je primárně určena pro podporu občanských průkazů, vydávaných od 1. 7. 2018. Instalační balíček *eObčanka* v sobě ale **obsahuje i podporu starší verze občanského průkazu s čipem**. Software *eObčanka* tedy nahrazuje předchozí instalační balíček, určený pouze pro starší verzi občanských průkazů.

Instalací software *eObčanka* se pro starší verzi občanských průkazů neaktivuje podpora identifikačních funkcí. Podpora elektronického podepisování také zůstane na úrovni, která platila před 1. 7. 2018.

Software *eObčanka* nepřináší pro starší verzi občanských průkazů žádné nové funkce, pouze obsahuje původní podporu starší verze občanských průkazů:

- Ovladače pro starší verzi občanských průkazů.
- Správce karty - jedna verze Správce karty podporuje obě verze občanských průkazů.

MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY

3 PŘED ZAPOČETÍM INSTALACE

Instalaci software *eObčanka* je třeba provést v těchto krocích:

1. **Stáhnout instalační balíček**
   - viz kapitola 3.3
2. **Spustit a provést instalaci balíčku**
   - pod účtem správce operačního systému
   - viz kapitola 4
3. **Zkontrolovat úspěšnost instalace**
   - nepovinný krok
   - viz kapitola 5

3.1 Podporované operační systémy

Software *eObčanka* je určen pro počítače s přístupem do internetu, s operačními systémy Ubuntu Linux. (Podrobné informace o podporovaných operačních systémech jsou uvedeny na webových stránkách pro podporu software eObčanka.)

Instalační balíček je určen pouze pro 64-bitové systémy Ubuntu Linux. Možnost spuštění software eObčanka na jiných distribucích není vyloučena, zprovoznění na jiných distribucích je však plně v rukou uživatele. Technická podpora je poskytována pouze pro distribuci Ubuntu.

3.2 Stav počítače před započetím instalace

Operační systém nemusí být k provedení instalace speciálně upravován. Vše potřebné zajistí instalační průvodce software *eObčanka*.

V průběhu instalace mohou být do operačního systému instalovány balíčky z internetových repositářů, proto je doporučeno provádět instalaci na počítači připojenému k internetu. Pokud operační systém už obsahuje všechny závislé moduly, potřebné k chodu aplikace eObčanka, potom pro samotnou instalaci není připojení k internetu potřeba.

Pro instalaci software *eObčanka* není nutné mít k počítači připojenou čtečku a instalované ovladače čteček. Instalaci čtečky karet lze provést až po instalaci software *eObčanka*.

Instalaci software *eObčanka* je třeba spouštět pod uživatelským účtem, který má **oprávnění správce** (Administrator) operačního systému Ubuntu, tzn., že má právo elevace oprávnění pomocí nástroje *sudo*. Pokud uživatel nemá k dispozici uvedená oprávnění, měl by se obrátit na správce operačního systému a požádat jej o provedení instalace.

Před spuštěním instalace je doporučeno uložit rozdělanou práci a ukončit běžící aplikace.

3.3 Stažení instalačního balíčku

Instalace aplikací *eObčanka* se provádí pomocí instalačního balíčku. **Soubor instalačního balíčku je třeba stáhnout z internetu**, z webových stránek pro podporu občanského průkazu.

Instalační balíček je dodáván ve formě DEB souboru a to pouze pro 64-bitové operační systémy.

Při stahování instalačního balíčku by si uživatel měl všímat, do kterého adresáře se stažený soubor uloží - aby pak z tohoto adresáře mohl spustit instalaci balíčku.

Pomocí instalačního balíčku lze provést jak *prvotní* instalaci, tak *upgrade* software *eObčanka*. Uživatel, který má instalovánu starší verzi, si může stáhnout aktuální verzi a spustit instalaci - dojde k upgrade na novější verzi.

3.4 Ověření původu instalačního balíčku

Uživatel by si před instalací software měl vždy ověřit, že daný software pochází z důvěryhodného zdroje a že s obsahem balíčku nikdo nemanipuloval. Instalací nedůvěryhodného či modifikovaného software hrozí riziko, že se do počítače dostane např. počítačový virus či jiný škodlivý software.

Instalační balíčky eObčanka pro Linux nejsou elektronicky podepsány, ale na webových stránkách podpory software eObčanka je uveden otisk (hash), který lze porovnat s otiskem staženého instalačního balíčku.

Po ověření otisku instalačního balíčku může uživatel důvěřovat tomu, že používá originální balíček eObčanka, který neobsahuje škodlivý software.

Více o ověření integrity a původu instalačního balíčku v kapitole 10.

4 SPUŠTĚNÍ A PROVEDENÍ INSTALACE

Instalace ovládacího software *eObčanka* se provádí pomocí **dodaného instalačního balíčku**, s využitím systémových nástrojů (grafických nebo nástrojů příkazového řádku).
Instalační balíček je koncipován tak, aby co nejvíce usnadnil práci běžnému uživateli:

- definuje závislé balíčky, nezbytné pro běh aplikace eObčanka,
- umísťuje soubory do očekávaných adresářových cest,
- vytváří zástupce pro snadné spuštění aplikací *eObčanka - Identifikace* i *eObčanka - Správce karty.*

Aplikace eObčanka využívá pro svůj chod další systémové moduly, bez nichž není možné aplikace spustit. Tyto moduly jsou uvedeny v metadatech instalačního balíčku jako nezbytné závislosti a jsou běžně doinstalovány během instalace eObčanky. Jedná se o tyto moduly:

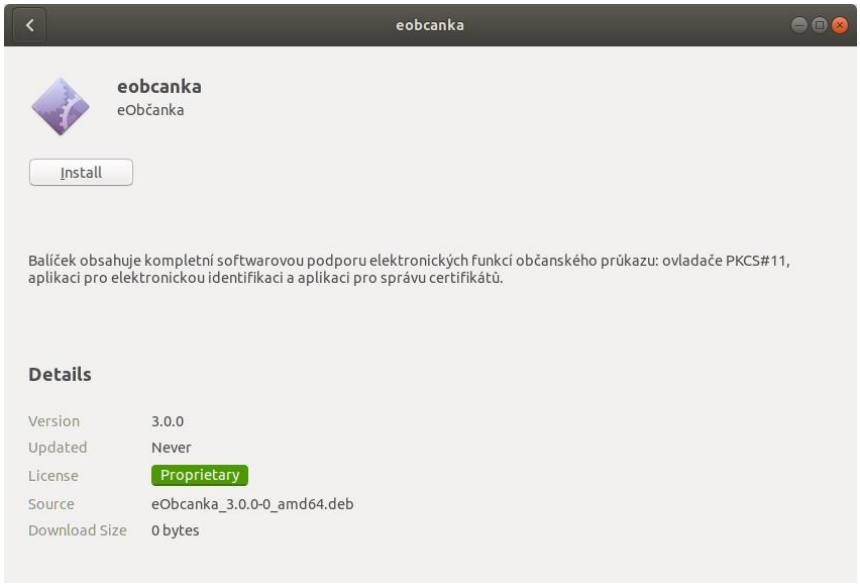
- libpcsclite1
- pcscd
- libcanbera-gtk-module

V následujících podkapitolách jsou popsány postupy instalace pomocí grafického nástroje a pomocí řádkové konzoly. Výsledek instalace je v obou případech shodný.

