

# LinuxExpo

## Open Source v Turnově v praxi

---

OpenOffice.org, Thunderbird a Linux  
na městském úřadě Turnov

---

15. dubna 2008

Jan Rabas, Město Turnov

[j.rabas@mu.turnov.cz](mailto:j.rabas@mu.turnov.cz)

Město Turnov

A. Dvořáka 335

511 22 Turnov



**Město Turnov**

Město Turnov a městský úřad



# Město Turnov

- Leží v srdci Českého ráje
- 80 km severovýchodně od Prahy
- 14 000 obyvatel





# Městský úřad Turnov

- Úřad III. stupně
- Město Turnov zaměstnává na MěÚ 130 zaměstnanců
- MěÚ se nachází v 5 budovách
- Všech 5 budov úřadu propojeno optikou
- Uvnitř budov metalika

Popis infrastruktury

# Popis infrastruktury

## Sít'



### Propojení budov

- 5 budov úřadu propojeno optikou
- Většinou 1 Gb/s, 1 budova 100 Mb/s
- 

### Uvnitř budov

- Metalické rozvody
- Většinou 1 Gb/s, někde ještě 100 Mb/s nebo 10 Mb/s
- Páteřní switche Cisco 1 Gb/s
- Uživatelské switche 3Com 1 Gb/s

# Popis infrastruktury

## Připojení LAN k Internetu



- 2 připojení - 4 Mb/s a 1 Mb/s
- Služby rozděleny na 2 připojení (2 poskytovatelé)
- V případě výpadku připojení 1 poskytovatele lze některé služby přesměrovat na druhého poskytovatele (např. přístup z LAN na Internet, DNS)
- Jako firewall se používá Novell Border Manager 3.9



# Popis infrastruktury

## Typy sítí z hlediska provozovaných aplikací

- Sít' městského úřadu – 130 PC, 2 připojení k Internetu
- Sít' MPSV – agenda hmotné nouze, přes switch/router připojena do sítě MěÚ, využívá ji cca 12 PC z těch 130
- Sít' MV – správní (občanky, pasy) a dopravně správní agendy (řidičáky, techničáky atd.), 15 PC, galvanicky oddělena od ostatních sítí, využívá pouze strukturovanou kabeláž v budově, má vlastní připojení na servery MV

# Popis infrastruktury

## Operační systémy serverů



- Novell Open Enterprise Server 1 SP1 (7x)
  - NetWare 6.5 SP4 (5x)
  - NetWare 6.5 SP6 (1x)
  - SLES 9 SP2 (1x)
- Novell SLES 10 SP1 (2 x)
- Novell NetWare 4.11 SP9 (1x)
- MS Windows Server 2003 Web Edition SP2
- MS Windows Server 2003 Standard Edition SP2



# Popis infrastruktury

## Operační systémy pracovních stanic

- MS Windows XP (cca 130x)
- SUSE Linux Enterprise Desktop 10.1 (3x)
- MS Windows Vista (1x)

### **Novell klient**

- Novell klient 4.91 SP4 pro Windows, používá se systém automatických updatů
- Novell klient 2.0 pro Linux



# Popis infrastruktury

## Výčet serverů a jejich služeb

### OES NW 6.5

- Hlavní souborový server - NSS a tradiční tiskové služby
- Poštovní server NetMail, DNS/DHCP, NSure Audit
- Web server Apache, MySQL, PHP, FTP server
- Firewall Novell Border Manager, router, webserver Apache, MySQL, PHP, FTP server
- Novell Virtual Office – eGuide, NetStorage, iPrint, iFolder
- Zálohovací server – zálohování na pásky a na HDD



# Popis infrastruktury

## Výčet serverů a jejich služeb

### **OES SLES 9**

- Souborový server, web server Apache, MySQL, PHP, plánuje se Firebird

### **SLES 10**

- Starý GIS
- Nový GIS

### **MS Windows Server 2003 Web Edition SP2**

- Spisová služba, propojení s eDirectory pomocí LDAP

### **MS Windows Server 2003 Standard Edition SP2**

- Aplikace Stavební úřad a 602 Form Server

# Popis infrastruktury

## Komu poskytujeme služby



- MěÚ Turnov
  - 15 odborů (každý odbor používá kromě společných aplikací alespoň 1 specializovanou aplikaci, je to jako poskytovat služby 15 firmám)
- MP Turnov
- ZUŠ Turnov
- Městská sportovní Turnov
- Městská knihovna Antonína Marka Turnov (web, e-mail)
- Český svaz chovatelů Turnov (web, e-mail)
- TJ Sokol Turnov (web, e-mail)
- Policie ČR Turnov (web, e-mail)
- Zastupitelstvo a rada města Turnov

