

MŠ SR

Typické prípadové štúdie nasadenia Open Source

Úloha VaV „Open Source infraštruktúra“

Verzia: 1.0 **Dátum:** 23. 2. 2004

Klient: Ministerstvo školstva Slovenskej Republiky

Projekt: OSIN

Vypracovali: Mgr. Peter Marman, Mgr. Marián Kolenčík

1 Obsah

1	Obsah	1
2	Úvod	3
2.1	Účel.....	3
2.2	Kontext.....	3
2.3	Pojmy a skratky.....	3
2.4	Referencie.....	3
2.5	Prehľad.....	3
3	Rámec a ciele	3
4	Oblasť štátnej správy a samosprávy	4
4.1	Komplexná migrácia národnej administratívy.....	4
4.1.1	Čína.....	4
4.1.2	Izrael.....	4
4.1.3	Iné národné administratívy.....	5
4.2	Migrácia lokálnej verejnej správy.....	5
4.2.1	Mestská správa, Mníchov, Nemecko, 2003.....	5
4.2.2	Iné lokálne verejné správy.....	6
4.3	Migrácia inštitúcie.....	6
4.3.1	Mestský obvod, Ostrava, ČR, 2003.....	6
4.3.2	Mestský úrad, Domažlice, ČR, 2000.....	7
4.3.3	Mestský úrad, Hnúšťa, 2003.....	7
5	Oblasť školstva	8
5.1	Migrácia lokálnej oblasti škôl.....	8
5.1.1	Extremadura, Španielsko, 2003.....	8
5.2	Využitie staršieho hardvéru ako grafických terminálov.....	8
5.2.1	Projekt Edunix, ČR, 2003.....	8
5.3	Aktualizácia zastaralého systému na Open Source.....	9
5.3.1	Centrum vedecko-technických informácií, Bratislava, 2001.....	9
5.3.2	Knižnice, Trebišov, Rožnava, Košice, 2002.....	9
6	Oblasť malého a stredného podnikania	10
6.1	Migrácia celej podnikovej infraštruktúry.....	10
6.1.1	OFZ, ISTEbnÉ, 2001.....	10
6.1.2	Obchodná sieť Baťa, ČR, 2000.....	10
6.1.3	Kníhkupectvo, antikvariát a Internet kaviareň Jaroslava Fryče, Liberec, ČR, 2003.....	11
6.1.4	Škoda-UJP a.s., Praha, ČR, 2001.....	12
6.2	Komplexný informačný systém postavený na komponentoch Open Source.....	12
6.2.1	Logistický systém, CT Cargo Transport, Slovensko, 2002.....	12

6.3	Open Source ako backoffice	13
6.3.1	CzechTourism, ČR, 2000	13
6.3.2	Coop Centrum, ČR, 2000	14
6.4	Internetové / intranetové riešenie na báze Open Source	14
6.4.1	Daewoo Avia, ČR, 2002	14
7	Záver	15

2 Úvod

2.1 Účel

Tento dokument analyzuje konkrétne prípady nasadenia Open Source softvéru u nás a v zahraničí v oblastiach štátnej správy a samosprávy, školstva a sektoru malého a stredného podnikania.

2.2 Kontext

Tento dokument je výstupom etapy získavania vstupných informácií, ktorej cieľom bolo získať, ako už názov napovedá, vstupné informácie zo zvolených cieľových oblastí.

2.3 Pojmy a skratky

Pojmy a skratky použité v dokumente:

Pojem, skratka	Vysvetlenie
EEA	EEA communication solutions spol. s r.o.
SME	Small and Middle Enterprises – Malé a stredné podniky
IT	Informačné technológie
OS	Open Source

2.4 Referencie

V tomto dokumente sa neodvolávame na žiadny z výstupných dokumentov úlohy výskumu a vývoja.

2.5 Prehľad

V úvodnej kapitole popisujeme ciele tohto dokumentu a celkový rámec toho ako sme pristupovali k ich naplneniu. V nasledujúcich kapitolách postupne analyzujeme konkrétne prípady nasadenia OS v jednotlivých cieľových oblastiach výskumu. V krátkej záverečnej kapitole uvádzame, akým spôsobom hodláme využiť skúsenosti z práce na tejto čiastkovej úlohe v ďalšom riešení.

3 Rámec a ciele

Cieľom tohto dokumentu nie je obsahlym spôsobom informovať o situácií v nasadzovaní Open Source softvéru v zahraničí a u nás. Tieto informácie majú byť obsiahnuté v dokumentoch druhej etapy úlohy, ako dokument o Európskej únii a OS či o celospoločenskom kontexte nasadenia OS v SR.

