


Přechod vaší společnosti na Novell® Open Enterprise Server

www.novell.com

PRŮVODCE

A large, bold, red letter 'N' logo, which is the primary branding element for Novell.

Novell®

Obsah

Přechod vaší společnosti na Novell Open Enterprise Server

- 3 — ZAVEDENÍ LINUXU
DO VAŠÍ SÍTĚ NETWARE
- 3 — ÚVOD DO PRODUKTU NOVELL OPEN
ENTERPRISE SERVER
- 10 — PŘÍNOSY NOVELL OPEN
ENTERPRISE SERVERU PRO
PODNIKY POUŽÍVAJÍCÍ NETWARE
- 12 — SNADNÝ PŘECHOD
Z NETWARE NA NOVELL
OPEN ENTERPRISE SERVER
- 14 — SROVNÁVACÍ TABULKA SOUČÁSTÍ
NOVELL OPEN ENTERPRISE SERVERU
- 16 — SHRUTÍ

Zavedení Linuxu* do vaší sítě NetWare®



Novell Open Enterprise Server je výkonná kombinace produktů a technologií, jež pracují na platformách NetWare i SUSE LINUX Enterprise Server 9. Jeho sady služeb, tzn. aplikace, souborové služby, prostředky vysoké dostupnosti, nástroje pro správu, síťové služby a zabezpečení, to vše poskytuje uživatelům maximální volnost ve volbě nejen operační platformy, ale i aplikací, které chtějí používat.

Stávajícím uživatelům systému NetWare nabízí Novell Open Enterprise Server řadu přínosů. Mohou prodloužit životnost svých instalací NetWare a vytěžit tak maximum ze svých investic. Mohou také do svých prostředí snadno zavádět Linux i nové služby a tím se vyhnout znehodnocení existujících investic, což je obvyklé u ostatních operačních platform. Prospěch však získají i ti, kdo k Novellu teprve přicházejí. Najdou zde totiž bezkonkurenční bezpečnost, neuvěřitelnou flexibilitu a snad nejmenší vazbu na prodejce softwaru i hardwaru.

Ti, kdo se rozhodnou pro přechod na Novell Open Enterprise Server, zjistí, že se jedná o bezproblémový proces. Správcové sítí přitom uvítají použití jednoduchých přívětivých nástrojů a koncoví uživatelé se nesetkají a ničím neobvyklým. Navíc, Novell Open Enterprise Server poskytuje skutečně širokou škálu služeb a funkcí, takže dosavadní uživatelé NetWare rychle zjistí, že jejich oblíbená operační platforma je ještě lepší než kdykoli předtím.

A konečně, společnost Novell má pověst tvůrce důvěryhodných podnikových řešení. Její dvacetileté zkušenosti jí umožňují nabídnout Novell Open Enterprise Server jako optimální volbu pro jakékoli podnikové prostředí.

ÚVOD DO PRODUKTU NOVELL OPEN ENTERPRISE SERVER

V letech 2001 až 2003 zvolnily IT organizace tempo pořizování nových serverů a zlepšovaly využití již pořízených operačních systémů a hardwaru. V současnosti však už řada společností hodlá investovat do obnovy své IT infrastruktury s cílem získat užitek z pokroku, k němuž došlo v poslední době v oblasti softwaru i hardwaru. Průzkum společnosti Yankee Group provedený v roce 2004 ukázal, že 57 procent do-

tazovaných společností plánuje zavedení Linuxu do prostředí svých serverových platform. Linux je nejrychleji rostoucí serverový operační systém současnosti a mnoho společností uvažuje, jak z této nové platformy získat co nejvíce užitku.

Společnosti provozující NetWare kladou předtím, než jsou připraveny na zavedení Linuxu do svého prostředí, obvykle následující otázky:

- Jakým způsobem můžeme udržet stejnou úroveň služeb, jako poskytuje naše síť NetWare v současnosti?
- Jak můžeme získat výhody Linuxu, když nám s ním chybí zkušenosti?
- Jak lze přejít na Linux, aniž bychom narušili činnost našich uživatelů?
- Jak můžeme přejít na Linux bez toho, že bychom přetížili naše IT oddělení?

Novell Open Enterprise Server takové i další kritické problémy podniků řeší. Společnostem, jež používají v současnosti NetWare, umožňuje bezproblémový přechod na Linux. Poskytuje jim možnost provozovat jejich současné síťové služby na Linuxu stejným způsobem, jako dosud v NetWare. Umožňuje také IT správcům spravovat Linux i NetWare známými nástroji a provozovat obě tyto platformy společně. Pro IT profesionály je též stálým zdrojem hodnotných linuxových zkušeností a IT zákazníkům umožňuje obohatit svá prostředí o Linux bez toho, že by museli rozšiřovat řady svých dodavatelů o další softwarovou společnost.