# Novell Open Enterprise Server

# Novell Open Enterprise Server

## Výchozí stav



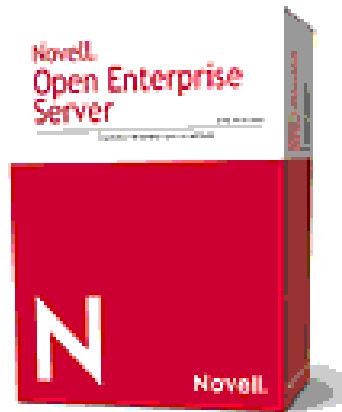
- Město Turnov používalo Novell NetWare 4.11
  - 1 x NetWare 4.11 – NDS, souborové a tiskové služby
  - 1 x NetWare 4.11 – Lotus Domino Server
- Spokojenost s NW 4.11, ale požadavky na další služby
- Vize jedné sítě (One Net), přístup ke všem svým informacím, aplikacím a službám kdykoliv a odkudkoliv na základě jediné identity v eDirectory



# Novell Open Enterprise Server

## Migrace na Novell OES

- V roce 2005 město Turnov na základě vyborných zkušeností s Novell NetWare migruje na Novell OES



- Nové licencování – servery zdarma, platí se pouze uživatelé, přístup k libovolnému serveru NetWare a Linux na základě jediné autentizace v eDirectory. Uživatel nepozná rozdíl. Naplňujeme vizi jedné sítě

# Novell Open Enterprise Server Migrace



- Migration Wizard
  - Migrace probíhá prostřednictvím stanice Windows 2000 nebo Windows XP Professional
  - Zdrojový server NetWare 4.11 SP9
  - Cílový server OES NetWare 6.5 SP4 (Premigration Server)
  - Intuitivní ovládání
  - Nejprve se ve wizardu vše připraví – migrace NDS, eDirectory, svazky
  - Teprve po dokončení a potvrzení všech kroků se spustí migrace
  - Konfiguraci lze připravit během pracovního dne, uložit a spustit vlastní migraci až v naplánované době



# Novell Open Enterprise Server

- Novell Open Enterprise Server 1 SP1
  - OES NetWare 6.5 SP4
  - OES SUSE Linux Enterprise Server 9 SP2

*Po provedení migrace má MěÚ Turnov k dispozici dvě platformy, z nichž každá poskytuje ve svém oboru to nejlepší.*

# Novell Open Enterprise Server

## To nejlepší z obou světů



### NetWare

- Nepřekonatelná úroveň bezpečnosti
- Jednotná správa
- Spolehlivé, škálovatelné, pro velké zákazníky připravené služby

### Linux

- Tisíce aplikací
- Naprosto flexibilní systém
- Přínos Open Source principu

# Novell Open Enterprise Server

## Výhody



### **Nasazením OES získal turnovský městský úřad získal**

- Zabezpečené, stabilní a výkonné síťové prostředí se snadnou centrální správou a nízkými náklady na vlastnictví
- Obě obsažené platformy (NetWare a Linux) poskytují ve svém oboru to nejlepší
- Začlenění serverů NetWare a Linux do eDirectory umožňuje přístup na všechny servery na základě jediné identity a jediného přihlášení
- Díky webovým službám lze provádět správu a monitorování sítě odkudkoliv
- Rovněž přístup k adresářům, souborům a dalším službám je možný vzdáleně po Internetu

# Novell Open Enterprise Server v Turnově

Turnov leží na severovýchodě ČR, v srdci Českého ráje. O jeho 14 320 obyvatel se na městském úřadě stará 140 úředníků. Při rozhodování o novém operačním systému byl jednoznačně zvolen Novell Open Enterprise Server.