4.1 Instalace pomocí grafického nástroje Ubuntu Software

Správce aplikací Ubuntu Software je výchozím grafickým nástrojem pro správu instalovaných programů v distribuci Ubuntu.

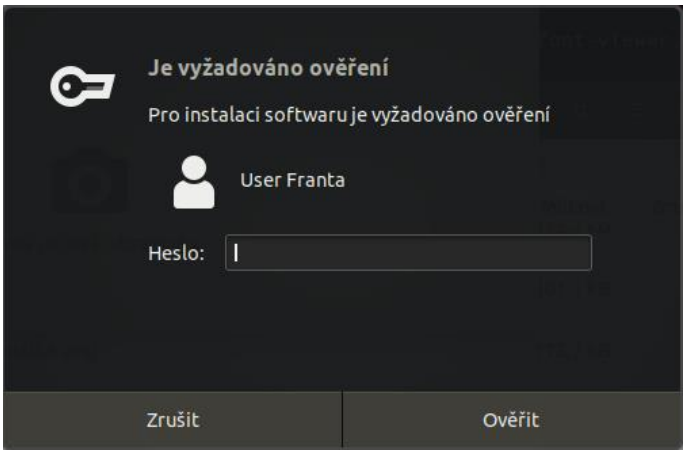
Stažený instalační balíček (viz kapitola 3.3) je třeba vyhledat ve správci souborů (např. programem *Soubory*). Dvojklikem na soubor balíčku *eObcanka.deb* se spustí asociovaná aplikace pro správu balíčků DEB (ve výchozím nastavení je to aplikace *Ubuntu Software*).



Obrázek 1: Ubuntu Software s načteným balíčkem eObčanka

V okně Ubuntu Software jsou zobrazeny základní informace vyčtené z instalačního balíčku. Samotná instalace se spustí stiskem tlačítka *Instalovat*.

Před započetím instalace potřebuje instalační program získat správcovská oprávnění, aby mohl zapsat soubory do systémových adresářů. Elevace oprávnění se provede zadáním uživatelského hesla do pole *Heslo* v systémovém dialogu. Pokračuje se stiskem tlačítka *Ověřit*.



Obrázek 2: Okno pro elevaci oprávnění pro instalaci nového balíčku

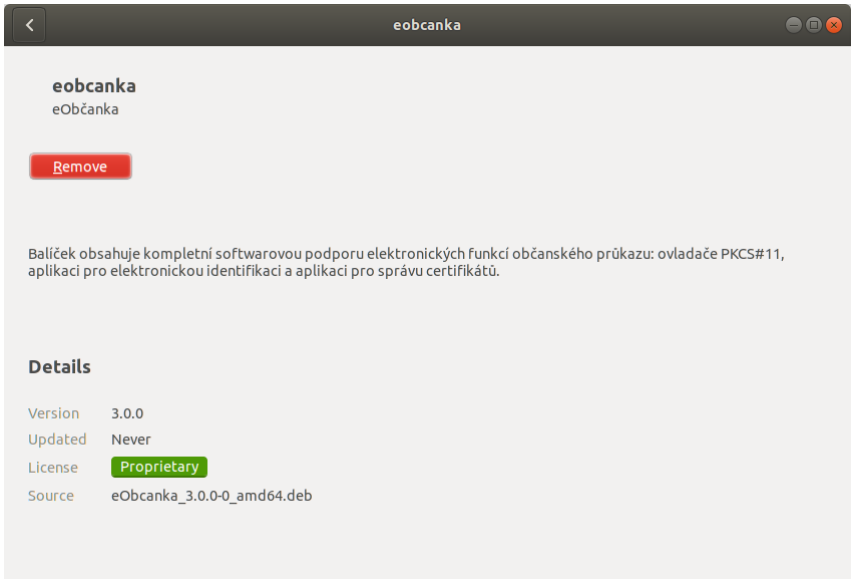
Po úspěšném ověření započne samotná instalace souborů do systému. Instalační balíček automaticky provádí všechny potřebné kroky:

- instaluje aplikační a konfigurační soubory do programového adresáře */opt/eObcanka,*
- instaluje závislé balíčky/moduly z repozitářů Ubuntu,
- provádí registraci aplikace do systémových nastavení,
- instaluje zástupce aplikací.

Uživatel nemá v průběhu instalace možnost změnit instalační adresář, instalační balíček používá předdefinovaný adresář */opt/eObcanka*

Obrázek 3: Průběh instalace aplikace eObčanka

Po úspěšné instalaci se změní tlačítko *Install* (česky *Instalovat*) na *Remove* (česky *Odebrat*).