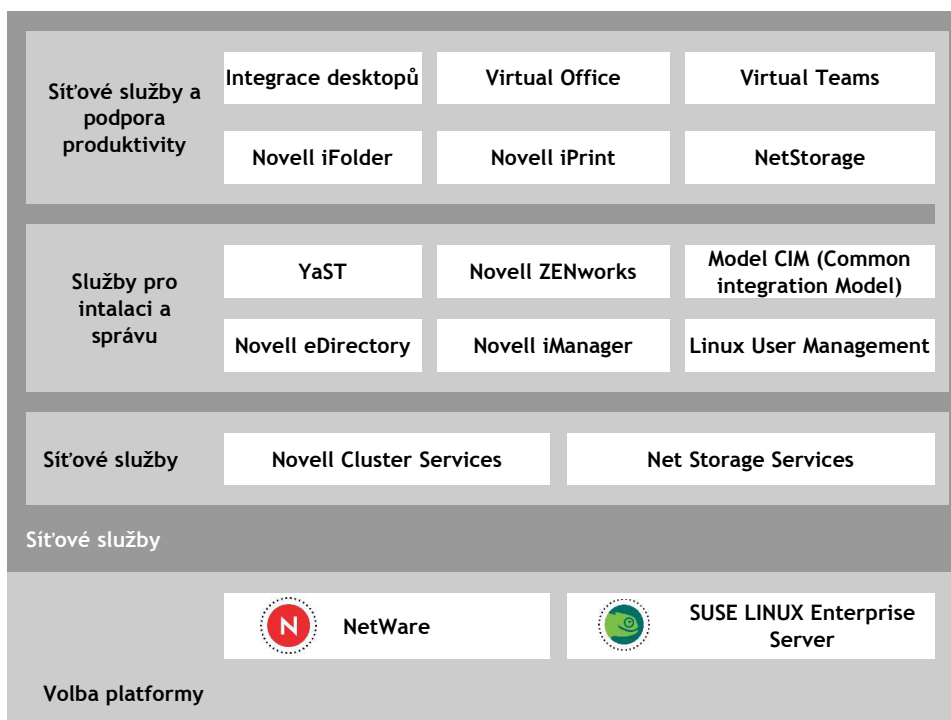
Novell dodává špičkové síťové služby ve svém síťovém operačním systému NetWare již více než 20 let. Novell Open Enterprise Server pak představuje další vývojový stupeň jeho podnikových síťových služeb a pro zákazníky zvyklé na NetWare reprezentuje nastupující formu této platformy. Slučuje dohromady to nejlepší z Novellu a Linuxu, aby poskytl zákazníkům z podnikové sféry jak prověřené komerční síťové služby systému NetWare, tak i flexibilitu otevřeného softwaru a podporu aplikací, jež přináší Linux.

Novell Open Enterprise Server mimo jiné obsahuje:

- Sadu základních síťových služeb zahrnující systémový adresář, správu identity, souborové, tiskové a týmové služby, přičemž toto vše je orientováno na uživatelskou produktivitu a použitelné na platformě NetWare i Linux.
- Jednotné integrované nástroje pro správu, které IT personálu usnadňují instalaci, konfiguraci, podporu, monitorování a správu jejich síťové infrastruktury, bez ohledu na smíšené prostředí serverů NetWare a Linux.
- Souborové služby Novell Storage Services realizující i četné rozsáhlé distribuované přístupy k souborům a zajišťující nejvyšší bezpečnost a pružné řízení přístupu pro všechny sdílené souborové systémy.
- Služby Novell Cluster Services, jež poskytují pokročilou škálovatelnost a odolnost proti haváriím spolu s nejjednodušší správou ve své třídě. Tvoří základnu pro služby zajišťující nepřetržitou dostupnost (v Novell Open Enterprise Serveru lze díky jejich přítomnosti vytvářet smíšené klastry serverů NetWare a Linux pro ošetření havárií na obou platformách).
- Dva operační systémy obsahující kompletní programový kód NetWare a SUSE LINUX Enterprise Server (konkrétně NetWare 6.5 SP3 a SUSE LINUX Enterprise Server 9 SP1 pro systémy x86 založené na platformě Intel).

„Kdo jiný může nabídnout
schopnost implementovat
alternativy otevřeného
softwaru při zachování
tradičních souborových a
tiskových služeb NetWare?
Kdo jiný vám poskytne
takovou míru volnosti?“

- Robin Small, Network
Systems Specialist
City of Fresno



Sít'ové služby a podpora produktivity

Produktivita uživatelů je pouze taková, jak to povoluje existující síťová infrastruktura a její služby. Novell Open Enterprise Server obsahuje komplexní sadu integrovaných síťových služeb, jež umožňují neustálou interakci mezi uživateli a systémy v jejich organizaci.