## Stávající řešení

Základem síťové infrastruktury městského úřadu byl až do přechodu na Novell Open Enterprise Server (OES) operační systém Novell NetWare. Zaměstnanci mají na svých počítačích operační systémy Windows 98 a XP, připravují se na přechod na Linux. Souborové servery Novell nabízí úředníkům asi 70 různých aplikací. Kvůli zabezpečení dat, snadné centrální správě a zálohování je naprostá většina aplikací a dat uložena na serverech Novell. Aplikace i data jsou tak dostupné z kteréhokoliv PC, každý uživatel má po přihlášení odkudkoliv přístup jen ke svým aplikacím a datům, včetně uživatelského nastavení desktopu.

## Služby Novell NetWare

Ze služeb, které Novell NetWare poskytuje, využívá městský úřad zejména eDirectory, souborové a tiskové služby, router a firewall.

Služba eDirectory umožňuje správcům sítě centrální správu všech objektů sítě, včetně zabezpečení dat. Uživatelé mají přístup ke svým aplikacím a datům jedině po ověření v eDirectory. S tím souvisí i souborové služby, které posky-

tuji tradičně vysokou spolehlivost, výkonnost a bezpečnost. Je tak zajištěn spolehlivý a bezpečný přístup k datům odkudkoliv na základě uživatelského jména a hesla a zajištěna centrální správa dat a jejich zálohování.

## Nový operační systém

I přes vysokou spokojenost se stávajícím operačním systémem narůstala potřeba rozšíření poskytovaných služeb. Šlo především o zprovoznění nového serveru jako brány do Internetu a nového webového serveru s vazbou na eDirectory a zajištění efektivního a rychlého zálohování dat. Dále bylo nutné rozdělit poskytované služby, zprovoznit další linuxové servery a začlenit je do eDirectory, aby byla zachována centrální správa všech objektů sítě a jednotné přihlašování uživatelů. Vyžadována byla i správa všech objektů sítě z jednoho místa.

## Nové funkce

Novell OES, který si městský úřad vybral na základě výborných zkušeností s provozem systémů NetWare 4.1 a 4.11, obsahuje většinu vlastností

a služeb NetWare 6 a přináší i celou řadu novinek, včetně mnoha produktů, které jsou jinak distribuovány zvlášť. Nový je i licenční model, kdy je třeba zakoupit pouze uživatelské licence a servery jsou zdarma.

Díky integraci SUSE Linux Enterprise Serveru 9 se administrátorům městského úřadu otevřela možnost používat NetWare jako výkonný souborový server a zároveň Linux jako aplikační server, pro který existuje řada open source aplikací.

## Jednodušší správa

Novell Remote Manager umožňuje obsluhu serveru odkudkoliv prostřednictvím webového prohlížeče a nabízí i rozsáhlé možnosti sledování provozu. Zároveň slouží uživatelům k přístupu k prostředkům serveru. Utilita obsahuje i zcela nové nástroje, například shromažďování informací o logických discích a tvorbu zpráv nebo kontrolu výskytu bezpečnostních rizik v síti.

## Implementace

V první fázi implementace byl otestován a nasazen server NetWare 6.5 do reálného provozu, bez začlenění do eDirectory. NetWare byl instalován

jako druhá brána do Internetu, DHCP server a DNS za účelem testování pro vybrané PC. Po měsíci testování a školení obsluhy byl server zpřístupněn jako brána do Internetu a jako DHCP server a DNS pro celou síť. Následně byl server znovu nainstalován a nasazen do provozu. Ve druhé fázi byly servery NetWare a Linux začleněny do pracovní eDirectory a nasazeny do reálného provozu.

## Výhody OES

Nasazením OES získal turnovský městský úřad zabezpečené, stabilní a výkonné síťové prostředí se snadnou centrální správou a s nízkými náklady na vlastnictví. Obě obsažené platformy (NetWare a Linux) poskytují ve svém oboru to nejlepší. Začlenění serverů NetWare a Linux do eDirectory umožňuje přístup na všechny servery na základě jediného přihlášení. Díky webovým službám lze provádět správu a monitorování sítě odkudkoliv. Rovněž přístup k adresářům, souborům a dalším službám je možný vzdáleně po Internetu.

## Centrově výhodné řešení

Novell OES přináší v každé verzi zcela zásadní novinky a řadu produktů, dodávaných jinak samostatně, které tak zvyšují přidanou hodnotu OES, při stejné ceně licenci.