V tomto dokumente sme si stanovili za cieľ vybrať také obchodné prípady nasadenia OS softvéru v cieľových oblastiach u nás i v zahraničí, ktoré by istým spôsobom predznamenávali modely a koncepcie nasadenia OS, ktoré chceme v ďalšej etape analyzovať. U týchto typických obchodných prípadov sme potom sledovali celkové prínosy, finančné dopady ale i zápory nasadenia.

Snažili sme sa minimalizovať počet analyzovaných prípadov využitia Linuxovej platformy na strane servera. Takéto nasadenie je už dnes všeobecne akceptované a niet pochyb o jeho plnohodnotnom význame, ako sme to aj identifikovali pri zbere informácií v cieľových oblastiach.

V prípade, že pre niektoré modely nasadenia, ktoré by prichádzali do úvahy, neuvádzame konkrétne prípadové štúdie, je to preto, že takéto prípady sú bežné alebo hladko realizovateľné, ako napr. použitie kancelárskeho balíka OpenOffice.org a internetového prehliadača Mozilla na platforme MS Windows.

Pri absencii konkrétnych prípadov v modelových situáciách nasadenia u nás sme sa snažili hľadať takéto prípady v Českej Republike, kde sú celkové podmienky stále veľmi podobné tým našim.

4 Oblasť štátnej správy a samosprávy

4.1 Komplexná migrácia národnej administratívy

Tak, ako si Open Source postupne vo svete buduje svoje renomé, začínajú národné administratívy jednotlivých štátov reálne zvažovať migráciu svojich systémov na túto platformu. Aj keď žiadna administratíva ešte neučinila tento zásadný krok definitívne, uvádzame niekoľko príkladov, že už sa v tomto smere podnikajú reálne kroky.

4.1.1 Čína

Sun Microsystems, Inc. a China Standard Software Co., Ltd. (CSSC) oznámili dlhodobú strategickú dohodu o ustanovení Sun Java Desktop Systému ako základu pre štandardný desktopový vývoj a nasadenie v Ľudovej Republike Čína. CSSC je konzorcium čínskych technologických spoločností podporovaných čínskou vládou, aby vyprodukovali národný štandardný desktopový softvérový systém, ktorý by pomohol premostiť digitálne rozdiely medzi občanmi 1,3 miliardového národa. CSSC si vybrala Sun ako jej technologického partnera, ktorý by jej pomohol naplniť tento cieľ.

Dohoda CSSC a Sun Microsystems pripravila cestu pre CSSC dodať jej vlastný desktopový produkt používajúci Java Desktop Systém ako základ. Čína plánuje nainštalovať najmenej 200 miliónov desktopových riešení založených na otvorených štandardoch. Štartujúc približne 500 tisíc až jeden milión nasadení za rok. Cieľom CSSC je ponúknuť najlepšiu kvalitu, nákladovo efektívnu spolu s lokálnou značkou pre milióny čínskych zákazníkov.

Sun Java Desktop Systém je hybridný systém, ktorý stavia na základe Open Source, ale kombinuje ho s proprietárnymi aplikáciami.

4.1.2 Izrael

Izraelská štátna správa sa rozhodla zastaviť nákup aplikácií od spoločnosti Microsoft na protest proti jej obchodnej politike. Vládne inštitúcie budú aj naďalej používať jej produkty, ktoré už majú zakúpené, ale nebudú ich aktualizovať a deklarujú vývoj a použitie OS alternatív.

Izrael si i naďalej bude plniť záväzky vyplývajúce z predchádzajúcich dohôd s touto spoločnosťou.

Spolupracuje so spoločnosťami Sun Microsystems a IBM na návrhu hebrejskej verzie OpenOffice.org.

4.1.3 Iné národné administratívy

Za veľmi aktívnych zástancov postupnej inklinácie infraštruktúry na platformu Open Source sa považujú krajiny Latinskej Ameriky vedené Brazíliou, ďalej krajiny východnej a juhovýchodnej Ázie a tiež India.

4.2 Migrácia lokálnej verejnej správy

Na rozdiel od národných administratív samosprávne administratívy už majú svoje projekty migrácie na Open Source. Nesporne kľúčovým projektom, ktorý práve teraz na jar vstúpi do ďalšej fázy, a ktorý je ostro sledovaný, je projekt migrácie mestskej správy v Mníchove na Linuxové riešenie.

4.2.1 Mestská správa, Mníchov, Nemecko, 2003

Mníchov ako bavorská metropola je tretím najväčším mestom v Nemecku a spolu s príslušnou oblasťou aj tretím najväčším technologickým centrom v Európe. Aj preto je tu verejná správa v špecifickej pozícii a otázka eventuálnej migrácie dôkladne sledovaná – elektronická komunikácia s priemyslom a občanmi musí byť rozvinutá. Mestská správa tu pracuje s viac ako 14.000 stanicami, pre porovnanie štátna správa Slovenska má len o niečo viac ako dvojnásobok.