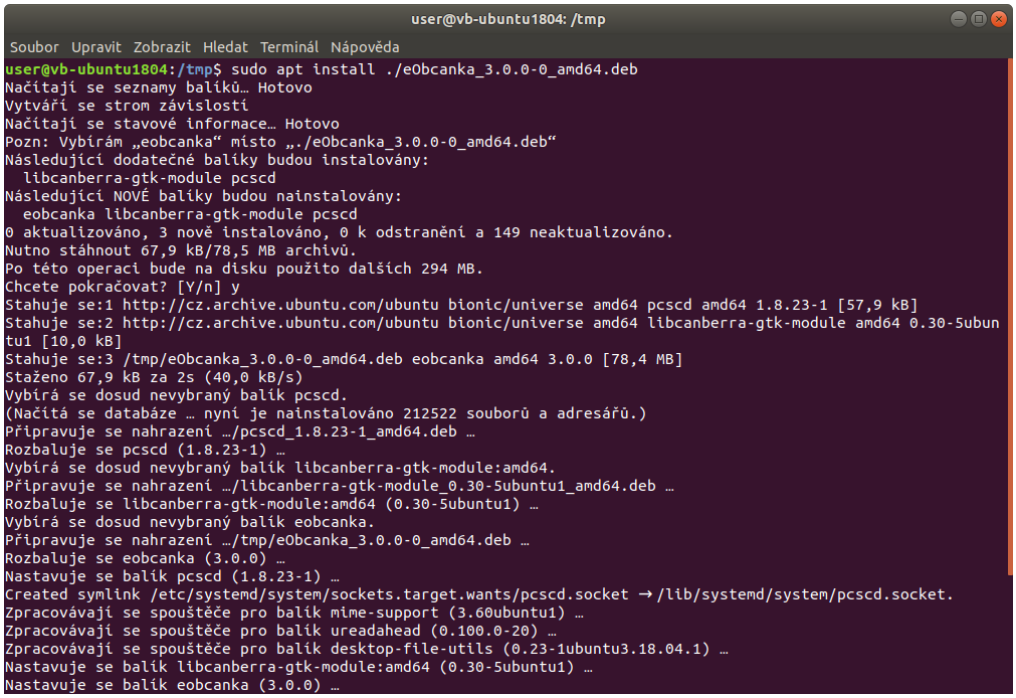
Obrázek 4:Ukončená instalace aplikace eObčanka

Pokud se při instalaci pomocí Ubuntu Software vyskytnou problémy, doporučuje se přistoupit k instalaci pomocí konzolového nástroje Apt (viz kapitola 4.2).

4.2 Instalace pomocí konzolového nástroje Apt

Pro většinu uživatelů je nejpříjemnějším způsobem instalace balíčků pomocí grafického správce balíčků (např. Ubuntu Software) – viz výše. V určitých případech (např. pokud se instalace pomocí Ubuntu Software nezdaří) je však výhodnější přistoupit k instalaci pomocí nástrojů příkazového řádku, zejména pro podrobnější výpis prováděných akcí a jejich výsledků.

Instalace balíčku se provede příkazem v terminálu linux (např. gnome-terminal):
sudo apt install ./eObcanka.deb
v adresáři s uloženým balíčkem. Program *apt* provede automaticky stažení potřebných závislých balíčků.



Obrázek 5: Instalace eObčanky pomocí nástroje Apt

Při úspěšné instalaci nejsou do výpisu programu Apt zobrazena žádná chybová hlášení. Průběh instalace by měl odpovídat textaci uvedené v Obrázek 5.

4.3 Po dokončení instalace

Po dokončení instalace přibudou v menu *Zobrazit aplikace* zástupci aplikací *eObčanka – Identifikace* a *eObčanka – Správce karty*.

Pomocí aplikace *eObčanka - Identifikace* je doporučeno provést kontrolu instalace; viz. kapitola 5.

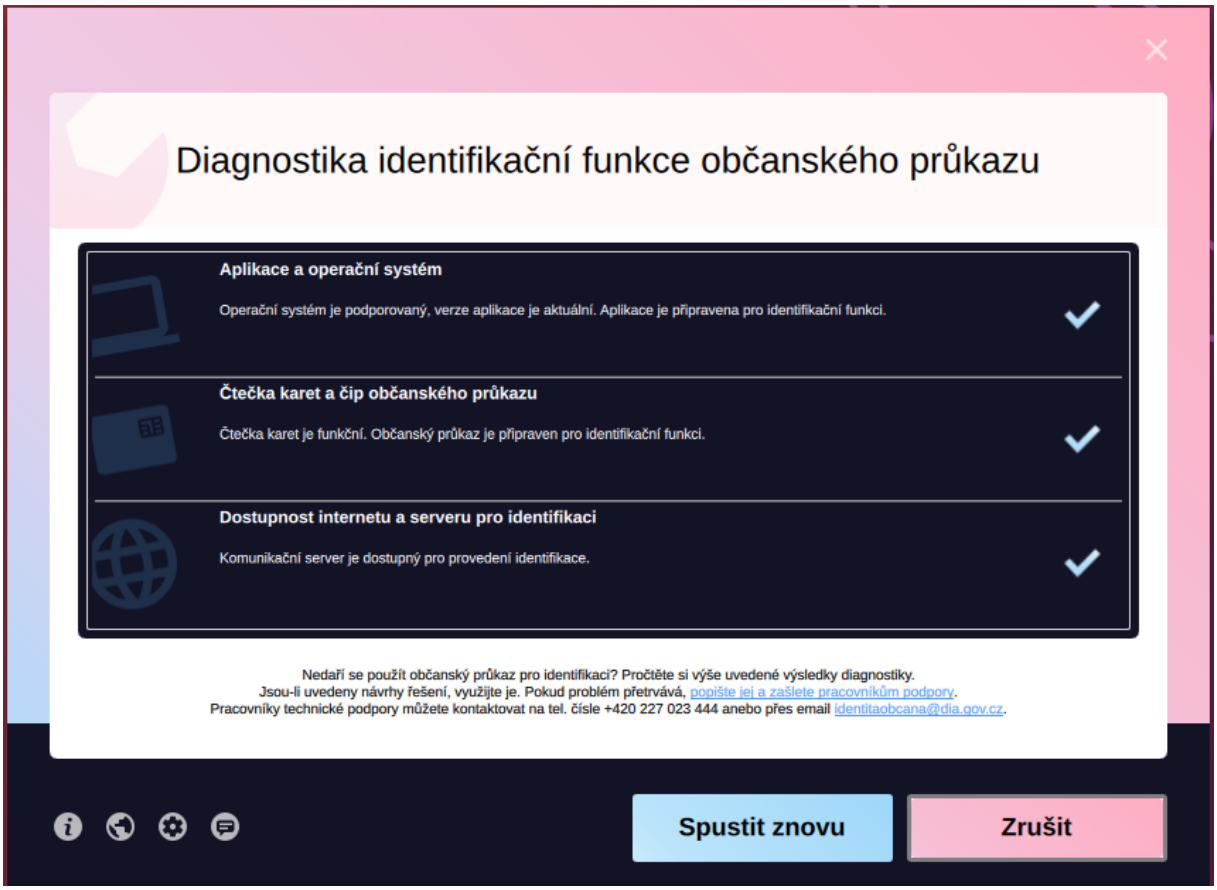
MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY

5 OVĚŘENÍ INSTALACE

Úspěšnost instalace se nejsnáze ověří spuštěním aplikace *eObčanka Identifikace*. Spuštění aplikace lze provést z menu *Zobrazit aplikace → eObčanka Identifikace.*

Obrázek 6: Zástupce aplikací eObčanka

Po spuštění aplikace *eObčanka - Identifikace* započne aplikace automaticky shromažďovat diagnostické informace; jejich výsledky pak zobrazí do okna aplikace:



Obrázek 7: Okno diagnostiky aplikace eObčanka - Identifikace

Pokud jsou všechny **tři položky označeny jako úspěšné**, pak **instalace** software *eObčanka* **proběhla správně** a uživatelé PC mohou používat elektronické funkce občanského průkazu.