# Novell Open Enterprise Server

## Používané služby



- **Adresářové služby eDirectory**, LDAP (např. také propojení na spisovou službu)
- Souborové služby NSS
- Nástroje pro správu: iManager, Novell Remote Manager
- Virtual Office – eGuide, NetStorage, iPrint, iFolder
- SMS Backup – zálohování všech serverů OES (NetWare a Linux)
- Tradiční souborové a tiskové služby
- Web server Apache, MySQL, PHP (Open Source na NW)
- FTP server
- Většina služeb je k dispozici na NetWare i na Linuxu



# Novell Open Enterprise Server

## Adresářové služby eDirectory

- Vedoucí pozice na trhu
- Správa pomocí: iManager, C1
- Vlastnosti a výhody: bezpečnost, spolehlivost, robustnost, výkon, distribuovanost a škálovatelnost
- Snadná rozšiřitelnost schématu, eDirectory je na to běžně stavěná, např. instalované produkty běžně rozšiřují schéma a přidávají atributy objektům
- Velmi propracovaná přístupová práva, snadné nastavení přístupových práv do eDirectory

Pro správu 6 a více Windows serverů je výhodné použít eDirectory. Integrace do eDir. velmi zjednoduší správu.

# Novell Open Enterprise Server

## Novell Storage Services (NSS)



- NSS – podpora neomezeného počtu svazků, max. kapacita každého svazku 8 TB, 8 trilionů souborů na 1 svazek, bez požadavku na další paměť
- Správa pomocí nssmu, NRM, iManageru
- Pool, svazky – kvóty svazků – je možné běžně za provozu měnit kvóty svazků v rámci 1 poolu
- Komprese, Data Shreading (počet průchodů)
- Kvóty na adresáře a na uživatele
- Salvage Files
- SnapShot (snímky poolů)

# Novell Open Enterprise Server

## Novell Storage Services



- Flush Files Immediately
- Podpora migrace souborů (pro výrobce třetích stran)
- Možnost obnovit smazaný svazek, šifrování svazků, nastavení kvót na adresář a uživatele
- Tradičně rozsáhlé možnosti nastavení přístupových práv, atributy, Salvage, Purge, kvóty na adresář

# Novell Open Enterprise Server

## Další služby



- LDAP – co je propojitelné s LDAP, je hned propojitelné s eDirectory – využívá se k propojení s dalšími aplikacemi
- Novell Cluster Services (součástí licence OES je neomezený počet 2 uzlových klastrů, lze kombinovat NetWare a Linuxu ve stejném klastru, možnost dokoupit licenci až na 32 uzlů v klastru)

# Novell Open Enterprise Server

## Další používané produkty na MěÚ Turnov



- Poštovní server NetMail 3.5.2
- Firewall Novell Border Manager 3.9

# Novell Open Enterprise Server

## Shrnutí



- Novell Open Enterprise Server 1 SP1
  - OES NetWare 6.5 SP4
  - OES SUSE Linux Enterprise Server 9 SP2
- Novell Open Enterprise Server 2
  - OES NetWare 6.5 SP7
  - OES SUSE Linux Enterprise Server 10 SP1

# Novell Open Enterprise Server

## Zdroje informací



- Internet
  - <http://www.novell.com/oes>
  - <http://www.novell.cz>
- Dokumentace
  - <http://www.novell.com/documentation/oes>
- Autorizovaná školení: <http://www.oksystem.cz/skoleni>
- Literatura

# Novell Open Enterprise Server



**Můžete si stáhnout Novell Open Enterprise Server 2  
na 60 denní vyzkoušení:**

<http://download.novell.com>

[OpenOffice.org](http://OpenOffice.org)

# OpenOffice.org

## Výchozí stav



- MěÚ Turnov používal textové editory:
  - T602 - verze pro DOS, v celé síti
  - MS Works a MS Office, řádově jednotky licencí
- Přichází OpenOffice pro Windows v anglické verzi
  - Uživatelé spokojeni
- Brzy česká lokalizace OpenOffice pro Windows
  - Uživatelé ještě spokojenější

# OpenOffice.org

## Instalace a provoz



- Instalováno na souborový server, poskytnuto všem uživatelům, přístupová práva RF
- Provoz OpenOffice.org i na PC s méně než 64 MB RAM
- Na síti společné šablony dokumentů, např. dopisy s hlavičkou města
- OpenOffice.org se rychle ujal
- Používání výchozího formátu sxw, sxc atd.
- Postupně prováděny upgrady, upgrade na síťovém disku (za plného provozu)
- Změna výchozího formátu na Open Document Format (ODF) - odt, ods atd.