V polovici minulého roku mestská rada v Mníchove učinila dôležité rozhodnutie premigrovať svoju infraštruktúru skoro kompletne na Linux. Cieľom tohoto rozhodnutia je zaviesť informačnú technológiu, ktorá bude stimulovať väčšiu obchodnú a technologickú flexibilitu s nižšími nákladmi pre verejný sektor. Tento proces bude trvať niekoľko rokov a personálne náklady vrátane školení dosiahnú výšku viac ako 30 mil. EUR.

Aj keď mníchovská rada na čele so starostom Christianom Udem ešte neučinila definitívne rozhodnutie ohľadom výberu dodávateľa, na výslednom kontrakte sa budú podieľať spoločnosti SuSE Linux a IBM Germany. Do tejto jari bude správa mesta spracovávať podrobnú koncepciu pre prechod na Linux a možnosti využitia kancelárskeho balíku z oblasti Open Source. Až potom následne dôjde k zadaniu kontraktu.

K rozhodnutiu došlo potom, ako spoločnosť Microsoft nepredžila technickú podporu v mníchovskej verejnej správe prevládajúceho systému Windows NT. Microsoft sa namiesto toho snažil presadiť nasadenie svojich nových produktov Windows XP a Microsoft Office.

Mestská rada najskôr zadala spoločnosti Unilog vypracovať štúdiu, v ktorej mala zvážiť najlepšie riešenie problému. Tá hodnotila ponuky dvoch uchádzačov – Microsoftu a konzorcia SuSE a IBM. Bolo porovnávaných celkovo 5 riešení:

- Windows XP a Office XP
- Windows XP a OpenOffice.org
- Linux a OpenOffice.org

- Linux, OpenOffice.org a WMWare
- Linux, OpenOffice.org a Terminal Server

Najlepším riešením, čo sa týka prijateľnej ceny vrátane nákladov na školenie a prechod, bol variant Windows XP a Office XP nasledovaný variantom Linux, OpenOffice.org a WMWare. Po aplikácii kritérií kvality a strategických faktorov ako je závislosť na dodávateľovi sa však výsledné poradie na čele prehodilo.

Starosta Ude prišiel teda k záveru, ktorý je extraktom tohto komplexného problému, že: "týmto rozhodnutím si nezaistuje Mníchov iba nezávislosť svojej IT infraštruktúry na jednom výrobcovi, ale jedná sa tiež o jasný signál pre konkurenčný boj na softvérovom trhu. Udalosti predchádzajúce tomuto rozhodnutiu navyše jasne ukázali, že konkurenčná situácia pri tvorbe cien je viac než pozitívna."

4.2.2 Iné lokálne verejné správy

Príklad bavorskej metropoly vyvolal vlnu záujmu mestských administratív v celej Európe a tlačou následne prebehli informácie o tom, že podobný postup začali reálne zvažovať aj v iných mestách, napr. v anglických Newham a Nottingham, alebo nemeckých mestách Wolfsburg (sídlo Volkswagenu), Helmstedt a Salzgitter.

Najnovšie sa Paríž nechal inšpirovať rozhodnutím Mníchova o prechode od Windows na Linux. Zástupcovia hlavného mesta Francúzska zadali spoločnosti Unilog vypracovanie štúdie o výhodnosti inštalácie OS softvéru na 17.000 počítačov mestskej administratívy. Mníchov sa pritom pre Linux rozhodol práve na základe štúdie Unilogu, takže i cez tvrdenia firmy, že štúdia bude celkom nestranná, sa pravdepodobnosť rovnakého výsledku v Paríži zdá pomerne vysoká.

4.3 Migrácia inštitúcie

4.3.1 Mestský obvod, Ostrava, ČR, 2003

Oblasť:

Metropolitná sieť mestského obvodu juh mesta Ostrava, so všetkými úradmi a teda aj potrebami úradníkov. Sú to činnosti, ako zdieľanie dát, dokumentov, prístup na internet, a posielanie elektronickej pošty.

Problémy pred nasadením:

Pôvodné riešenie bolo postavené na main frame s aplikáciami Server SCO Unix, Uniplex, Informix, IS Starosta, ASPI, Fulltextová DB a znakovými terminálmi, bezdiskovými stanicami s OS DOS a osobnými počítačmi s OS Windows. Pri požiadavke značného rozšírenia množstva klientov, bolo potrebné prehodnotiť finančnú stránku projektu metropolitnej siete.

Popis OS riešenia:

Súčasnité riešenie je naďalej postavené na main frame, kde sa zachovali pôvodné bezdiskové stanice s OS DOS a emulátorom (25 ks) a PC s OS Windows a emulátorom (29 ks) ale pribudli ďalšie osobné počítače s OS Linux (221 ks).