Novell Open Enterprise Server poskytuje přínosy v podstatě všem organizacím, a to díky tomu, že disponuje následujícími vlastnostmi:

- **Souborové služby** - Pokročilé souborové služby vám umožní škálovat vaše souborové systémy tak, že vyhovují organizacím libovolné velikosti. Bezpečné řízení přístupu a ochrana osobních souborů zajišťují, že správní lidé mají přístup ke správným informacím, takže vaše cenná digitálně uložená aktiva jsou chráněna.

- **Tiskové služby** - Automatická detekce tiskáren a instalace jejich driverů eliminuje většinu dotazů uživatelů týkajících se tisků. Ke zvýšení produktivity uživatelů přispívají také mapy, jež jsou přístupné přes web a umožňují rychlé nalézání tiskáren a instalaci driverů.
- **Webové týmové služby** - Služby Virtual Office a Virtual Teams se používají přes webový prohlížeč, takže uživatelé a jejich týmy mají přístup odkudkoli ke svým souborům, e-mailům, aplikacím, odkazům, diskusím, tiskárnám, podnikovým informacím atd. Toto prostředí je dostupné a spravovatelné bez asistence IT personálu. Úpravy a správu svých vlastních pracovních prostředí zde provádějí sami jednotlivci resp. týmy.

- **Integrace desktopů** - Pokud používáte standardní desktopy Windows nebo Linux, nabízí Novell Open Enterprise Server podporu login scriptu, pokročilou autentizaci, samoobslužné souborové i tiskové služby a přístup přes webový prohlížeč ke službám, jež zaměstnanci vyžadují. K dispozici je i podpora přístupu k souborům a tiskům pro desktopy Mac OS X.

Služby pro instalaci a správu

Přechodem na Novell Open Enterprise Server získáte příležitost zavést do svého existujícího IT prostředí Linux. Ovšem v souvislosti s jeho zařazením se mohou objevit následující otázky:

- Jak provedu instalaci a zajistím správu Novell Open Enterprise Serveru?
- Budu muset zvládnout pro správu a monitorování Linuxu zvláštní nástroje?
- NetWare znám, jak ale budu se svými zkušenostmi spravovat Linux?

Novell Open Enterprise Server je vybaven nástroji pro instalaci a správu, které usnadňují jak konfiguraci a správu smíšeného prostředí, tak i kompletní přechod na linuxové prostředí. Aktualizované verze nástrojů známých z NetWare jsou nyní schopné zjednodušit instalaci a správu nejen systému NetWare, ale i SUSE LINUX Enterprise Serveru. Navíc je zde k dispozici populární nástroj otevřeného softwaru určený pro instalaci a správu nazývaný YaST (Yet another Setup Tool). Ten poskytuje dostatečnou flexibilitu potřebnou pro konfigurování a používání linuxových serverů.

Mezi prostředky, obsažené v Novell Open Enterprise Serveru a určené pro instalaci, správu a monitorování, patří následující:

- **Instalační vzory** - Předkonfigurované instalační vzory optimalizují server pro provádění specifických činností. Přizpůsobují např. prostředí serveru NetWare k provozování služby Novell iFolder nebo serveru se systémem SUSE LINUX Enterprise Server k uchovávání dat. Pro snadnější oživení služeb, jež požadujete, je k dispozici celá řada možností.
- **YaST** - Tento nástroj z oblasti otevřeného softwaru poskytuje komplexní sadu služeb potřebných pro instalaci, konfiguraci a správu linuxového serveru a společnou základnu pro konfiguraci systémových součástí. Poskytuje vám potenciálně neomezené možnosti pro využívání služeb linuxových serverů zajišťujících vaše specifické požadavky.
- **Správa aktualizací a opravných dávek** - Novell Open Enterprise Server obsahuje agenty produktu Novell ZENworks pro snadnější aktualizaci serverů NetWare a Linux. Díky tomu můžete automatizovat proces aktualizace serverů opravnými dávkami a zajistit tím, aby vaše systémy a služby pracovaly tak efektivně a bezpečně, jak je to jen možné.
- **Adresářové služby** - Novell eDirectory reprezentuje vedoucí adresářovou službu, která zajišťuje globální zabezpečení a správu politik pro přístup k prostředkům. Používá přitom jednotné celopodnikově platné uživatelské identity. Webová kniha adres s funkcemi vyhledávání a vlastní správy poskytuje jednotlivým osobám spojení