# OpenOffice.org

## Instalace a provoz



- Několika upgrady se dospělo až k dnešní verzi OpenOffice.org 2.3 Novell Edition
  - Vylepšená kompatibilita s MS OFFICE
  - Podpora Visual Basic maker (pro čtení dokumentů od uživatelů, kteří ještě dosud používají MS OFFICE)
  - Vylepšený výkon
- Nyní instalováno na síti a odtud automaticky distribuováno na lokální disky pracovních stanic MěÚ
  - Snížení provozu na síti
  - Všechny pracovní stanice MěÚ již mají dostatečně velký HDD
  - Instalace se spouští z login skriptu
  - Zůstala i možnost spouštět OpenOffice.org ze sítě

# OpenOffice.org

## Instalace a provoz



### Výhoda při zavádění i provozu

- Podpora vedení města tím, že vedení používá výhradně OpenOffice.org – až na 1 výjimku nemají vůbec MS Office

# OpenOffice.org

## Instalace a provoz



- Vedení společnosti zajímá, kolik to stojí a kolik se ušetří
- Běžný uživatel chce, aby to fungovalo a většinou je mu jedno, co používá a kolik to stojí
- Uspokojení požadavků vedení i uživatelů – OpenOffice.org
  - Je to zdarma
  - Funguje to

# OpenOffice.org

## Poznatky z provozu



- Do konce roku 2002
  - Uživatelé spokojeni
- Od roku 2003 (po sestěhování okresních úřadů na MěÚ III. stupně)
  - Nespokojenost části nových uživatelů zvyklých na MS OFFICE
  - Nespokojenost části stávajících (původně spokojených) uživatelů OpenOffice.org

# OpenOffice.org

## Poznátky z provozu



- Příčiny nespokojenosti části uživatelů
  - I přes vysokou kompatibilitu formátů doc a xls v OpenOffice.org a MS OFFICE dochází u dokumentů se složitějším formátováním k „rozhození“ textu (hodně takových dokumentů přichází z ministerstev a z krajských úřadů)
  - Nedostatek znalostí uživatelů – uživatelé nezvládnou pracovat se složitějším formátováním, nedokáží využít možností, které OpenOffice.org nabízí, uživatel neumí ani ukládat ve formátu doc, xls
  - Je to pomalé, dlouhé spouštění
  - Zvyk na prostředí MS OFFICE a „skalní“ uživatelé MS OFFICE

# OpenOffice.org

## Poznatky z provozu



- Řešení nespokojenosti části uživatelů
  - Zvyšování kompatibility doc a xls v OpenOffice.org a MS OFFICE instalací nových verzí – kompatibilita formátů se s každou novou verzí zvyšuje (časem přichází poznatek, že je vyšší, než kompatibilita mezi jednotlivými verzemi MS OFFICE)
  - Vzdělávání uživatelů - literatura, návody na webu a tvorba vlastních stručných návodů k OpenOffice
  - Se zvýšením propustnosti sítě (nové switche 1 Gb/s) a novými pracovními stanicemi se podstatně zrychluje nabíhání OpenOffice.org, po zmodernizování všech PC distribuce OpenOffice.org na HDD pracovních stanic

*Modernizace by se stejně prováděla, takto na ni zbylo více peněz z ušetřených prostředků na MS OFFICE. Výsledný efekt investice je mnohem větší, projeví se na zrychlení provozu všech aplikací.*

# OpenOffice.org

## Poznatky z provozu



- Řešení nespokojenosti části uživatelů
  - Zvyk je otázka psychologie, dejme zákazníkovi výběr
    - OpenOffice – všech 130 počítačů
    - MS Office 2007 – 25 počítačů

# OpenOffice.org

## Poznátky z provozu



- Problematika formátu pro externí komunikaci
  - Vydáno interní nařízení – dokumenty z OpenOffice.org posílat ven v doc, xls, pdf
  - Přesto v určitém počtu případů docházelo chybným postupem uživatelů k odesílání dokumentů ve formátu odt, ods ...