Pokud k počítači není připojena čtečka, nebo do ní není vložen občanský průkaz, skončí prostřední položka upozorněním. V takovém případě se doporučuje připojit k počítači čtečku, vložit občanský průkaz a spustit diagnostiku znovu - tlačítkem *Spustit znovu*.

Pokud diagnostika nalezne potíže, měl by si uživatel **přečíst nabízené návrhy řešení a pokusit se pomocí nich odstranit problém**. Pokud se problém nepodaří vyřešit, může se uživatel obrátit na pracovníky technické podpory. Pro kontakt s pracovníky podpory je nejvhodnější využít formulář, integrovaný do aplikace *eObčanka - Identifikace*.

Podrobněji jsou diagnostické funkce popsány v uživatelské příručce aplikace *eObčanka - Identifikace*.

6 ČTEČKY

Software *eObčanka* komunikuje s čipem občanského průkazu prostřednictvím čtečky čipových karet. Bez čtečky čipových karet není možné používat elektronické funkce občanského průkazu. Uživatel tedy musí:

- získat vhodnou čtečku karet,
- připojit čtečku k počítači,
- popř. instalovat ovladače čtečky.

6.1 Výběr čtečky

K počítači s operačním systémem Linux je třeba pořídit a připojit čtečku, která je v souladu se standardem CCID a spolupracuje s PC/SC subsystémem operačního systému.

Software *eObčanka* umí spolupracovat:

- jak s běžnými čtečkami (bez integrované klávesnice),
- tak i se čtečkami, které mají vlastní klávesnici, popř. i displej.

Někteří výrobci dodávají klávesnice, do nichž je integrována čtečka čipových karet. Čtečky, integrované do klávesnice lze použít pro práci s občanským průkazem, pokud jsou v souladu se standardem CCID.

Informace, podle kterých lze vybrat vhodnou čtečku pro PC, jsou uvedeny na webové stránce podpory občanských průkazů.

6.2 Ovladač čtečky

Čtečka karet, jako každé zařízení připojené k PC, musí mít v operačním systému instalován příslušný ovladač. Pokud správný ovladač instalován není, operační systém se čtečkou neumí komunikovat a čtečka pak nefunguje.

Upozornění: **Ovladače čteček nejsou součástí instalačního balíčku *eObčanka*.** Zprovoznění čtečky (včetně případné instalace ovladačů) je třeba provést samostatně - mimo instalaci software *eObčanka*.

Některé čtečky (Plug&Play) *nevyžadují* instalaci ovladačů, resp. jsou podporovány knihovnou *libccid*, která se nainstaluje jako závislá součást balíčku *pcscd*. U jiných čteček je třeba ovladač instalovat samostatně. Pro instalaci ovladačů se vyžaduje privilegované oprávnění - ovladače může instalovat jen uživatel s oprávněním správce operačního systému.

Prodejce či dodavatel čtečky by měl uživatele informovat, zda je třeba (do daného operačního systému) ovladače instalovat. Pokud je instalace nutná, měl by prodejce či dodavatel dát k dispozici instalační balíček s ovladači čtečky. Uživatel pak musí zajistit instalaci ovladačů.

V operačním systému Ubuntu je funkčnost čteček závislá na službě *PCSCD*. Tato služba je součástí oficiálních repozitářů Ubuntu. Služba se aktivuje automaticky po instalaci balíčku *pcscd*.

Funkčnost čtečky lze ověřit například příkazem *pcsc_scan*, spuštěným z příkazové řádky. Utilita je součástí balíčku *pcsc-tools*. Tento balíček není nutné pro běžný chod aplikací eObčanka instalovat.

6.3 Připojení čtečky

Čtečku je nutno připojit k počítači prostřednictvím konektoru daného typu čtečky.

- Nejběžnější čtečky se dodávají s USB kabelem. Tyto čtečky je třeba připojit do volného USB portu počítače. USB čtečky jsou napájeny přímo pomocí USB z počítače a tak jej lze po instalaci ovladačů ihned používat.
  USB kabel čtečky není vhodné prodlužovat pomocí prodlužovacích USB kabelů, z důvodu poklesu napájení.
- Do některých notebooků lze čtečku vsunout a připojit do rozhraní PCMCIA (ExpressCard).
- Někteří výrobci dodávají klávesnice PC, do nichž je integrována čtečka čipových karet. Čtečky, integrované do klávesnice lze použít pro práci s občanským průkazem, pokud jsou v souladu s výše uvedenými technickými standardy.
  Při použití klávesnice s integrovanou čtečkou se občanský průkaz vkládá do slotu, umístěného v klávesnici počítače.

7 INTEGRACE INSTALOVANÉHO SOFTWARE

Většina **softwarových komponent eObčanka je po instalaci plně funkční** a není třeba dále nijak konfigurovat.

7.1 Integrace ovladačů občanského průkazu do operačního systému a aplikací

Součástí instalace jsou i ovladače čipu občanského průkazu pro práci s certifikáty. Ovladače jsou instalovány pro standard PKCS#11.

Aby aplikace třetích stran (např. Firefox, Thunderbird, Chrome, …) uměly využít kryptografických funkcí občanského průkazu, musí do nich uživatel konfigurovat správnou knihovnu PKCS#11 (někdy nazývanou též *Cryptoki*). Způsob konfigurace knihovny se pro jednotlivé aplikace liší, uživatel by měl najít správný způsob v technické dokumentaci dané aplikace.