„Novell Open Enterprise Server směřuje přesně tam, kam potřebujeme. Pokud všechny testy proběhnou náležitým způsobem, nahradíme v naší společnosti NetWare Linuxem a k jeho zastřešení použijeme Novell Open Enterprise Server. Z našeho hlediska neexistuje jiná volba.“

- Roger Fenner, Systems Administration Supervisor Comair

„Tradiční Linux postrádá mnoho funkcí, které my a naši zákazníci známe z NetWare, např. dokonalou správu uživatelů, přístupových práv a souborového systému. Jeho spojením s řadou produktů z oblasti otevřeného softwaru a zařazením do Novell Open Enterprise Serveru vznikl velmi výkonný produkt.“

- Uwe Carsten Krause, CEO,
Maintainet AG

s ostatními lidmi v organizaci. Synchronizace identit definovaných v Active Directory, NT doménách, eDirectory a NDS (Novell Directory Services) umožňuje zavést a spravovat identity ve smíšeném prostředí, zajistit bezpečnost a odstranit nadbytečnou provozní zátěž.

- **Pokročilá autentizace** - Novell Open Enterprise Server podporuje nadále standardní autentizaci využívající uživatelské jméno a heslo. Podpora pro Smart cards, certifikáty X.509, biometrické metody a další prostředky ověřující identitu zajišťuje, že přístup k citlivým informacím a službám mají jen pověřené osoby. Integrace s linuxovým modulem PAM (Pluggable Authentication Module) způsobuje, že přístup k linuxovým serverům může být řízen stejně snadno jako k ostatním službám.
- **Komplexní správa a monitorování** - Novell iManager umožňuje spravovat všechny služby obsažené v Novell Open Enterprise Serveru z jediného místa prostřednictvím webového prohlížeče. Je do něj integrována i možnost monitorovat stav serveru a sledovat jeho statistiky (např. využití procesoru či paměti). Nyní tedy můžete své systémy preventivně sledovat a optimalizovat tak jejich dostupnost.
- **Kompatibilita s prostředky pro správu jiných výrobců** - Novell Open Enterprise Server je kompatibilní s modelem CIM (Common Information Model). Díky tomu můžete zužitkovat i své případné investice do nástrojů určených pro správu, jež pocházejí od jiných výrobců (např. Tivoli, Unicenter, Patrol a další).

Služby pro uchovávání dat

Jak lze nejlépe zajistit správu tisíců uživatelů pracujících s terabyty dat, když je třeba zabezpečit, aby měli přístup jen k tomu, co mají povoleno? Takový úkol je obtížný, zvláště pokud dochází v organizaci ke změnám, např. když přicházejí noví zaměstnanci, mění se jejich zařazení v organizaci apod.

V průběhu více než dvou desetiletí vytvořil Novell dokonalé pokročilé souborové systémy. Jeho 64-bitový systém Novell Storage Services se stal nejpružnějším, nejbezpečnějším a nejstabilnějším souborovým systémem pro rozsáhlá sdílená úložiště souborů. S tímto prostředkem mohou nyní správce v prostředí sítě Novell Open Enterprise Server, tzn. na platformách NetWare i SUSE LINUX Enterprise Server, konsolidovat servery a zvyšovat tak efektivitu i bezpečnost správy jejich souborového systému.

Navíc zařazení platformy SUSE LINUX Enterprise Server umožňuje používat v rámci Novell Open Enterprise Serveru i populární souborové systémy z oblasti otevřeného softwaru, což poskytuje další možnosti. Můžete tak podle svých potřeb volit i ze souborových systémů, jako je Reiser nebo Ext3, které podporují klíčové podnikové aplikace (např. Oracle a SAP).

Služby pro uchovávání dat obsažené v Novell Open Enterprise Serveru zahrnují mimo jiné následující součásti a vlastnosti:

- **Pokročilé souborové systémy** - Například souborový systém Novell Storage Services podporuje bohatou sadu atributů a metadat souborů. Poskytuje také rozsáhlejší množinu přístupových práv, než je obvyklé u jiných souborových systémů, což umožňuje jemné řízení přístupu uživatelů k souborům.

- **Škálovatelnost** - Systém Novell Storage Services umožňuje realizovat neomezený počet volumů a ty mohou mít velikost až 8 terabytů (jsou povoleny i metody RAM a File Access Protocol). Lze v něm tedy ukládat a spravovat i rozsáhlé objemy dat, a to s malou nebo žádnou ztrátou efektivitu přístupu pro koncové uživatele.
- **Přístup přes Native File Access Protocols** - Uživatelé používající stanice Windows, Linux, UNIX nebo Macintosh mají k dispozici přímý přístup k souborům uloženým na různých serverových platformách. Mohou tak používat datové zdroje v rámci celé organizace a nikoli jen izolované skupiny dat uchovávané na jedné z platform.