Prínosy:

Tento spôsob riešenia má výhody ako z hľadiska používateľov, tak aj z hľadiska správy systému. Používateľ sa môže prihlasovať z ľubovolnej stanice, dáta sú na serveroch. Ďalšie výhody sú automatické zálohy, možnosť globálnych zmien v konfiguračných súboroch používateľov a vzdialená správa systému. Finančné úspory vznikli tým, že nebolo potrebné nakupovať operačný systém Windows na vyše 200 kusoch osobných počítačov.

4.3.2 Mestský úrad, Domažlice, ČR, 2000

Oblasť:

Ne mestskom úrade majú zamestnanci typické potreby úradníkov ako je práca s dokumentmi, tabuľkami, posielanie elektronickej pošty a faxov, používanie databázových aplikácií, vyhľadávanie v zákonoch, na internete, používanie GIS a groupware aplikácií.

Problémy pred nasadením:

Príčinou zmeny bola hlavne cenová náročnosť Unixwaru, nasadeného pred rokom 2000, rozširovanie používania počítačov, napojenie na internet, obmedzený rozpočet, ako aj problém roku 2000.

Popis OS riešenia:

Riešenie bolo postavené na operačnom systéme Linux, na ktorých bežia ďalšie aplikácie ako databázový server Mysql, DNS, SMB. Na pracovných staniciach Linux i Windows sa používajú Open Source aplikácie OpenOffice.org, Mozilla, GIMP, Bluefish, Quanta, Putty, WinSCP, Powerarchiver 6, Konqueror, Kmail, ktoré spĺňajú požiadavky aj náročných používateľov. Niektoré klientské stanice s OS Windows si boli nútení ponechať, keďže ministerstvo vydalo nariadenie používať proprietárny softvér, použiteľný len na jednom operačnom systéme. Problémom boli aj neexistujúce štandardy pre informačné systémy verejnej správy.

Prínosy:

Pri vtedajšom počte 50 používateľov a pri voľbe aplikácií MS Windows 2000 server, MS Exchange, MS Office, ArcTel a Antivírusová ochrana, by zaplatili za jednu licenciu takmer 45 000 Kč. Stotisícové finančné úspory sa premietli na nákupe väčšieho množstva kvalitnejších počítačov a tým pádom nastalo skvalitnenie a urýchlenie práce.

4.3.3 Mestský úrad, Hnúšťa, 2003

Oblasť:

Mestský úrad s klasickou agendou, ktorú sme spomenuli v predošlých prípadoch.

Problémy pred nasadením:

Malé mesto s malým finančným rozpočtom s dlhodobou športovou tradíciou, sa snaží šetriť peniaze vo všetkých oblastiach, aby mohlo dotovať čo najviac práve športové aktivity.

Popis OS riešenia:

Rozhodli sa šetriť obecné financie a na prácu používajú Open Source aplikácie, ako napr. OpenOffice a Mozilla.

Prínosy:

Základným prínosom je finančná úspora.

5 Oblasť školstva

5.1 Migrácia lokálnej oblasti škôl

5.1.1 Extremadura, Španielsko, 2003

Extremadura je región lokalizovaný na juhozápade Španielska, blízko hraníc s Portugalskom. Pokrýva takmer desatinu rozlohy a so svojím viac ako miliónom obyvateľov tvorí 3% obyvateľov Španielska.

Široká iniciatíva v Extremadure v Španielsku dodala na miestne školy 80.000 Linuxových počítačov. Systém zahŕňal vlastnú distribúciu Linuxu – GNU/LinEx s desktopom na báze Gnome a ďalšie voľne šíriteľné aplikácie. Iniciatíva tým dosiahla úroveň penetrácie žiakov na počítač 2 ku 1, pričom vyčíslila celkové úspory na 18 miliónov EUR čo bola skoro tretina z celkového fondu 67 miliónov EUR.

Podľa slov technického koordinátora GNU/LinEx-u práve Open Source bol kľúčom na dosiahnutie tak vysokej penetrácie pri tak nízkych nákladoch, pričom distribúcia dáva žiakom všetky aplikácie, ktoré potrebujú.

5.2 Využitie staršieho hardvéru ako grafických terminálov

5.2.1 Projekt Edunix, ČR, 2003

Oblasť:

Na Gymnázium Boženy Němcovej v Hradci Králové riešili pilotný projekt „Využitie UNIXového prostredia vo výučbe Informatiky na SŠ“.

Problémy pred nasadením:

Snaha využiť starší hardvér.

Popis OS riešenia:

Vybudovali sieť grafických terminálov v učebniach Informatiky, vhodnú pre výučbu.