Pro každou verzi občanského průkazu je určena jiná knihovna PKCS#11:

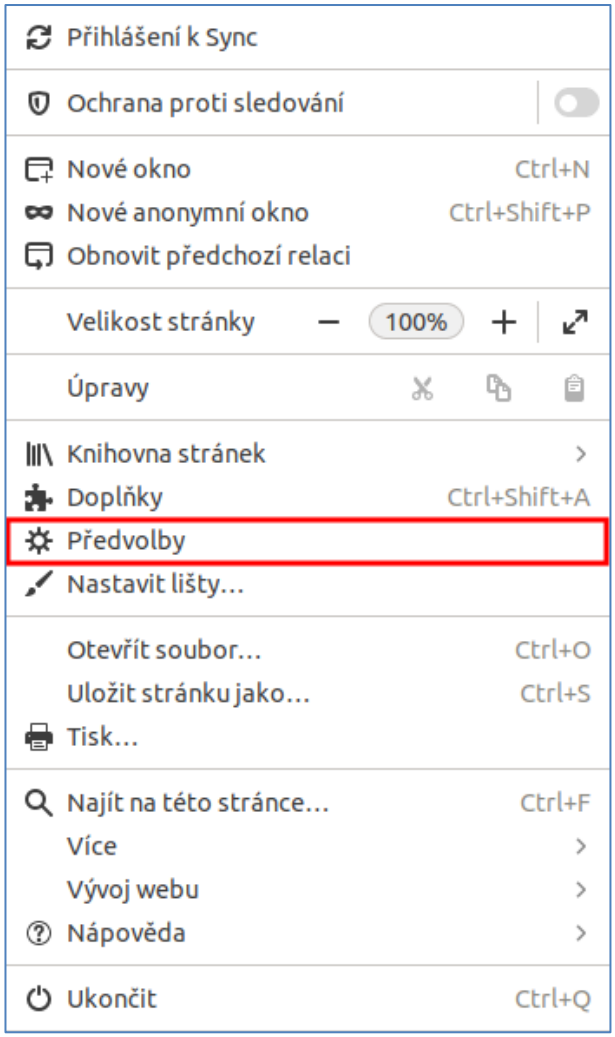
- Pro práci s občanským průkazem vydaným před 1. 7. 2018 slouží PKCS#11 knihovna uložená v souboru *libeopczep11.so*
- Pro práci s občanským průkazem vydaným po 1. 7. 2018 slouží PKCS#11 knihovna uložená v souboru *libeop2v1czep11.so*

Aby byla konfigurace aplikací, které využívají rozhraní PKCS#11 maximálně zjednodušena, je součástí instalace i knihovna *eopproxyp11.dll*, která zajišťuje komunikaci s oběma verzemi občanských průkazů. Tento soubor se nachází v adresáři */usr/lib/x86_64-linux-gnu*

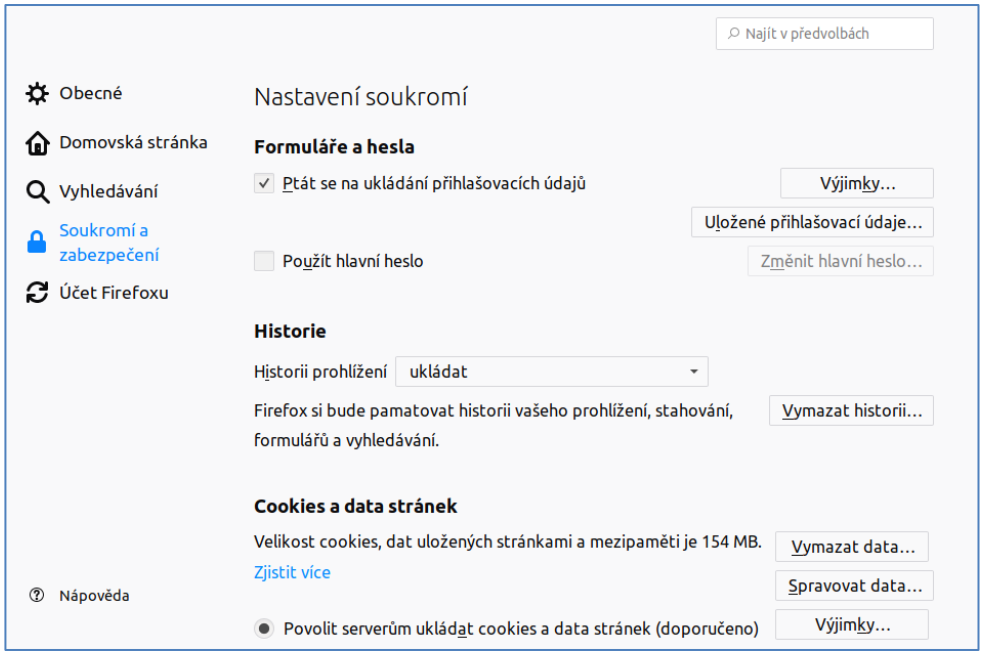
7.1.1 Integrace PKCS#11 do Mozilla Firefox

Pro ilustraci je v tomto dokumentu uvedena integrace ovladače občanského průkazu do aplikace Mozilla Firefox. Firefox je asi nejznámější a nejčastěji používanou aplikací, která využívá kryptografické rozhraní PKCS#11.

Do aplikace Firefox lze ovladač občanského průkazu přidat pomocí menu *Bezpečnostní zařízení* v nabídce *Předvolby → Soukromí a zabezpečení → Bezpečnostní zařízení*