Služby vysoké dostupnosti

V souvislosti s tím, jak společnosti zvětšují svůj rozsah a rozpínají se po celém světě, potřebujete více než kdykoli předtím technologii, která vám umožní udržet se v čele. Vysoká dostupnost dat a prostředků je pro efektivní IT infrastrukturu kritickou záležitostí. Prostoje ohrožují základní činnosti organizace, především její IT zpracování. Novell Open Enterprise Server vám poskytuje aplikace a služby, které uchovávají vaše data daleko efektivněji, zabraňují prostožům vašich systémů a archivují kopie vašich nepostradatelných informací.

Základnu pro služby vysoké dostupnosti zde tvoří následující součásti:

- **Levné sítě SAN (Storage Area Networks)** - Novell Open Enterprise Server podporuje standard Fibre Channel pro sítě SAN, nabízí však i levnou alternativu, a sice rozhraní iSCSI (Internet Small Computer System Interface). Tento prostředek využívá

vaši existující infrastrukturu Ethernet k vytvoření snadno spravovatelné a dostupné sítě SAN. Technologie iSCSI nabízí stejné výhody jako běžné sítě SAN, tzn. vysokou dostupnost realizovanou prostřednictvím klastrů, konsolidaci dat, poskytování datových úložišť, zálohování a archivaci. Poskytuje to ale za pouhý zlomek nákladů potřebných při použití technologie Fibre Channel.

- **Klastry s vysokou dostupností** - Novell Open Enterprise Server má počáteční licenci pro klastry se dvěma servery, umí však vytvářet klastry obsahující až 32 serverů. Pokud je potřeba provést na některém z těchto serverů údržbu nebo na něm dojde k havárii, jiný server automaticky převezme jeho prostředky a zastoupí jej. Zákazníci tak mohou díky službě Novell Cluster Services obsažené v Novell Open Enterprise Serveru vytvářet klastry na smíšených operačních platformách a realizovat tímto způsobem služby vysoké dostupnosti v prostředí obou přítomných operačních systémů.
- **Geo Site Failover** - Pro ochranu geograficky rozptýlených podnikových systémů před prostoji a haváriemi je k dispozici Novell Business Continuity Clustering (dostupný i samostatně). Jeho základem je kombinace služby Novell Cluster Services a jádra systému NetWare, jež jsou obsaženy v Novell Open Enterprise Serveru. Automatizované procesy konfigurace a správy šetří váš čas, minimalizují možnost chyb způsobených lidským faktorem a snižují celkové náklady na vlastnictví sítě. Novell Business Continuity Clustering, jediný produkt na

„Pokládám Novell Open Enterprise Server za produkt překonávající ostatní alternativy jednoduše proto, že eDirectory, ZENworks a Linux své kvality již prokázaly. Skutečnost, že jsou všechny k dispozici na stejné platformě, nám poskytuje nezávislost na jednom dodavateli a umožňuje snížit výpadky provozu, zvýšit spokojenost zákazníků a zmenšit náklady.“

- Mike Maday, Senior LAN Manager, Vanderbilt University

trhu automatizující konfiguraci a správu klastrového řešení vysoké dostupnosti, zajišťuje, že vaše podnikové systémy budou pracovat normálně a bez přerušení.

- **Zálohování pomocí snímků** - Snímky poolů zdokonalují služby pro zálohování a obnovu, šetří čas a chrání data. Vytvářejí okamžitou kopii zadaného datového poolu, čímž pomáhají zrychlit rutinní procedury zálohování, archivace a ochrany dat uložených v poolu. Eliminují tak omezující někdy až neúnosně dlouhý čas potřebný pro zálohování. Umožňuje obnovu aktuálních i starších verzí souborů, a to i koncovým uživatelům.
- **Podpora jiných zálohovacích řešení** - S technologiemi obsaženými v Novell Open Enterprise Serveru spolupracují díky příslušným podporám a certifikacím desítky partnerských řešení zaměřených na zálohování a obnovu. Tato podpora vedoucích dodavatelů softwaru (např. Veritas, Syncsort, CommVault) zajišťuje, že vaše kritická podniková data jsou stále zabezpečena a obnovitelná i v případě katastrofy.

Volba operačních systémů NetWare a Linux

Novell Open Enterprise Server obsahuje operační systémy NetWare i SUSE LINUX Enterprise Server a tím umožňuje zákazníkům provozovat základní síťové služby Novellu na jedné nebo obou těchto platformách.