*Nejhorší varianta: uživatel uloží dokument jako odt nebo ods a změní mu příponu na doc nebo xls.*

- I přes povědomí o OpenOffice.org neochota externích příjemců nainstalovat si OpenOffice.org zdarma jako alternativu k MS OFFICE

# OpenOffice.org

## Poznatky z provozu



- Novell je první, s kým jsme začali komunikovat v ODF (Open Document Format)
- Počet společností, které akceptují ODF je stále větší



# OpenOffice.org

## Shrnutí

- OpenOffice.org na MěÚ Turnov už od anglické verze
- Vedení zajímá, kolik to stojí, uživatel chce, aby to fungovalo – OpenOffice.org splňuje požadavky obou
- Výhoda: podpora ze strany vedení tím, že používá OpenOffice.org
- Současný stav
  - OpenOffice.org 2.3 Novell Edition na všech PC MěÚ
    - Automatická distribuce OpenOffice.org na pracovní stanice
    - Zůstává možnost spouštět OpenOffice.org i ze síťového disku
  - Z toho na 25 PC je navíc MS OFFICE 2007
  - Uživatelé spokojeni

# OpenOffice.org

## Zdroje informací



- Internet
  - [www.openoffice.org](http://www.openoffice.org)
  - [www.openoffice.cz](http://www.openoffice.cz)
  - [cs.openoffice.org](http://cs.openoffice.org) – pro vývojáře
- Dokumentace a nápověda k OpenOffice.org
- Školící střediska
- Literatura

# OpenOffice.org



## Ke stažení zde:

- [download.novell.com](http://download.novell.com)
- [www.openoffice.org](http://www.openoffice.org)
- [www.openoffice.cz](http://www.openoffice.cz)

# Mozilla Thunderbird

# Mozilla Thunderbird

## Výchozí stav



- MěÚ používal
  - Poštovní server Mercury NLM (1.48)
  - Klienta Pegasus Mail pro DOS (3.4 cs)
  - Klienta Pegasus Mail pro Windows (3.1 cs)
- V roce 2005 změna klienta na Mozilla Thunderbird pro Windows v souvislosti s nově zaváděnou spisovou službou (formát zpráv v HTML)
- Na Mozilla Thunderbird přešel hned bez výjimky celý MěÚ
- MěÚ Turnov používá také Mozilla Firefox

# Mozilla Thunderbird

## Instalace



- Instalováno na souborový server, poskytnuto všem uživatelům, přístupová práva RF
- Konfigurován na POP3, SMTP (Mercury NLM nepodporuje IMAP ani webové rozhraní)
- Vytvoření uživatelských profilů v domovských adresářích
- Převod pošty z Pegasus Mailu do Thunderbirdu – samoobslužně pomocí přeposlání zpráv
- Převod osobních adresářů z Pegasus Mailu do Thunderbirdu
- Kopírování oficiálních adresářů do uživatelských profilů (v login skriptu)

# Mozilla Thunderbird

## Provoz



- V roce 2006 přechod na poštovní server NetMail (verze 3.5.2) (NetWare a Linux)
- NetMail 3.5.2
  - Výkonný a bezpečný poštovní server, integrace s eDirectory
  - Modulární, možnost standalone nebo distribuované instalace
  - IMAP, POP3, SMTP, web, SSL, HTTPS
  - NetMail Agents: Adres Book, Alias, Antispam, Antivirus (integrace s Command Antivirus, Innoculate, NetShield and Symantec), AutoReply, Calendar, Connection Manager, IMAP, List, Modular Web Agent, NMAP, Pluspack (Signatures, Message Copy, Remote Sending), POP, Proxy, Rule, SMTP, WebAdmin
  - scms, kvóty, uživatel si sám obslouží zástup, aut. přeposílání a odpověď, pravidla třídění na serveru, sdílení složek a kalendářů

# Mozilla Thunderbird

## Provoz



- Po přechodu na NetMail 3.5.2 provoz Thunderbirdu na IMAP, SMTP (SSL)
- Nyní přístup k poště odkudkoliv, stačí připojení k Internetu
- Způsoby připojení
  - Libovolný poštovní klient, který umí IMAP, POP3, SMTP
  - Webový prohlížeč (Mozilla Firefox, Internet Explorer ... )
- Nezávislost uživatele na platformě
  - Může použít Thunderbird pro Windows nebo pro Linux
  - Libovolný jiný poštovní klient (IMAP, SMTP, POP3)
  - Webový prohlížeč - Windows, Linux

(Mozilla Firefox, Internet Explorer 5.x a vyšší, Netscape 6.x a vyšší, Konqueror 3.1.4 a vyšší, Safari 1.2 a vyšší, Opera 7.x)