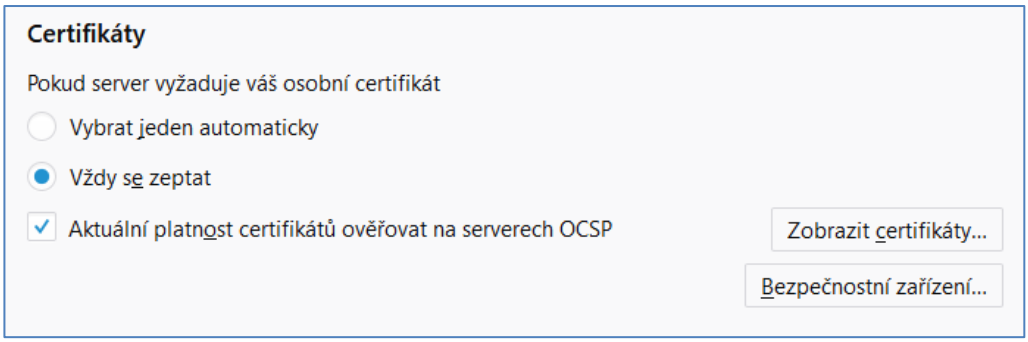


Obrázek 8: Menu aplikace Mozilla Firefox



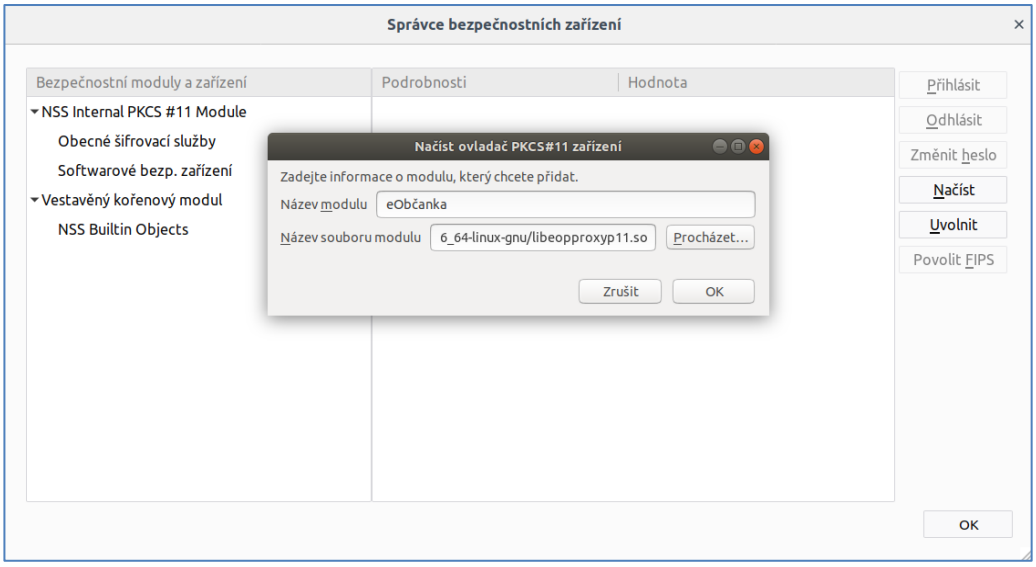
Obrázek 9: Okno pro nastavení Mozilla Firefox

V sekci *Certifikáty* je třeba stisknout tlačítko *Bezpečnostní zařízení*.



Obrázek 10: Nastavení zabezpečení v Mozilla Firefox

Zobrazí se okno *Správce bezpečnostních zařízení*. V tomto okně je třeba přidat nové bezpečnostní zařízení: občanský průkaz. Přidání se provede stiskem tlačítka *Načíst*, zobrazí se okno pro nalezení ovladače občanského průkazu:

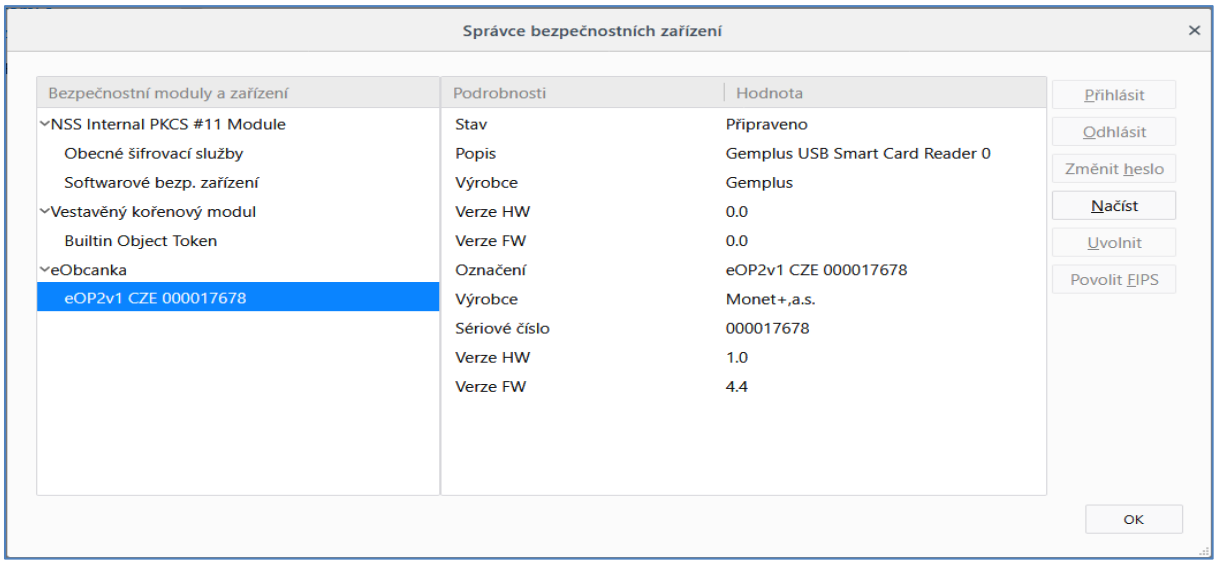


Obrázek 11: Přidání ovladače občanského průkazu do Mozilla Firefox

V okně *Nový ovladač PKCS#11 zařízení* je třeba:

1. Nastavit název modulu - libovolný, např. *eObčanka* nebo *Občanský průkaz.*
2. Uvést cestu k modulu *libeopproxyp11.so*
   Typicky */usr/lib/x86_64-linux-gnu/libeopproxyp11.so*
3. Uložit nastavení tlačítkem *OK*

Po stisku tlačítka *OK* se Firefox pokusí načíst zadaný modul ovladače. Po úspěšném načtení modulu zobrazí aplikace Firefox informace o připojené čtečce čipových karet případně informace o vloženém občanském průkazu:



Obrázek 12: Okno Mozilla Firefox se seznamem bezpečnostních modulů

Neúspěšné načtení knihovny je indikováno chybovým hlášením: *Nepodařilo se přidat modul.* Pokud se modul nepodaří přidat, měl by se uživatel ujistit, že při přidání uvedl správnou cestu a že se na uvedené cestě opravdu nachází soubor *libeopproxyp11.so*

7.1.2 Integrace PKCS#11 do dalších aplikací

Pokud uživatel používá jiné aplikace s kryptografickým rozhraním PKCS#11, je třeba do nich použití občanského průkazu konfigurovat způsobem, uvedeným v dokumentaci dané aplikace. Konfigurace se obvykle provádí tak, že se do příslušné konfigurační položky uvede cesta ke knihovně *libeopproxyp11.so* občanského průkazu.

7.2 Integrace do webových prohlížečů

K provedení elektronické identifikace občanským průkazem slouží aplikace *eObčanka - Identifikace*. V průběhu identifikace tuto aplikaci spouští operační systém, na žádost webového prohlížeče, který uživatel používá pro přihlášení k webovým stránkám.

Aby bylo možné aplikaci *eObčanka - Identifikace* spustit z webové stránky, musí být aplikace registrována do operačního systému. Registraci automaticky zajistí instalační balíček software *eObčanka* - uživatel nemusí pro registraci nic dělat.

Registrace zajistí spouštění aplikace *eObčanka - Identifikace* ze všech běžně používaných webových prohlížečů: např. Mozilla Firefox, Google Chrome, atd.