SUSE LINUX Enterprise Server 9 je bezpečná a spolehlivá platforma z oblasti otevřeného softwaru vhodná pro podnikovou sféru. Nabízí bezkonkurenční výkonnost a škálovatelnost, komplexní

funkčnost otevřeného softwaru a podporu pro množství hardwarových platform a softwarových balíčků. Otevřená aplikační programovací rozhraní a další vývojové nástroje zjednodušují integraci Linuxu a jeho přizpůsobení konkrétním potřebám. Novell Open Enterprise Server tak poskytuje podnikům společnou linuxovou platformu pro provoz jak služeb IT infrastruktury, tak i podnikových aplikací, které jsou certifikovány pro SUSE LINUX Enterprise Server 9.

Novell má více než dvacetileté zkušenosti se síťovými službami, jež jsou součástí jeho špičkové platformy NetWare. Tato platforma poskytuje pokročilé souborové, tiskové a síťové služby v bezpečném, škálovatelném a spolehlivém prostředí. Pro zákazníky používající v současnosti NetWare představuje Novell Open Enterprise Server příležitost přidat do svého podnikového výpočetního prostředí Linux, a to bez jakéhokoli zhoršení produktivity uživatelů. Umožňuje používat v podniku současně služby NetWare i Linuxu a nabízí efektivní společnou správu obou operačních systémů. Jeho součástí, SUSE LINUX Enterprise Server 9, nyní poskytuje podnikové aplikační služby, které NetWare neobsahoval, takže umožňuje zákazníkům začít používat i nové služby bez znehodnocení současných investic.

Novell Open Enterprise Server vám tedy ve formě jediného balíku umožňuje plně uspokojovat potřeby síťové infrastruktury. Poskytuje také rozsáhlou podporu aplikacím, protože společnosti jako BMC, Computer Associates, IBM, Oracle, SAP, Sybase, VMware a řada dalších podporují platformu SUSE LINUX a jsou pro ni certifikovány.

PŘÍNOSY NOVELL OPEN ENTERPRISE SERVERU PRO PODNIKY POUŽÍVAJÍCÍ NETWARE

Nadpis článku v jednom z minulých čísel časopisu Network World Fusion - „NetWare, ten prostě pracuje“ - shrnuje základní důvod, proč tak mnoho společností stále spoléhá při řešení svých potřeb infrastruktury na NetWare. Novell Open Enterprise Server jako jeho následník pak staví na těchto pevných základech. Je navržen tak, aby vyhovoval potřebám společností, jež momentálně používají NetWare, i těch, které hodlají zavést do svých prostředí Linux. Nabízí jim výhody, a to především tím, že umožňuje realizovat následující zlepšení:

- Dokonalejší využití síťových služeb Novellu.
- Zavedení Linuxu pocházejícího od nejdůvěryhodnějšího dodavatele linuxových operačních systémů.
- Společné provozování Linuxu i NetWare (včetně zajištění bezproblémové migrace a nižších nákladů na správu).
- Snížení počtu používaných operačních systémů.

Dokonalejší využití síťových služeb Novellu

Pro většinu zákazníků znamenala investice do systému NetWare vyšší spolehlivost, minimum problémů s podporou, vyšší výkon ze slabšího hardwaru, podporu otevřených standardů, aplikovatelnost aktualizací podle potřeb a korektní licenční politiku chránící jim vlastnictví toho, co zakoupili. Vlastníci NetWare byli například imunní proti napadení červy a viry jako byl Code Red a Nimda a pokročilé zabezpečení spolu s řízením přístupů je chránilo před útočníky. Pro volbu platformy NetWare je přesvědčily i moderní služby, jako je Novell

iFolder, Novell iPrint, pokročilé souborové služby a klastry zajišťující vysokou dostupnost.

Novell Open Enterprise Server umožňuje organizacím prodloužit životnost jejich instalací NetWare a zhodnotit tak maximálně své investice. Jeho prostřednictvím mohou do svých prostředí snadno zavést i Linux a nové služby a vyhnout se přitom znehodnocení existujících investic, k čemuž dochází u ostatních operačních systémů. Koncoví uživatelé zde mají přístup k důvěryhodným službám, jež jim vyhovují, a IT personál může využívat bezpečnost, škálovatelnost a prostředky pro správu, které zná z NetWare.

Zavedení Linuxu pocházejícího od nejdůvěryhodnějšího dodavatele linuxových operačních systémů

Vlastníci systému NetWare se zajímají o to, zda jim Novell Open Enterprise Server poskytne stejnou úroveň síťových služeb, na kterou jsou zvyklí. Skutečnost je taková, že jim poskytne ještě řadu možností navíc. Důvěryhodné služby a podpora společnosti Novell svědčí o tom, že investice do Novellu představuje spolehlivou a výhodnou volbu.