# Mozilla Thunderbird

## Současný stav



- Poštovní server NetMail 3.5.2
- Uživatel přistupuje k poště na základě 1 identity v eDir.
- Poštovní klient Mozilla Thunderbird pro Windows
- Spouštění ze souborového serveru
- Automaticky vytvářené profily v domovských adresářích
  - V eDirectory vytvořen uživatel a zařazen do skupiny Thunderbird
  - Během přihlášení do sítě se mu automaticky vytvoří v domovském adresáři profil Thunderbirdu (pokud neexistuje)
  - Pak stačí spustit Thunderbird s parametrem -profile a cestou k tomuto profilu – uživatel nic nemusí nastavovat

# Mozilla Thunderbird

## Současný stav



- E-mail služby možné používat odkudkoliv z Internetu
- Používání LDAP adresářů
  - Výhoda aktuálních informací z eDirectory oproti neaktuálním lokálním adresářům; lze použít externí LDAP
- LDAP lze používat odkudkoliv z Internetu
  - Uživatelé si mohou v poštovním klientu zjistit informace o jiných uživateli (e-mail, telefon, oddělení atd. podle přístupových práv do eDirectory)
- Používání antispamových filtrů v Thunderbirdu
- Uživatelé spokojeni

# Mozilla Thunderbird

## Zdroje informací



### Mozilla Thunderbird

- <http://www.czilla.cz>
- <http://www.mozilla.com>

### NetMail

- <http://www.messagingarchitects.com> (M+NetMail)

# Mozilla Thunderbird



## Mozilla Thunderbird ke stažení:

- <http://www.czilla.cz>
- <http://www.mozilla.com>

The background of the slide is a solid green color with a subtle, abstract pattern of overlapping, semi-transparent white and light green curved shapes that create a sense of depth and movement. The text "SUSE Linux" is centered on the right side of the slide in a white, sans-serif font.

SUSE Linux

# SUSE Linux



- Velcí zákazníci přijímají Linux
  - Amazon, Etrade, Debeka, Google.com, vládní sektor v Německu, Automobilka PSA Peugeot Citroen, obchodní řetězec Wal-Mart, Německé aerolinie, ...
- Linux
  - Nižší náklady
  - Vyšší bezpečnost
  - Nezávislost na dodavateli



# SUSE Linux

## SUSE Linux Enterprise

- SUSE Linux Enterprise Server
- SUSE Linux Enterprise Desktop
  - Ideální pro korporátní prostředí

## openSUSE

- Ideální pro domácí použití

# SUSE Linux

## Zdroje informací



- Internet
  - <http://www.novell.cz>
  - <http://www.novell.com/linux>
  - <http://www.suseportal.cz>
  - <http://suseserver.cz>
  - <http://susedesktop.cz>
  - <http://www.opensuse.cz>
- Dokumentace
- Autorizovaná školení: <http://www.oksystem.cz/skoleni>
- Literatura

# SUSE Linux



**SUSE Linux si můžete stáhnout zde:**

- <http://download.novell.com>
- <http://www.suseportal.cz>

# SUSE Linux Enterprise Server

# SUSE Linux Enterprise Server



- Vysoce spolehlivý, bezpečný a škálovatelný linuxový server
- Ideální k nasazení v korporátním prostředí
- Snadná instalace a konfigurace – YaST
- Podpora silné společnosti



# SUSE Linux Enterprise Server

- SLES se v korporacích používá jako server s nejširším záběrem: databáze, file servery, administrace, web atd.
- SLES umí pracovat s více jak 10 TB operační paměti
- Virtualizační systém XEN (Open Source)
- Důraz na bezpečnost
- SLES jako první získal ocenění EAL4+ (nejvyšší bezpečnostní ocenění pro veřejně dostupné systémy)
- AppArmor – zabezpečení aplikací (řešení od vývojářů Novellu) - zabezpečení aplikací před dosud neznámými bezpečnostními hrozbami, dovolí dělat aplikacím jen to, k čemu jsou určeny

# SUSE Linux Enterprise Server

## MěÚ Turnov používá



- OES SLES 9 SP2
  - Souborový server, web server Apache, MySQL, PHP, plánuje se Firebird
- SLES 10 SP 1
  - GIS
- Velmi snadné nasazení, díky YaST snadná konfigurace a instalace dalších balíčků

