



Virtualizované prostředí ve výuce GIS

Jan Růžička, Martin Prager
VŠB-TUO, NESS Slovensko

Otvorený softvér vo vzdelávaní, výskume a v IT riešeniach 2010
1. - 4. července 2010, Žilina, Slovensko

Použitá metodika



- Jan Pytel. NOP.

Řešený problém



- Neexistující studentské licence
- Složitost instalace a dodatečné konfigurace



- Bootable CD
- Obvykle GNU/Linux
- Nainstalované a nakonfigurované programy
- Data
- Tutoriály



GISAK LiveCD



- <http://gisak.vsb.cz/livecd>
- Verze z roku 2006 – 2007 (CD, DVD)
- V případě zájmu můžeme udělat verzi s aktuálním software



GISAK LiveCD



- GRASS GIS
- JUMP
- QGIS
- Thuban
- GPS Drive
- UMN Map Server
- PHP/MapScript
- Blender
- uDIG
- gvSIG
- PostGIS
- GeoNetwork
- CatMDEdit
- **21 tutoriálů**
- **Free geodata**



LiveCD - Problémy



- Časté poškození média
- Nemožnost měnit obsah
- Datové omezení (ve specifických případech)
- RAID

Virtualizace

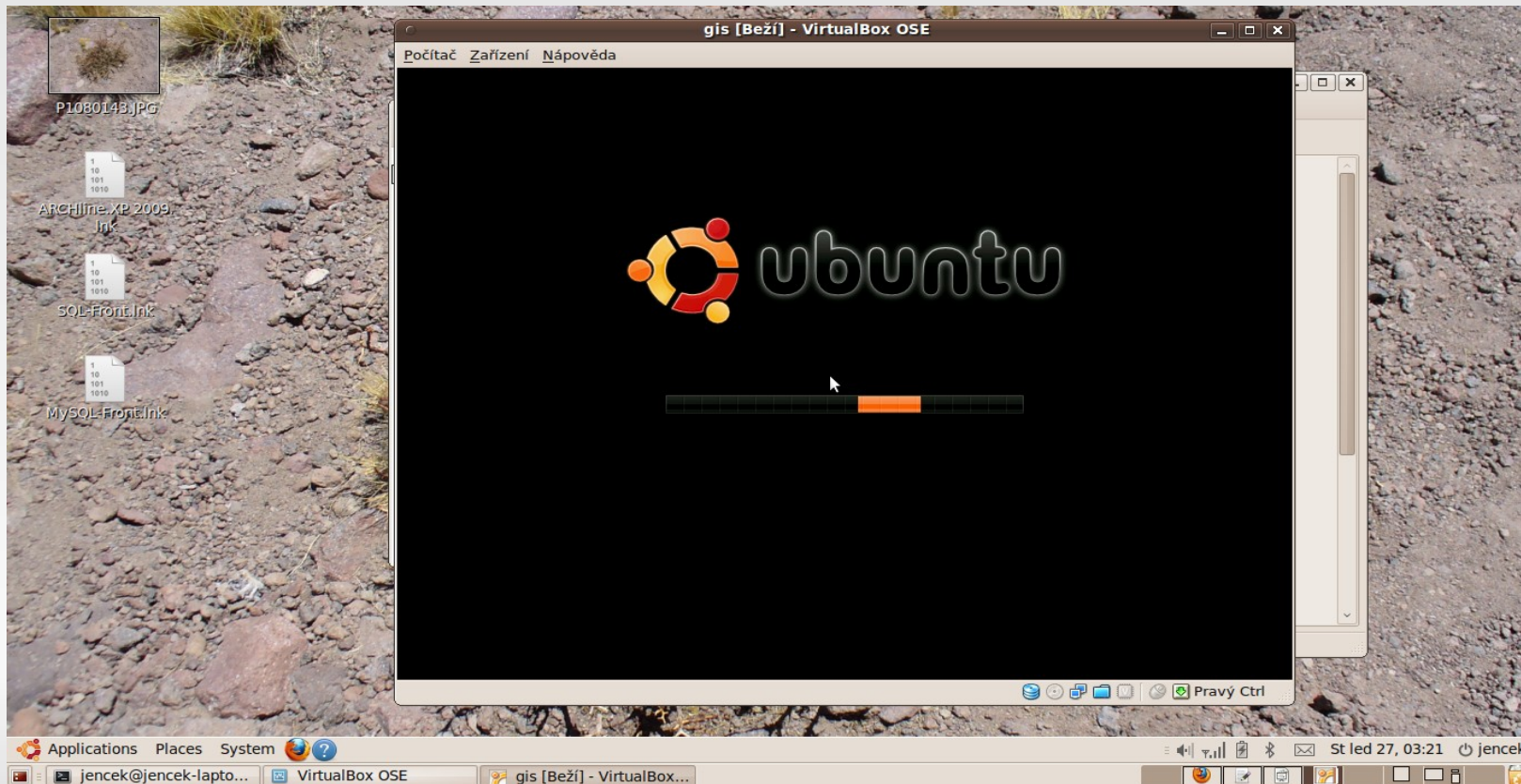


- Start systému z již běžícího systému
- Např. Z MS Windows XP startuje GNU/Linux
- Nový systém je v okně jako běžná aplikace
- Možno se snadno přepínat

