



## Testování přístupnosti prostředí GNOME se screenreaderem ORCA

Připravil Martin Baláž, [balaz@tyflocentrumbrno.cz](mailto:balaz@tyflocentrumbrno.cz)

říjen 2010

## **Anotace**

Tento dokument obsahuje závěry z **testování přístupnosti prostředí GNOME se screenreaderem Orca**, které provedl v červenci a srpnu 2010 pan Martin Baláž.

## **Zhotovitel**

TyfloCentrum Brno, o. p. s.

Chaloupkova 7, 612 00 Brno-Královo Pole

IČ: 262 232 10

tel.: 549 211 049

e-mail: [info@blindfriendly.cz](mailto:info@blindfriendly.cz)

Držitelem autorských práv k tomuto dokumentu je zhotovitel, společnost TyfloCentrum Brno, o. p. s. Všechna práva vyhrazena.



## **Shrnutí výsledků testování**

**Linuxová distribuce Vinux, konkrétně grafické prostředí Gnome a odečítač obrazovky Orca, je již z hlediska přístupnosti pro nevidomé nebo zrakově postižené uživatele na vcelku dobré úrovni.** Zpřístupněny jsou všechny základní aplikace, jako je např. e-mailový klient Mozilla ThunderBird, webový prohlížeč Mozilla Firefox nebo kancelářský balík Open Office.

**Předpokladem pro práci v Linuxovém prostředí je samozřejmě alespoň základní znalost tohoto operačního systému. Myslím, že takový OS lze doporučit jen zkušeným uživatelům, kteří si s tím budou schopni poradit. Můj osobní názor na práci v Gnome prostředí je takový, že je ještě stále co vylepšovat. Za hlavní nedostatky považuji**

- vcelku pomalou odezvu odečítače při práci s větším množstvím souborů/složek nebo při nějaké náročnější činnosti jako je např. aktualizace systému,
- časté restartování odečítače,
- na komplikovanějších webových stránkách Orca ztrácí fokus.
- na webové stránce Orca neoznamuje stav označení/odznačení textu, v Open Office při pohybu kurzoru Orca někdy přečte vícekrát jeden řádek. Také informace o formátování nejsou vždy správně vyčteny.

Na druhé straně je vidět, že vývojáři na přístupnosti opravdu pracují a neustále vyvíjí další nové verze, které na tom jistě budou lépe, například je již ozvučena přihlašovací obrazovka (login screen), aplikace již lze instalovat přes správce balíčků synaptic apod.

## Úvodem

Rozhodl jsem se, že se opět podívám, jak je na tom grafické prostředí GNOME s přístupností pro zrakově postižené uživatele. Naposledy jsem se touto problematikou zabýval přibližně před rokem, kdy vyšla poslední verze Blind Ubuntu 2009.04.

Pro testování jsem tentokrát zvolil distribuci Vinux, která je velmi dobře přizpůsobená pro potřeby nevidomých a jinak těžce zrakově postižených uživatelů. Vinux 3.0 je založen na distribuci Ubuntu 10.04 Lucid Lynx, avšak není to Ubuntu, jak sami autoři tvrdí na svých stránkách <http://vinux.org.uk/>. Tato distribuce obsahuje velké množství open source softwaru včetně kancelářského balíku Open Office, e-mailového klienta Mozilla Thunderbird nebo webového prohlížeče Mozilla Firefox.

Odečítání v prostředí GNOME zajišťuje screenreader Orca <http://live.gnome.org/Orca>. Orca disponuje i funkcí pro zvětšování obrazovky, takže se dá použít i jako softwarová lupa. Zvětšování rovněž zajišťuje aplikace Compiz, která je založena na 3D technologii. Navíc je zde také konzolový odečítač Yasr, který může pomoci tehdy, když je potřeba pracovat v příkazové řádce (tzv. shellu). Zprávy jádra jsou předčítány programem Speakup <http://www.linux-speakup.org/>. Nevidomý uživatel tak přesně ví, co se děje při bootování systému a v případě nějaké chyby může zasáhnout. Podporu braillových řádků zajišťuje Brlltty <http://mielke.cc/brlltty/>.

Vinux jsem nainstaloval začátkem července a po příslušné konfiguraci jsem se začal věnovat činnostem, které většina uživatelů nejčastěji na svém počítači provádí, tj. práce s textem, správa souborů a složek, využívání internetu, práce s multimediálními programy, instant messaging, pohyb v hlavní nabídce GNOME apod.