Při prvním provedení identifikace občanským průkazem se webový prohlížeč obvykle dotazuje uživatele, zda souhlasí se spuštěním aplikace *eObčanka - Identifikace*. Kromě udělení souhlasu může uživatel uvést, že se prohlížeč příště nemá dotazovat a má spouštět aplikaci *eObčanka - Identifikace* automaticky.

Více informací o ovládání a použití aplikace *eObčanka - Identifikace* jsou uvedeny v uživatelské příručce aplikace.

8 INSTALACE NOVĚJŠÍ VERZE

Pokud je k dispozici novější verze software *eObčanka*, měl by být na uživatelském počítači proveden upgrade. Nová verze může opravovat chyby a nabízet vylepšené funkce či ovládání.

Dostupnost nové verze uživateli nejčastěji oznámí aplikace *eObčanka - Identifikace* v průběhu přihlašování občanským průkazem. Uživatel také může dostupnost nové verze zkontrolovat na webových stránkách pro podporu občanského průkazu.

Aktualizace software *eObčanka* probíhá obdobným způsobem jako prvotní instalace:

- Instalační balíček je nutné stáhnout z internetových stránek,
- spustit jeho instalaci.

Postup instalace je popsán v kapitole 4.

Při upgrade software *eObčanka* se neprovádí znovu instalace závislých modulů.

Upozornění: Stejně jako prvotní instalace, i aktualizace aplikace eObčanka musí být spuštěna pod uživatelským účtem typu **správce**. Pokud je aktualizace spuštěna pod uživatelským účtem, který nemá správcovská oprávnění, zobrazí instalační průvodce okno operačního systému pro zvýšení (elevaci) uživatelských oprávnění. Neprivilegovaný uživatel může v tomto okně zadat jméno a heslo účtu správce a autorizovat tím následný proces instalace.

Aktualizace software *eObčanka* probíhá shodně s prvotní instalací. Původní soubory jsou přepsány novými – aktuálními.

9 ODINSTALACE

Software eObčanka lze odinstalovat několika způsoby:

- Pomocí grafického nástroje na správu balíčků (např. Ubuntu Software).
- Pomocí nástroje příkazového řádku na správu balíčků (např. *apt* nebo *dpkg*).

Upozornění: Podobně jako pro provedení *instalace*, je třeba i *odinstalaci* provádět pod účtem správce operačního systému – viz také kapitola 2.

Po dokončení odinstalace jsou z operačního systému odebrány komponenty software *eObčanka*:

- smazány soubory a adresáře software *eObčanka,*
- odebráni zástupci programů z menu Zobrazit aplikace.

Odinstalací nedochází k odstranění uživatelských konfigurací a souborů s provozními záznamy, z adresářů:

- ~/.eObcanka_logs/
- ~/.config/eObcanka

Uvedené adresáře lze po odinstalaci vymazat.

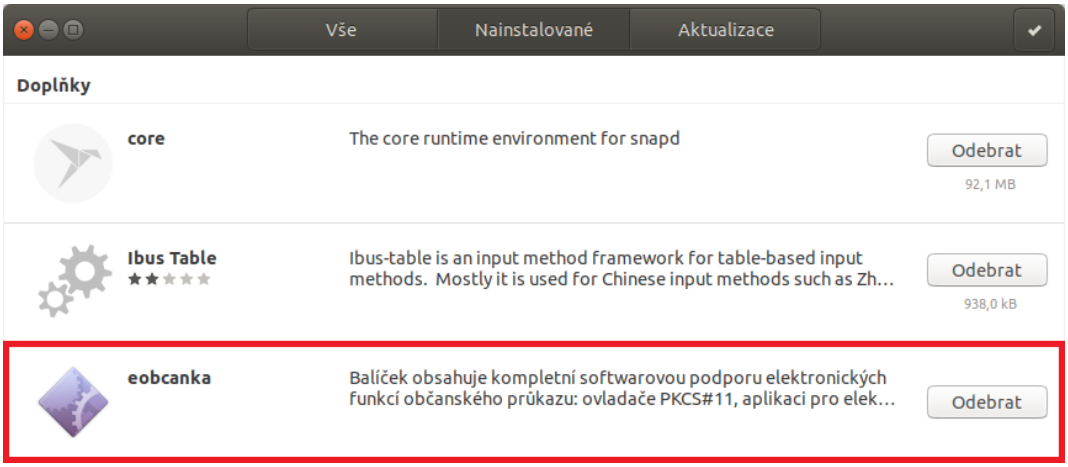
Po odinstalaci nelze nadále používat žádný ze softwarových modulů *eObčanka*. Software *eObčanka* lze do počítače kdykoli znovu instalovat.

V následujících podkapitolách je popsán postup odinstalace pomocí grafického nástroje a řádkového příkazu.

9.1 Odinstalace pomocí grafického nástroje Ubuntu Software

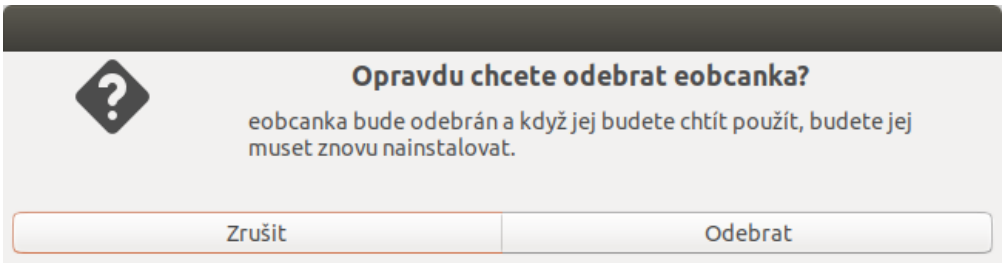
Správce balíčků *Ubuntu Software* lze spustit z menu *Zobrazit aplikace* nebo z panelů zástupců (tzv. Dok).

V seznamu nainstalovaných aplikací je vyhledána aplikace eObčanka. Po stisku tlačítka *Odebrat* se spustí odinstalace balíčku eObčanka.