Šíře podpory a globální záběr ekosystému odlišuje společnost Novell a její produkt Novell Open Enterprise Server od ostatních platforem otevřeného softwaru. Novell je jedinou společností s miliardovým obratem, jež distribuuje Linux a je schopná zajistit celosvětovou podporu organizacím všech velikostí. Pouze Novell může poskytnout pro splnění specifických potřeb každého uživatele komplexní ekosystém. Ten zahrnuje školení a certifikace, konzultantní služby, průběžné vzdělávání, nepřetržitou technickou podporu, partnerství v oblasti hardwaru i softwaru, inženýrskou od-

„Existuje množství dostupných aplikací, které nikdy nebudou na platformě NetWare k dispozici. Hodnota základních služeb NetWare se však jejich zpřístupněním na platformě Linuxu přidává k hodnotě nespočetných linuxových aplikací.“

- Urs Iseli, IC Platform Architect, Cablecom CmbH

bornost a celosvětový kanál partnerských řešení. Pohled na tento rozsáhlý ekosystém dává zákazníkům záruku, že se mohou na Novell a plnění jeho závazků vůči produktu Novell Open Enterprise Server spolehnout.

Největší přínos Novell Open Enterprise Serveru pro vlastníky systému NetWare spočívá v dostupnosti podnikové verze operačního systému Linux, která zvládá jakoukoli pracovní zátěž. Linux představuje platformu, která dostává silné podněty z IT oddělení podniků a je tak neustále zdokonalována celou komunitou vývojářů otevřeného softwaru. Tento operační systém nabízí prověřenou bezpečnost, není náchylný k napadání viry ani útočníky a pracuje efektivně na vyráběném hardwaru. S Linuxem mohou podniky standardizovat operační systém, který představuje základnu pro jejich síťovou infrastrukturu a datová centra. To pak přináší nižší náklady na školení, správu a údržbu, tzn. v konečném součtu to snižuje celkové náklady na vlastnictví.

Linux má silnou a stále rychleji rostoucí podporu v oblasti aplikací i hardwaru. Dodavatelé hardwaru, jako je Dell, Hewlett-Packard a IBM, mají velký zájem na podpoře růstu Linuxu v podnikové sféře. Navíc silná podpora aplikací odstraňuje stav, který byl považován za slabinu systému NetWare. Vedoucí dodavatelé komerčního softwaru nyní podporují Linux jako standardní operační systém. Když si to spojíme s doslova tisíci aplikací otevřeného softwaru, jež jsou dnes k dispozici, je postavení Linuxu v oblasti podnikových aplikací jasné. Operační systém Linux dodávaný Novellem představuje robustní standardní Linux, který lze použít v podnikové sféře pro různé úkoly, např. jako základnu pro služby síťové, webové, hostování aplikací, vysoce náročná zpracování atd.

Novell navázal díky své odpovědnosti trvalé vztahy s tisícičkami zákazníků po celém světě s cílem poskytovat jim efektivní síťové služby. Organizace, které Novell znají, vědí, že jim pomáhá řešit jejich problémy. Nyní tedy mohou důvěřovat i jeho Linuxu.

Nižší náklady na správu při společném provozování platform

Složitost současných heterogenních sítí představuje pro IT profesionály neustálou výzvu. V prostředí Novell Open Enterprise Serveru je správa smíšeného prostředí díky podpoře řady skriptovacích jazyků jednodušší. Mnoho IT vývojářů píše Shell nebo Perl skripty na různých platformách. Novell Open Enterprise Server nyní umožňuje psát BASH a Perl skripty, které lze používat v systémech NetWare i Linux. Díky tomu se snižuje počet potřebných skriptů a umožňuje se správcům pohlížet na smíšené prostředí jako na homogenní síť. Navíc řada dalších nástrojů umožňuje spravovat linuxové servery stejně snadno a navykým způsobem jako servery NetWare. Novell eDirectory, Novell iManager a Novell Storage Services jsou právě těmi klíčovými součástmi, které fungují stejně v NetWare i Linuxu.

Novell Open Enterprise Server umožňuje také zavést Linux do vašeho prostředí, aniž by to nepříznivě ovlivnilo produktivitu koncových uživatelů nebo provozuschopnost systému. Protože síťové služby a prostředky pro správu jsou v Novell Open Enterprise Serveru v rámci operačních systémů NetWare a Linux kompatibilní, můžete používat vaše existující služby na obou platformách aniž byste je museli pracně migrovat. Linux a služby, které již znáte z NetWare, zavádíte vlastním tempem s vlastními termíny realizace.

Novell Open Enterprise Server vám také umožňuje zhodnotit své zkušenosti z NetWare a rozšířit schopnosti IT personálu přiřláním profesionálů s odborností UNIX a Linux.