## První spuštění

Při bootování systému se zobrazí přihlašovací obrazovka, která je s odečítačem **Orca již naprosto přístupná**. Kurzorovými klávesami zvolíme uživatele a potvrdíme klávesou enter. Následně vyplníme heslo a opět potvrdíme klávesou enter.

Jakmile je prostředí GNOME kompletně naboootováno, ozve se uvítací znělka. Příjemným překvapením je rovněž to, že **při startu systému proběhla automatická detekce braillového řádku**, v mém případě konkrétně Alva BC 640. S braillovými řádky připojenými přes USB by měla detekce proběhnout automaticky, v případě připojení řádku přes sériové rozhraní je nutná úprava brlltty.conf.

## Hlavní nabídka

Hlavní nabídka poskytuje přístup ke všem funkcím v GNOME podobně jako start menu v systému Windows. Je uspořádána do logických celků – aplikace, místa a systém. V první části, jak již název napovídá, jsou dostupné veškeré aplikace systému GNOME. Ty jsou navíc rozděleny do kategorií dle činnosti, kterou provádějí – Grafika, Internet, Systémové nástroje, Příslušenství apod. Druhá část (místa), poskytuje přístup k domovskému adresáři, dokumentům, hudbě, obrázkům. Poslední, třetí část (systém), poskytuje možnosti úprav celého systému spojené s jeho správou. **Hlavní nabídka GNOME je s odečítačem Orca přístupná bez problémů**. Po položkách hlavní nabídky se můžeme pohybovat jak kurzorovými klávesami, tak i prvními písmeny. Rovněž kontextové menu je bez problémů přístupné. Hlavní nabídku v prostředí GNOME vyvoláme pomocí ALT+F1.

## ***Práce s textem***

Pro základní práci s textem je v prostředí Gnome k dispozici textový editor Gedit. Je hodně podobný poznámkovému bloku z OS Windows, avšak Gedit je trochu pokročilejší – dokáže zvýrazňovat syntax, automaticky kontrolovat pravopis, pracovat s více dokumenty apod. Hodí se tedy jak pro psaní jednoduchých textů, tak i pro psaní skriptů.

**Gedit je se screen readerem Orca bez větších problémů přístupný.** Funguje zde aplikační i kontextové menu, vyčtení stavového řádku či vyčtení informací o formátování. Rovněž pohyb v textu pomocí kurzorových kláves funguje výborně. To, co bohužel Orca v Geditu vůbec nedetekuje, jsou pravopisné chyby. Jediným řešením je v aplikačním menu nástroje zvolit položku kontrola pravopisu, popř. Stisknout SHIFT+F7. Zobrazí se dialog kontrola pravopisu, ve kterém je vše bez problémů přístupné.

Pro pokročilejší tvorbu dokumentů je v Gnome k dispozici **kancelářský balík Open Office**. Ten je se screen readerem Orca vcelku přístupný. V textovém editoru Writer můžeme vytvářet i pokročilejší dokumenty a využívat možnosti formátování. Bez větších problémů funguje vyčtení informací o formátování, vyčtení stavového řádku nebo plynulé čtení. Orca zde detekuje i pravopisné chyby, při pohybu kurzoru oznámí „překlep“. Open Office samozřejmě také obsahuje aplikaci pro tvorbu tabulek, která je rovněž s Orcou bez problémů přístupná. Při pohybu v tabulce odečítač oznamuje souřadnice například „A1“. Při editaci buňky Orca bez problémů vyčítá text při pohybu kurzoru. Na druhou stranu mi při testování Open Office Orca několikrát spadla nebo se chovala nestandardně a bylo ji potřeba restartovat v průměru asi 4x za den. Občas se také stávalo, že Orca přečetla jeden řádek vícekrát nebo špatně oznamovala informace o formátování. I přes tento problém můžu říci, že **kancelářský balík Open Office je v Linuxu lépe ozvučen než v OS Windows**. Tak trochu výjimkou je snad jen open source odečítač NVDA, jehož podpora pro open office je také vcelku na dobré úrovni.

## ***Čtení PDF dokumentů***

Aplikace **Acroread** (Acrobat Reader v Linuxu) by měla být podle stránek <http://live.gnome.org/Orca/Acroread> po příslušné konfiguraci vcelku přístupná. Nicméně mně se **po otevření přístupného PDF dokumentu nedařil pohyb v textu, nefungovalo ani plynulé čtení**. Text se dal jen označit a zkopírovat do jiné aplikace, např. Gedit, kde se již lze v textu bez problémů pohybovat. Existuje také skript, který převede PDF do HTML formátu a rovnou jej otevře v prohlížeči Mozilla Firefox. Je zřejmé, že na přístupnosti ještě vývojáři z Adobe musí zapracovat. Zajímavé je také to, že někteří uživatelé starší verze Acrobat Readeru tvrdí, že tyto verze fungovaly s Orcou lépe, než verze aktuální.

