

Svobodný software na základní škole v době IT projektů?



Jaroslav Krejčí
ICT koordinátor ZŠ Přerov, U Tenisu 4

Obsah

- Stručná historie Linuxu na přerovské škole
- Minulost - síťová infrastruktura
- Minulost - pracovní stanice
- ITI - ideály vs praxe
- ITI - 14 mil. Kč nebo Linux
- Současnost - síťová infrastruktura
- Současnost - pracovní stanice
- Dovětek - Happy End?

Stručná historie Linuxu na přerovské škole

- 2003 - Windows NT Server + WS \Rightarrow MandrakeLinux 9.1
 - finanční hledisko, zdvojnásobení PC (12)
- 2006 - rozšíření počítačových učeben (43), Mandriva 2006
 - 2 servery, NIS + NFS v.3
- 2012 - PC v odborných učebnách, Mageia 1 a 2
- 2018 - ITI

Minulost - síťová infrastruktura

- LAN - svépomocná výstavba
 - switche nemanagovatelné
 - WiFi - TP-Link s DD-WRT
- Servery
 - 3 “servery” v úhrnné pořizovací ceně cca 50000 Kč
 - Internetový server - Firewall, Squid + DansGuardian
 - Souborové servery - SW RAID 1, NIS + NFS v. 3, dhcpd, Samba 3
- Správa - GUI, Webmin, shell (SSH)

Minulost - pracovní stanice

- Distribuce: Mandrake 9.1 \Rightarrow Mandriva 2006 \Rightarrow Mageia 5
- Pracovní prostředí: KDE 3 \Rightarrow KDE 4
- Sdílený účet výuka - NFS export komerčních výukových aplikací a pracovní plochy
- WINE

ITI - ideály vs praxe

- Modernizace odborných učeben, dílny, venkovní učebny a síťové infrastruktury
 - interaktivní tabule - SMARTboard vs ActiveBoard ⇒ řešení OpenBoard
- Síťová infrastruktura
 - splnění standardu konektivity základních škol - technologicky neutrální
 - upgrade LAN, páteř Gbit, managovatelné switche
 - WiFi - pokrytí celé budovy, roaming, 802.1x
 - 2 nové servery - NIS NFS v.3 ⇒ OpenLdap + NFS v.4 + Kerberos

Rok 2018: ITI - 14 mil. Kč nebo Linux

- Zadávací dokumentace - “nepřímo” přechod na Windows
- Dopis primátorovi - “Závažné nedostatky v ITI projektu”
- Stanovisko zřizovatele ⇒ Kampaň - “člověk, který chce školu připravit o 14 mil. Kč kvůli Linuxu”
 - tlak vedení školy
 - nátlak školské rady

Stanovisko zřizovatele k předmětnému:

Zřizovatel doporučuje realizovat projekt ITI "Modernizace a vybudování odborných učeben pro ZŠ Přerov, U tenisu 4, včetně konektivity" s využitím dotace dle původního záměru - tj. včetně přechodu z Linuxu na operační systém Windows. Tento operační systém bude jednotný pro všechny základní školy a magistrát, při předávání dokumentů bude zajištěna kompatibilitnost zúčastněných stran. Zároveň se předpokládá, že správcovství konektivity základních škol bude zajištěno prostřednictvím jednoho správce systému.

Při zachování operačního systému Linux je nutné si uvědomit, že padá možnost čerpání dotace ITI pro vaši školu a to nejen na konektivitu, ale i na stavební úpravy a vybavení učeben. Celkové rozpočtové náklady na realizaci tohoto investičního projektu činí 13.657,1 tis. Kč, o tuto částku by škola přišla.

Současnost - síťová infrastruktura

- LAN - IPv4 a IPv6; firewall - Fortigate 60E
- VMware ESXi (1 host)
 - tyfon.zstenis.local (Debian 10.6) - kerberos, LDAP, NFS 3+4, DHCP, DNS
 - www.zstenis.eu (Debian 10.6) - Apache, MariaDB, Postifx
 - radius.zstenis.eu (Debian 10.6) - freeradius, ověřování 802.1
 - Windows Server 2016
- VMware ESXi (2 host)
 - backup.zstenis.local (Debian 10.6) - zálohování pomocí skriptu dirvish (SSH) na NAS Synology (přes přimapované NFS)
 - flowmon.zstenis.local (CentOS) - sběr netflow dat

Současnost - pracovní stanice

- Distribuce: Kubuntu 18.04 LTS \Rightarrow Kubuntu 20.04 LTS
 - Clonezilla
- Pracovní prostředí: Plasma 5.12 \Rightarrow Plasma 5.18
- Sdílený účet výuka - NFS export komerčních výukových aplikací a pracovní plochy
- (WINE)
 - paradoxně fungují výukové aplikace, které se ve Windows 10 již nespustí

Dovětek - Happy End?

- Unikátní řešení (bohužel) - dle sdělení realizační firmy UNIS Computers
 - vhodné i pro školy s Windows klienty (Samba 4)
- Další dvě přerovské školy realizující ITI projekt - řešení Windows
 - SW Network management (400 tis. Kč) ⇒ dodatečná investice cca 190 tis. Kč (Kerio Kontrol a Flowmon)
- Nátlak školské rady - SW rasismus?
- Public money, Public code - FSFE

% využívání Microsoftu v naší společnosti a navrhla usnesení: Školská rada doporučuje výměnu operačního a aplikačního systému na platformě LINUX za obecně výrazně využívanější systémy na platformě Microsoft, které děti pro budoucnost lépe připraví. Pan Jiří