Vyhľadali a vyskúšali vhodné UNIXové programy pre výučbu Informatiky na SŠ (gymnázium)

Ako grafické X-terminály boli použité dnes už staršie počítače s procesorom Pentium Celeron II (300MHz) s operačnou pamäťou 32 MB. Pevné disky staníc boli zabudované do mobilných obalov a sú využívané pre alternatívnu výučbu v prostredí operačného systému Windows. Pre vlastný beh X-terminálu nie pevný disk nutný a stanica je použitá ako bezdisková. Server je postavený na distribúcii K12LTSP 4.0, distribúcii Fedora Core 1 a Linux Terminal Server Project.

Ďalším cieľom projektu bolo nájsť vhodný UNIXový softvér pre výučbu Informatiky na strednej škole.

Pre výučbu kancelárskych aplikácií používajú kancelársky balík OpenOffice.org. Z ďalších aplikácií je možné menovať napr. internetový prehliadač Mozilla. K výučbe programovania sa využíva integrované vývojové prostredie (IDE) Lazarus, využívajúce prekladač FreePascal.

Prínosy:

Efektívne a plnohodnotné využitie staršieho hardvéru pri veľmi nízkych nákladoch.

5.3 Aktualizácia zastaralého systému na Open Source

5.3.1 Centrum vedecko-technických informácií, Bratislava, 2001

Oblasť:

CVTI SR Centrum vedecko-technických informácií je národným technickým informačným centrom a ústrednou verejnou vedecko-technickou knižnicou Slovenskej republiky, špecializovanou na technické odbory a vybrané oblasti prírodných, ekonomických a humanitných vied. V súčasnosti spravuje vyše 900 000 knižničných jednotiek.

Problémy pred nasadením:

Problémom v jeseni 2001 bola prevádzka webového katalógu a zastaranie databázového WWW servera, ktorým bol počítač s procesorom 486 a diskovou kapacitou menej ako 1 GB. To bolo na prevádzkovanie webového sídla a katalógu s vyše 100 000 záznamami vo viacerých databázach málo. Problémy robilo väčšie zaťaženie servera používateľmi aj aktualizácia dát.

Popis OS riešenia:

Pri modernizácii webového katalógu CVTI SR išlo teda v prvom rade o nutnosť výmeny hardvéru. Pri tejto príležitosti sa však prehodnocoval aj všetok použitý softvér. O zmene základného databázového systému, ktorým je pre všetky bázy CVTI SR stále databázový a rešeršný systém CDS/ISIS, sa neuvažovalo.

Nové riešenie pozostávalo z operačného systému Linux SuSE 7.0 a PC Pentium 600 MHz, 96 MB RAM. Inštalácia databázového a rešeršného systém CDS/ISIS pod Linuxom prebehla bez komplikácií. Problematická bola konverzia báz CDS/ISIS z prostredia MS DOS pod Linux. Problematika slovenskej diakritiky na internete je pomerne zložitá a existujú určité možnosti riešenia. V tomto prípade použili dáta bez diakritiky.

Prínosy:

Efekt výmeny hardvéru za výkonnejší, ako aj zmena operačného systému sa výrazne prejavili už počas inštalácie. Na ilustráciu uvedieme rozdiel v dĺžke trvania aktualizácie slovníka vyhľadávacích termínov pod CDS/ISIS. Na starom serveri sa aktualizácia pre bázu kníh z kapacitných dôvodov nedokázala urobiť v jednom kroku a kompletná trvala niekoľko dní, kým na novom sa táto činnosť uskutočnila v jednom kroku za 9 minút.

5.3.2 Knižnice, Trebišov, Rožnava, Košice, 2002

Oblasť:

Zemplínska knižnica v Trebišove, verejná knižnica Jána Bocatia v Košiciach a knižnica Pavla Dobšinského v Rožňave, sú knižnice, ktoré poskytujú aj internetové služby. Preto potrebujú počítačový server, ktorý by ich spájal s okolitým svetom a zabezpečoval bezpečnostné a komunikačné služby.

Problémy pred nasadením:

V Zemplínskej knižnici v Trebišove sa to začalo začiatkom v roku 2002 poruchou servera a potrebou nevyhnutne zakúpiť nový. Ako mnohé knižnice zápasia s finančnými problémami, tak aj v tomto prípade boli financie rozhodujúce.

Popis OS riešenia:

Voľba padla radšej na kvalitnejší hardvér s operačným systémom, ktorý nie je potrebné kupovať, v tomto prípade OS Linux. Obraz inštalačného CD bol stiahnutý z internetu a operačný systém bol svojpomocne nainštalovaný a nakonfigurovaný. Menšie problémy boli pri konfigurácii klientov na stanicích s DOS-om, kde klienti so serverom komunikujú pomocou protokolu TCP/IP, ktorý pre DOS vyžaduje značnú časť rezidentnej pamäte. Správnym nakonfigurovaním sa problém vyriešil. Celkové náklady nepresiahli 3000 Sk, kde financie boli použité na zakúpenie odborných kníh o Linuxe a jeho konfigurácii.