## ***Práce s webem***

**Odečítač Orca zpřístupňuje webový prohlížeč Mozilla Firefox.** Na webové stránce se můžeme pohybovat pomocí klávesy TAB nebo pomocí kurzorových kláves. K dispozici jsou i navigační klávesy – velmi podobné těm, které známe z aplikace JAWS. Najdeme zde i navigační klávesu pro přesun fokusu na následující/předchozí tlačítko.

**Orca si nepamatuje aktuální pozici fokusu.** Pokud se přesuneme do jiné běžící aplikace, neoznamuje ani označení/odznačení text v případě, že jej chceme kopírovat do schránky – to je funkce, která by u odečítače rozhodně chybět neměla. K dispozici nejsou ani dialogy se seznamy odkazů, nadpisů, formulářových prvků apod. Orca přistupuje k HTML stránkám trochu jinak, než jsme zvyklí z OS Windows. Prakticky zde není žádný virtuální kurzor - není potřeba aktivovat/deaktivovat formulářový režim. Jakmile se fokus přesune na editační pole, můžeme

začít rovnou psát. **Práce na webu s prohlížečem Firefox je uspokojivá.** Na složitějších stránkách Orca občas ztrácí fokus, zejména u rozbalovacích seznamů. Rovněž načítání je pomalejší. Co se týče stability, je to velmi podobné jako u Open Office. Občas se stane, že Orca spadne a je potřeba ji znova spustit.

## ***E-mail***

**Orca zpřístupňuje e-mailové klienty Evolution a Mozilla Thunderbird.** V tomto testování jsem se zaměřil hlavně na Thunderbird, protože e-mailový klient Evolution mi přišel jako velmi rozsáhlá aplikace podobná Microsoft Outlooku. **V Thunderbirdu pracuje odečítač velmi dobře.** Ozvučen je seznam zpráv, seznam složek, aplikační i kontextové menu, okno se správou i všechna dialogová okna.

Při pohybu v seznamu zpráv již Orca oznamuje přílohu v případě, že ji zpráva má. V okně zprávy funguje i funkce plynulého čtení. **Pohyb v seznamu zpráv má na můj vkus příliš pomalou odezvu.** Při stisku klávesy ŠIPKA NAHORU/DOLŮ, trvá odečítači asi půl vteřiny, možná i déle, než oznámí aktuální položku seznamu. Pokud je v ThunderBirdu zaškrtnuta volba zobrazovat zprávy v původním HTML či zjednodušeném HTML, je pohyb v okně se zprávou výrazně pomalejší. Tomu můžeme pomoci zobrazením zprávy v prostém textu.

Ve chvíli, kdy jsem chtěl v Thunderbirdu vyčíst stavový řádek, Orca se na pár sekund odmlčela a pak opět začala mluvit, avšak stavový řádek vyčten nebyl. Co se týká poštovního klienta Evolution, ten je s Orcou bez větších problémů přístupný, nicméně v okně zprávy je při čtení potřeba používat funkci plošného náhledu.

## ***Správa souborů a složek***

Základní správu souborů a složek zajišťuje v prostředí Gnome **aplikace Prohlížeč**, která je velmi podobná aplikaci Tento počítač z OS Windows. Vzhledem k tomu, že jde o jednu ze základních součástí Gnome, **je podpora ze strany odečítače na dobré úrovni.** V prohlížeči se pohybujeme po seznamu souborů/složek klasickým způsobem, tj. kurzorovými klávesami. Přístupné je jak aplikační tak i kontextové menu. Pokud se v seznamu souborů/složek má zobrazit velké množství dat, je práce s odečítačem velice pomalá. Velkým množstvím dat mám na mysli např. Sbíрку Audio souborů. Pro pokročilejší správu souborů je zde k dispozici i PC man file manager nebo lze spustit z terminálu MC (midnight commander). PC man file manager si poradí s velkým množstvím souborů a nezpomaluje odezvu odečítače.