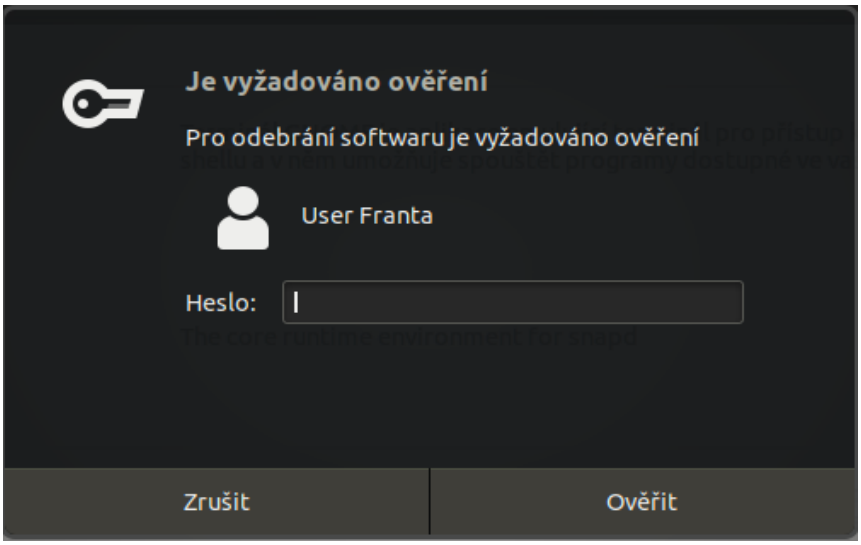
Obrázek 13: Odinstalace aplikace eObčanka pomocí Ubuntu Software

Před odebráním balíčku eObčanka je uživatel vyzván, aby operaci potvrdil.



Obrázek 14:Potvrzení odebrání balíčku eObčanka

Uživatel je vyzván k zadání hesla pro elevaci oprávnění správce systému.



Obrázek 15:Elevace oprávnění pro odinstalaci software eObčanka

Po úspěšném ověření dojde k odebrání software eObčanka z operačního systému. Položka eObčanka je odstraněna ze seznamu instalovaných aplikací.

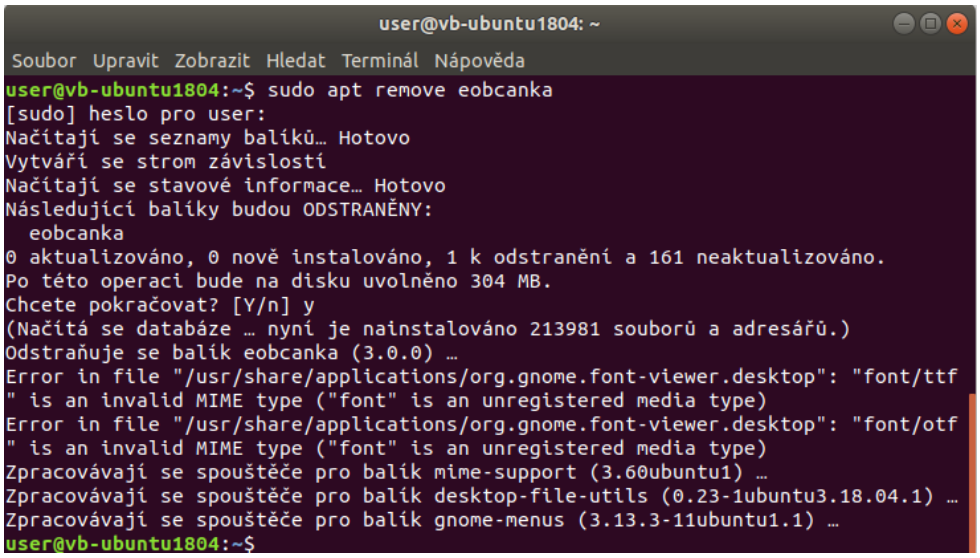
Úspěšnou odinstalaci je možné ověřit např. neexistencí adresáře */opt/eObcanka* nebo zástupců *eObčanka Identifikace* a *Správce karty* v menu *Zobrazit aplikace*.

9.2 Odinstalace pomocí konzolového nástroje Apt

Program *Apt* je nástrojem příkazové řádky. Jeho spuštění je třeba inicializovat z terminálového okna (např. *gnome-terminal*), které je možné spustit např. z menu *Zobrazit aplikace*.

Odstranění aplikace eObčanka se provede příkazem v terminálovém okně:
sudo apt remove eobcanka

Po spuštění příkazu dojde k odstranění software eObčanka z operačního systému:



Obrázek 16: Odinstalace aplikace eObčanka pomocí utility Apt

Úspěšnou odinstalaci je možné ověřit např. neexistencí adresáře */opt/eObcanka* nebo zástupců *eObčanka Identifikace* a *Správce karty* v menu *Zobrazit aplikace*.

MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY

10 OVĚŘENÍ INTEGRITY A PŮVODU INSTALAČNÍHO BALÍČKU

Uživatel by si před instalací software měl vždy ověřit, že daný software pochází z důvěryhodného zdroje a že s obsahem balíčku nikdo nemanipuloval. Instalací nedůvěryhodného či modifikovaného software hrozí riziko, že se do počítače dostane např. počítačový virus či jiný škodlivý software.

Linux neověřuje elektronický podpis balíčků. Instalační balíčky eObčanka pro Linux nejsou elektronicky podepsány. Ověření integrity balíčku lze provést kontrolou otisku. Původ balíčku lze garantovat jen pro balíčky, stažené z webových stránek podpory software eObčanka.

Ověření otisku lze provést následujícím způsobem:

1. Stáhnout instalační balíček
2. Vypočítat otisk souboru s instalačním balíčkem
3. Porovnat vypočtený otisk instalačního balíčku s hodnotou otisku, uvedeného na stránce pro stažení instalačních balíčků

Pokud se vypočtená hodnota otisku shoduje s hodnotou, zveřejněnou na webových stránkách, jde o originální balíček a lze jej bez obav použít k instalaci software eObčanka. Pokud se hodnoty otisků neshodují, je nutno stáhnout aktuální instalační balíček a provést novou kontrolu.

10.1 Výpočet otisku souboru na Linuxu

Na Linuxu lze vypočítat hodnotu otisku souboru pomocí programu *openssl*. Pro výpočet SHA-1 otisku lze v příkazové řádce zadat: *openssl dgst -sha1 <cesta_k_inst_souboru>* kde *<cesta_k_inst_souboru>* je cesta k souboru s instalačním balíčkem *eObcanka.deb*.

Příklad výpočtu otisku SHA-256:
V adresáři se souborem instalačního balíčku lze v příkazovém řádku zadat:
openssl dgst -sha256 eObcanka.deb
Hodnota otisku se vypíše jako:
SHA256(eObcanka.deb)=
5a76e41c1d0cb6e54de8ebe756a43ff06feac64d4d7cdff0c0cdea1885a669da