Prínosy:

Samotné knižnice svoje úspory zhodnotili na náklade porovnávania cien, kde na výber boli Windows 2000 Server s licenciou pre 5 klientov, v celkovej sume približne 50 000 Sk a Novell NetWare s licenciou pre 10 klientov v hodne 80 000 Sk. Tieto sumy sú zároveň finančným prínosom pre knižnice.

6 Oblasť malého a stredného podnikania

6.1 Migrácia celej podnikovej infraštruktúry

6.1.1 OFZ, ISTEBNÉ, 2001

Oblasť:

OFZ a.s., Istebné s pôvodným názvom Oravské ferozliatinárske závody (do 1999), začali vyrábať ferozliatiny v roku 1952. V minulosti zabezpečovali ferozliatinami celý hutnícky priemysel Česka a Slovenska. Spoločnosť OFZ prevádzkuje dva závody, v ktorých pracuje cez 1500 zamestnancov a má ročný obrat 3,8 miliardy Sk.

Problémy pred nasadením:

Vzhľadom na vysoké ceny za proprietárny kancelársky balík a finančné náklady z toho vyplývajúce pre OFZ sa firma v máji 2001 rozhodla zmeniť operačný systém a kancelársky balík. Najväčším problémom bol výber vhodnej distribúcie a programu porovnateľného a kompatibilného s Microsoft Office.

Popis OS riešenia:

Konečné rozhodnutie padlo na operačný systém GNU/Linux a OpenOffice.org 1.0 CZ na 90 stanicích.

S lokalizáciou OpenOffice.org pomohol český tím, s potrebným know-how a programovými skriptami pre zahájenie prác. Od verzie 1.0.1 je OpenOffice distribuovaný aj s potrebnými súbormi pre prevádzkovanie tohoto kancelárskeho balíku v slovenskom prostredí (kontrola pravopisu a delenie slov).

Prínosy:

Spoločnosť OFZ uvádza priamu úsporu viac ako 2,5 mil. Sk a nepriamu úsporu na administrátoroch, ochrane proti vírusom, neexistencii tlaku na obnovovanie licencií.

6.1.2 Obchodná sieť Baťa, ČR, 2000

Oblasť:

Firma Baťa bola založená registrovaná v Zlíne roku 1894 a v priebehu 20. storočia sa rozrástla v Baťovu svetovú organizáciu. Od začiatku to bola pokroková firma a jej zakladateľ Tomáš Baťa

hľadal možnosti a príležitosti pre rozvoj, pokrok a variabilnú odmenu, založenú na výkone. Organizácia zamestnáva po svete niekoľko tisíc zamestnancov, pričom v Českej republike je približne 70 predajní.

Problémy pred nasadením:

Pred nasadením Open Source softvéru firma identifikovala množstvo argumentov pre zavedenie Linuxu i argumenty proti. Ich prvotné riešenia boli založené na Linuxe a boli obmedzené na súborové a komunikačné servery. Vďaka skúsenostiam sa zhodli na ďalšom rozširovaní Open Source softvéru v organizácii.

Popis OS riešenia: Organizácia zamestnáva po svete niekoľko tisíc zamestnancov, pričom v Českej republike je približne 70 predajní s malými sieťami o 3-5 počítačoch a 4 prevádzky s väčšími lokálnymi sieťami, dohromady 350-400 počítačov. Okrem súborových a komunikačných serverov beží open source softvér aj ako pokladničný systém a databáza pre účtovníctvo.

Prínosy:

Medzi hlavné prínosy firma zaraďuje financie a jednoduché udržiavanie aplikácií a samotnej infraštruktúry v rámci prevádzok ako aj medzi nimi.

6.1.3 Kníhkupectvo, antikvariát a Internet kaviareň Jaroslava Fryče, Liberec, ČR, 2003

Oblasť:

Internetová kaviareň je svojimi podmienkami veľmi podobná kancelárii na bežnom úrade. Ľudia potrebujú mať nainštalované základné aplikácie na prechádzanie sa po internete, textové a tabuľkové aplikácie, aplikáciu na správu súborov, prípadne komunikačný softvér.

Problémy pred nasadením:

Majitelia sa rozhodli o zmene operačného systému. MS Windows im nevyhovoval z niekoľkých dôvodov. Hlavným z nich bola nestabilita systému, ale svoju rolu hrala samozrejme aj cena, ktorá sa spoločne s MS Office mohla vyšplhať až na 20.000 Kč, čo pre majiteľov nebolo málo pri počte 12 počítačov.