Výhody virtualizace



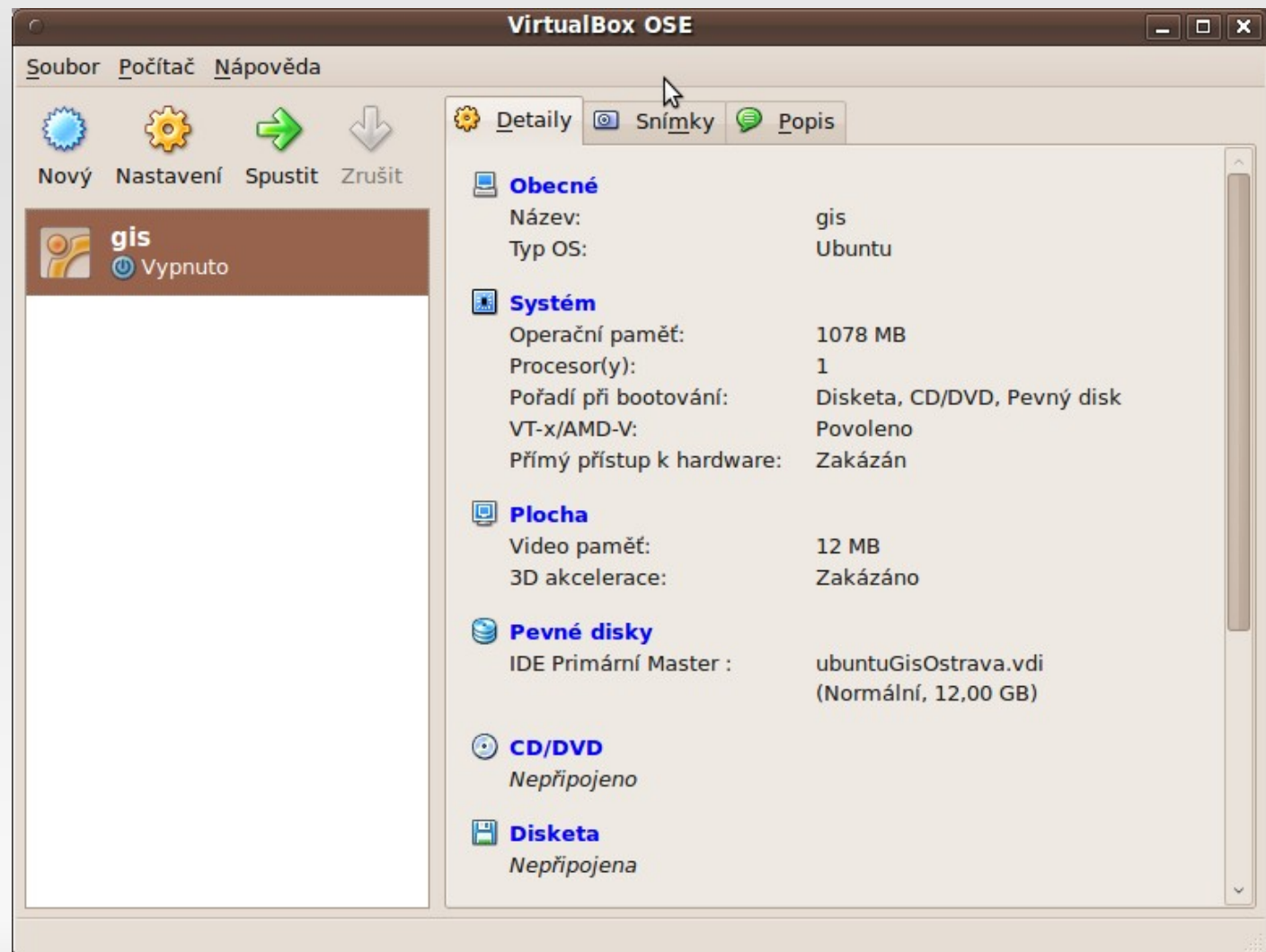
- Stejně jako u LiveCD
- Navíc možnost zapisovat a měnit systém



Nejznámější nástroje



- VirtualBox
- VirtualPC
- VMware



Výuka orchestrace



- Orchestrace geowebových služeb
- Řada nástrojů, kde instalace a konfigurace není triviální ani pro vyučujícího
- Závislosti mezi verzemi software
- V průběhu výuky je občas nutný zásah do konfigurace nebo doinstalování dalšího nástroje

Dostupný obraz



- operační systém GNU/Linux Ubuntu,
- běžné nástroje pro práci (kancelářský software, www prohlížeč, ...),
- vývojové nástroje Eclipse, NetBeans IDE, JDeveloper,
- aplikační servery Tomcat, Glassfish, Oracle Application Server,
- systémy řízení báze dat MySQL, PostgreSQL/PostGIS, Oracle,

Dostupný obraz



- studijní materiály,
- free geodata,
- ukázkové orchestry,
- ukázkové služby užité v orchestrech.

Výuka GIS s virtualizací na VŠB-TUO



- V současné době v režimu testování
- Základní systém - Linux Mint, VirtualBox
- Obrazy - Windows XP, Ubuntu
- Snadná údržba učebny - pouhé nakopírování obrazu
- Snadná správa různých konfigurací - např. MS Office 2003 a MS Office 2007
- Možnost výuky i s právy administrátora

Výuka GIS s virtualizací na VŠB-TUO / 2



- Problémy s 3D promítáním
- Občasné problémy s 3D vizualizací (LandSerf, ArcGIS)
- Obava z dalších možných problémů - stále ještě testujeme
- Současný stav - Dual Boot (XP a Mint) + Obrazy v rámci Mint. Testování v reálném provozu - odvážní studenti.

Poděkování



- Vývojářům open source
- Firmám co open source podporují
- Organizacím, které uvolnili svá geodata
- Martinu Landovi (ČVUT)

Děkuji za pozornost



Jan Růžička
jan.ruzicka@vsb.cz

Otvorený softvér vo vzdelávaní, výskume a v IT riešeniach 2010
1. - 4. července 2010, Žilina, Slovensko

Použité zdroje



- <http://kokos.vsb.cz/wiki>