## ***Multimédia***

Pro přehrávání multimediálních souborů je v Gnome prostředí k dispozici **aplikace Přehrávač hudby**. Tato aplikace **je s Orcou bez problémů přístupná**, ozvučen je jak seznam skladeb, tak i aplikační a kontextové menu a všechna dialogová okna. Při načítání většího množství multimediálních souborů je Orca neskutečně pomalá, prakticky se s PC nedá pracovat, dokud se načítání nedokončí. Mnohem lepší je pro přehrávání multimediálních souborů zvolit přehrávač filmů. Ten totiž Orcu tolik nezatěžuje a práce s touto aplikací je lepší minimálně v tom, že má výrazně rychlejší odezvu než přehrávač hudby. Předpokladem pro přehrávání multimediálních souborů, jako je například formát MP3, je nutná instalace multimediálních kodeků – ve Vinuxu vše zajistí tzv. Easy Script. Ten nainstaluje všechny potřebné kodeky pro přehrávání filmů nebo hudby. Easy skripty najdeme v hlavní nabídce Gnome v části systémové nástroje položka Easy install multimedia. V ostatních distribucích například v Ubuntu je potřeba doinstalovat metabalík ubuntu-restricted-extras popř. non-free-codecs.

## ***Instant messaging***

**Odečítač obrazovky Orca zpřístupňuje aplikaci Pidgin.** Pidgin je klasický multiprotokolový a multiplatformní messenger. Podobně jako u aplikace Miranda IM, je i zde možné mít své kontakty z mnoha komunikačních sítí na jednom místě. Pidgin podporuje oficiálně tyto služby: AIM, Bonjour, Gadu-Gadu, Google Talk, Groupwise, ICQ, IRC, MSN, MySpaceIM, QQ, SILC, SIMPLE, Sametime, XMPP, Yahoo!, Zephyr.

Neoficiálně vyvíjené pluginy třetích stran umožní využít navíc komunikaci se službami CyanChat, Facebook, Microblog, Rediffbol, NateOn, SIPE, Skype, Tlen.pl, Twitter, WinMX Peer Network, Xfire.

Z výčtu je zřejmé, že Pidgin toho umí opravdu mnoho. **Při svém testování jsem se zaměřil hlavně na využití ICQ a propojení aplikace Pidgin se Skypem.** Orca v Pidginu zpřístupňuje aplikační i kontextové menu, seznam kontaktů i okno konverzace. Po načtení ICQ účtu se v seznamu kontaktů zobrazí všichni vaši kamarádi. **Bohužel některé ICQ kontakty se zde zobrazují jen jako čísla (UIN).** To znamená, že musíme složitě dohledat, o koho vlastně jde. Rovněž při pohybu v seznamu kontaktů má Orca docela pomalou odezvu podobně jako v seznamu zpráv v ThunderBirdu. V případě, že je otevřeno okno konverzace, čte Orca automaticky příchozí zprávy. Jestliže si chceme přečíst celou konverzaci, musíme použít funkci plošného náhledu. Orca dále automaticky oznamuje přihlášení/odhlášení kontaktu, změnu stavu kontaktu apod.

## ***Propojení se Skypem***

Vzhledem k tomu, že **Skype 2.0 je v Linuxu zatím stále s Orcou nepřístupný, propojil jsem Skype s Pidginem pomocí doplňku skype4pidgin.** Jak postupovat při propojení Pidginu se Skypem si můžete přečíst například na webové stránce <http://live.gnome.org/Orca/Skype> (anglicky). Starší návod v češtině si můžete přečíst na webu Blind Ubuntu wiki <http://wiki.ubuntu.cz/BlindUbuntu/N%C3%A1vody/Skype>.

Postup není příliš uživatelsky přívětivý a možná k tomu budete potřebovat i vidící osobu, protože některé kroky je potřeba vykonat i ve Skypu, který bohužel nemluví. Nicméně mně se to povedlo, a v Pidginu se mi zobrazují i kontakty ze Skypu. Zprávy se zasílají stejným způsobem jako bychom zasílali zprávy na ICQ. Volání probíhá přes kontextové menu - položka „call“. Příjem hovorů probíhá tak, že se v okně objeví běžný GTK dialog, ve kterém Orca mluví. V tomto dialogu jsou dvě tlačítka - Accept (příjem hovoru) a Reject (Odmítnutí), pro příjem hovoru stačí stisknout klávesu ENTER.

## ***Práce v terminálu***

Pro spouštění příkazů existuje v Linuxu program nazvaný Terminál. Terminálu se také často říká příkazová řádka, shell nebo konzole. **Orca zpřístupňuje terminál na velmi dobré úrovni.** V terminálu se můžeme pohybovat pomocí ŠIPKY VLEVO/VPRAVO po znacích, ŠIPKOU NAHORU/DOLŮ se pohybujeme v historii příkazů. Rovněž text, který je vypisován na obrazovce, vyčte Orca bez problémů. Pokud si chceme projít podrobněji nějaký výpis, můžeme k tomu využít funkci plošného náhledu.