Popis OS riešenia:

Ako operačný systém bol zvolený RedHat 7.3. Aby prostredie vyzeralo nezmenené oproti MS Windows, bolo zvolené grafické prostredie Qvwm. Podobne Open Source internetový prehliadač Mozilla bol doplnený o IESkin aby vypadal ako Internet Explorer.

Pôvodne nainštalovaný Koffice nevyhovoval pre nedostatočnú kompatibilitou s MS Office formátmi, preto bol neskôr nahradený aplikáciou OpenOffice.org

Pre používateľov, ktorí chceli pracovať so súbormi bol k dispozícii český Seksi Commander.

Prínosy:

Hlavné výhody tohoto riešenia majitelia vidia v týchto kvalitách:

- otvorenosť
- bezpečnosť
- robustnosť
- stabilita

- nenáročnosť na správu
- odolnosť proti vírom
- odolnosť proti rôznym aplikáciám, ktoré by si chceli používatelia sami inštalovať
- cena (softvér zdarma a legálne)

Nevýhody:

- nefungujú niektoré weby (minimum)
- niektorí používatelia si prajú spustiť špeciálne aplikácie

6.1.4 Škoda-UJP a.s., Praha, ČR, 2001

Oblasť:

ŠKODA-ÚJP, Praha, a.s. sa orientuje na 2 hlavné obory činností. Na materiálový výskum a vývoj pre potreby jadrovej a klasickej energetiky, hodnotenie spoľahlivosti technologických celkov a vývoj technológií hutného priemyslu. A ďalej na vývoj a výrobu zariadení s tienením proti rádioaktívnemu žiareniu, predovšetkým pre rádioterapiu. Spoločnosť zamestnáva okolo 100 zamestnancov a sídli na okraji Prahy.

Problémy pred nasadením:

Nasadzovanie Open Source technológií prebiehalo na viacero etáp. Medzi prvými operačnými systémami boli vo firme systémy OS/2. Postupne tento operačný systém vytlačil Linux, hlavne s ohľadom na cenovú dostupnosť.

Popis OS riešenia:

Grafickým používateľským prostredím implementovaným v rámci systému sa stalo KDE, štandardné grafické prostredie produktu SuSE Linux. Operačný systém SuSE Linux je nasadený aj na piatich serveroch. Dva servery sú navzájom zrkadlené a umožňujú jednoduché prevzatie činností v prípade havárie a rozklad záťaže. Tým je zaistená vysoká spoľahlivosť i dostupnosť daného riešenia. Súčasťou riešenia je i niekoľko serverov pre tlačiarne.

Nasadenie technológie bezdiskových klientov znižuje nároky na výkon koncových pracovných staníc a umožňuje tak zvýšiť úžitkovosť staršej výpočtovej techniky. Tvorba dokumentov je zaistená kancelárskym balíkom ApplixWare. Pre web server bola použitá aplikácia Apache.

Prínosy:

Veľkým prínosom bolo zbavenia sa problémov typu

- po niekoľkých aktualizáciách nutnosť všetko preinštalovať.
- po novej inštalácii systému sa nezachovalo prostredie z používateľského pohľadu.
- vysoká finančná náročnosť
- obchádzanie pracovných staníc a postupné preinštalovanie

6.2 Komplexný informačný systém postavený na komponentoch Open Source

6.2.1 Logistický systém, CT Cargo Transport, Slovensko, 2002

Oblasť:

Spoločnosť CT CargoTransport, s.r.o. vznikla v r. 1991 a na Slovensku pôsobí ako súčasť CT Group so 100%-ným nemeckým kapitálom. Centrála sídli v Bratislave a na celom území Slovenska

má 18 pobočiek. Spoločnosť zamestnáva približne 150 zamestnancov. Spoločnosť ponúka kompletné služby prostredníctvom rozvinutej siete kancelárií v oblasti dopravy, skladovania, colnej deklarácie a distribúcie tovarov.

Problémy pred nasadením:

Pred nasadením nového logistického systému, používala firma proprietárne kancelárske aplikácie na uchovávanie dát. Tieto aplikácie však slúžia na iné účely, čo sa prejavovalo na výkonnosti a problémoch s tým spojených. Roztrieštenosť dát na pobočkách, zložité zabezpečenie riadenia kvality spôsobilo, že vedenie sa rozhodlo nasadiť podnikovú aplikáciu.

Popis OS riešenia:

Riešenie pozostáva z firemného Intranetu, špedičného systému Doprava a klientského Extranetu s konektormi do vnútorných systémov klientov. Riešenie je v súčasnosti prevádzkované na 4 serveroch.