# SUSE Linux Enterprise Desktop

# SUSE Linux Enterprise Desktop SLED 10



- Linuxový desktopový operační systém
- Novell klient 2.0
- Beagle – umí indexovat dokumenty OpenOffice a další, umí indexovat domovský adresář, i na obsah (dá se určit, co má indexovat)
- OpenOffice
  - Vylepšená kompatibilita s MS OFFICE
  - Podpora Visual Basic maker (pro čtení dokumentů od uživatelů, kteří ještě dosud používají MS OFFICE)
  - Vylepšený výkon
- V SLED OpenOffice hned k dispozici

# SUSE Linux Enterprise Desktop SLED 10



- Vylepšená ergonomie ovládání
- Postaveno na GNOME (lze používat i KDE)
- Lze přepínat VPN (pokud je dostupná nějaká bezdrátová síť, lze mezi nimi přepínat velmi rychle)
- Vylepšené přepínání aplikací
- Xgl – akcelerovaná grafika
- Snadná instalace a konfigurace – YaST
- Podpora silné společnosti
- Pro hladký přechod z Windows na Linux se doporučuje nasadit někde stranou aplikační terminálový server

# SUSE Linux Enterprise Desktop

## MěÚ Turnov používá



- SLED 10 SP1
  - Veřejné počítače v informačním středisku
    - Internet
    - OpenOffice
    - Zapnuto XGL
    - Přiloženy produktové prospekty SLED
    - Od doby instalace fungují bez jediného problému
  - Servisní tým
    - Používá se pod ním, co se dá, testují se aplikace

# SUSE Linux Enterprise Desktop

## Možnosti nasazení SLED na MěÚ Turnov



- MěÚ Turnov provozuje velké množství specializovaných aplikací pro veřejnou správu:
  - BACH, Crypta, DATAPROT, FISO, GORDDP, GORKDG, GORKXF, GORUCR, GORVYK9, home Bank, INISOFT, KEO, KVASAR, NZSERVIS, Ovzdusi, PCSYSTEM, Pokladna (GORDIC), SWAN, UMZDYKT, Yamaco
- To vyžaduje speciální řešení:
  - Alternativa pro Linux
  - Wine
  - Terminálový provoz Windows aplikací – aplikační terminálový server

# SUSE Linux Enterprise Desktop

## Možnosti nasazení SLED na MěÚ Turnov



- MěÚ Turnov provozuje aplikace, které mají linuxovou alternativu:
  - Acrobat Reader                      Acrobat Reader
  - Mozilla Firefox                      Mozilla Firefox
  - Mozilla Thunderbird              Mozilla Thunderbird
  - OpenOffice.org                      OpenOffice.org
  - Lotus Notes 5                      Lotus Notes (od verze 8)
- MěÚ Turnov provozuje nebo používá speciální aplikace, které jsou pravděpodobně na straně klienta nezávislé na platformě:
  - Interní spisová služba (do budoucna ano), RŽP (nevyzkoušeno), Oknouze (nevyzkoušeno)

# SUSE Linux Enterprise Desktop

## Možnosti nasazení SLED na MěÚ Turnov



- Další webové aplikace fungující ve Firefoxu
- MěÚ Turnov provozuje aplikace, které lze provozovat pod wine:
  - ASPI klient
  - Lotus Notes 4.6 a 5
- MěÚ Turnov provozuje DOS aplikace, které lze provozovat v emulátoru DOSu dosbox:
  - Dochazka
  - PCSYSTEM (není zatím vyzkoušeno)
  - UMZDYKT (není zatím vyzkoušeno)

Co dál?

# Co dál?



- Naplňování vize jedné sítě a jediné identity
  - Identity Management
  - Secure Login
- Virtualizace, konsolidace serverů
  - OES 2 – Virtualizace XEN
- SLED – vyřešení aplikací
- OES 2 (NetWare 6.5 SP7, SLES 10 SP1)
  - Virtualizace XEN
  - DTS – Dynamic Storage Technology
  - Domain Services for Windows

The background is a solid green color with several overlapping, semi-transparent, curved shapes that create a sense of depth and movement. These shapes are in various shades of green, from a darker forest green to a lighter, almost white-green, and they appear to be layered on top of each other. The overall effect is a modern, abstract design.

Dotazy

# Město Turnov

Město Turnov

A. Dvořáka 335

511 22 Turnov



**Město Turnov**