Celé riešenie je postavené na Open source technológiách, kde sa využili nasledujúce komponenty:

- OS Linux – RedHat, SlackWare
- Jakarta Tomcat
- databáza PostgreSQL
- O-R mapping - Jakarta OJB
- reporty - JasperReports
- web services – Axis
- databáza HSQLDB
- IPSec, GRE tunneling
- QoS
- Mail - Postfix
- Courier IMAP
- OpenLDAP
- Mail virus scanner - AmaVis

Prínosy:

Firma po nasadení softvéru a zaškolení zamestnancov nasledujúci rok vykázala niekoľkonásobne vyšší obrat. Produkcia sa zvýšila takmer 6 násobne, čo podnietilo firmu vytvoriť ďalšie pobočky a prijať ďalších zamestnancov.

6.3 Open Source ako backoffice

6.3.1 CzechTourism, ČR, 2000

Oblasť:

Agentúra Czechtourism je príspevková organizácia Ministerstva pre miestny rozvoj ČR, ktorá bola založená v roku 1993. Má na starosti propagáciu Českej republiky, ako turistickej destinácie.

Problémy pred nasadením:

Agentúra nemohla plne využívať všetky výhody Internetu, okrem elektronickej pošty. Existovala statická html prezentácia, ktorá však nebola postačujúca. Novým zámerom bolo zlepšiť

informovanosť a komunikáciu, zabezpečiť vyššiu bezpečnosť dát a kontrolu nad nimi a to všetko pri použití moderných technológií a finančnej úspore.

Popis OS riešenia:

Riešenie bolo postavené na operačnom systéme Mandrake Linux 9.1. Na tomto systéme beží web server napojený na Open Source databázu MySQL. Podobným spôsobom sú nasadené open source aplikácie ako Mail Server sendmail a Webmail IMP.

Prínosy:

Samotné nasadenie má množstvo výhod, napríklad sprístupnenie elektronickej pošty cestujúcim interným používateľom. Agentúra vyzdvihla hlavne spoľahlivosť, flexibilitu, výkonnosť, vzdialenú správu a cenu tohto riešenia.

6.3.2 Coop Centrum, ČR, 2000

Oblasť:

Coop Centrum družstvo, je jedna z najväčších nákupných aliancií v ČR. Nákupná centrála spotrebných družstiev (Jednota, Konzum, ZKD) bola založená v roku 1993 a od roku 2000 boli z časti týchto predajní vytvorené maloobchodné siete, známe pod názvom TERNO, TUTY, TIP, TEMPO a DISKONT. Objem integrovaných nákupov sa pohybuje cez 10 mld. Kč ročne a to prevažne nákupy v oblasti potravín a zbožia dennej potreby.

Problémy pred nasadením:

Problémy v organizácii vznikali hlavne v heterogénnom serverovskom prostredí, kde boli nasadené operačné systémy Linux, UNIX a Windows NT. Klientské stanice obsahovali približne 50 počítačov na platforme MS Windows. Okrem toho sa zástupcovia organizácie snažili znížiť prevádzkové náklady.

Popis OS riešenia:

Súčasnú riešenie na serverovskej strane pozostáva z jednotnej distribúcie Linuxu, a to konkrétne Linuxu SuSE. Konkrétne je to:

- Linux SuSE 8.1, ktorý slúži ako groupware a email server
- Linux SuSE Enterprise server 8, na ktorom beží podnikový informačný systém pre 50 klientov

Prínosy:

Firma vyjadrila prínosy v 4 základných bodoch a to:

- Homogénnosť prostredia
- Podpora aplikácií
- Jednoduchá správa
- Cena

6.4 Internetové / intranetové riešenie na báze Open Source

6.4.1 Daewoo Avia, ČR, 2002

Oblasť:

Daewoo Avia, a.s., je najväčším výrobcom nákladných automobilov v Českej republike. Daewoo Avia, a.s. je od roku 1996 tiež výhradným dovozcom úžitkových automobilov Lublin pre Českú republiku.

Problémy pred nasadením:

Firma nemala vhodnú koncepciu marketingu vzhľadom na internetové technológie, a obávala sa nevhodne zvolených a nie príliš bezpečných operačných systémov.

Popis OS riešenia:

Riešenie navrhnuté a zrealizované komerčnou firmou zahŕňa príjem a distribúciu správ systému elektronickej pošty a kľúčové internetové služby, ako sú proxy a firewall chrániaci firemnú sieť pred útokom z vonku.

Prínosy:

Keďže systém bol zrealizovaný komerčnou firmou aj keď na Open Source technológiách, organizácia získala lacné riešenie na kľúč s garanciou na plnú funkčnosť systému prípadne jeho aktualizáciu alebo rozšírenie.

7 Záver

Záverom konštatujeme, že skúsenosti z analýzy týchto prípadových štúdií budú pre nás veľmi cenné pri navrhovaní výsledných koncepcií nasadenia a podpory, ktoré sú cieľom riešenia tejto úlohy výskumu a vývoja.