Odpověď na výzvy Windows NT

Mnoho uživatelů NetWare používá ve svém prostředí několik operačních platform. Ti kteří využívají i Microsoft Windows NT pak stojí před rozhodnutím. V roce 2005 totiž přestává Microsoft pro tento operační systém poskytovat opravy (kromě bezpečnostních) a technickou podporu. Pokud vaše organizace Windows NT ještě stále používá, nejste sami. Společnost IDS odhaduje, že pořád ještě existuje více než 2 miliony instalovaných serverů s tímto systémem. Uvádí také, že 17 procent všech serverů Windows používaných koncem roku 2004 má instalován systém Windows NT.

Přechod na novější platformu Windows 2003 vyžaduje nákup nového hardwaru, nových softwarových licencí a investice do nákladného přeškolení zaměstnanců. Společnost Gartner odhaduje, že průměrné náklady při přechodu z Windows NT na Windows 2000 činí na jednoho zaměstnance 279 dolarů.

V situaci, kdy se jako další plánovaná verze Windows objevil ve výhledu Longhorn, musí příslušní pracovníci IT exekutivy učinit rozhodnutí, do které platformy investovat. Zda se vázat dlouhodobou investicí na Windows nebo využít pružnost a úspory nákladů poskytované Linuxem a otevřeným softwarem.

Novell Open Enterprise Server zde nabízí alternativu: využitím výhod Linuxu uspokojit své naléhavé potřeby z oblasti IT infrastruktury a aplikací. Toto řešení vám také umožní vyhnout se bezpečnostním problémům Windows. Novell Open Enterpri-

se Server má vysokou schopnost spolupráce se servery a klienty Windows, takže umožňuje i snadný přechod z Windows NT na Linux bez nutnosti „zrušit vše staré a nahradit to novým“. Klienty Windows například podporuje prostřednictvím vestavěných protokolů. Integruje také přítomné servery Windows NT/2000 včetně Active Directory. Případné personální náklady můžete eliminovat lepším využitím linuxových odborníků působících v jiných částech vaší organizace, kde se již Linux používá. Novell Open Enterprise Server je tedy schopen spolupracovat s vaším stávajícím prostředím obsahujícím produkty Microsoftu. Jakmile však budete připraveni opustit svět Microsoftu, vybaví vás nástroji a dovednostmi, jež potřebujete k efektivnímu přechodu na alternativu, která nabízí více možností.

SNADNÝ PŘECHOD Z NETWARE NA NOVELL OPEN ENTERPRISE SERVER

Při přípravě k migraci na Novell Open Enterprise Server najdete v tomto balíku pokročilých služeb také nástroje, které vám to usnadní. Jeho uživatelsky přívětivé migrační a konsolidační utility zjednodušují a zrychlují převod dat ze starých serverů na nové, a to jak v jednoduchých tak i ve složitých prostředích.

Převod prostředí ze starších verzí NetWare do Novell Open Enterprise Serveru (tzn. na platformu NetWare či Linux) můžete provést pomocí nástroje Server Consolidation Migration Utility. S jeho pomocí lze migrovat souborový systém (celé volumny nebo jejich adresáře) a databázi Novell eDirectory ze zdrojového serveru NetWare 5.1, 6.0 nebo 6.5 na rychlejší a spolehlivější cílový server Novell Open Enterprise Server. Poté, co jsou požadované soubory a eDirectory převedeny, cí-

„Prvotní důvod, proč se přechází [z Windows NT], lze spatřovat v základní linii - peníze, čistota prostředí a jednoduchost. Obecně platí, že Windows 2000 a Windows 2003 vyžadují silnější hardware než Windows NT. Active Directory má také značné požadavky na hardware, šířku pásma a odbornou správu. Závažným problémem jsou i licence CAL (Client Access Licenses). V některých případech se jedná o absolutní objem potřebných peněz, pro většinu je to však marginální výdaj - cena, kterou platíte za viditelné zlepšení.“

- Dave Kearns, Network World Windows Networking Tips Newsletter, May 2004

lový server nahradí v síti server zdrojový a převezme jeho identitu.

V rámci této migrace můžete také provést:

- Filtrovat soubory, které chcete přenášet.
- Vyloučit z kopírování soubory specifikované typem nebo jmény.
- Synchronizovat soubory a složky, takže data zrušená po provedení projektu migrace budou, pokud provedete projekt znovu, zrušena i na cílovém serveru.
- Po dokončení kopírování automaticky porovnat informace o souborech mezi zdrojovým a cílovým prostředím, aby se ověřila správnost a úplnost tohoto procesu.

Při použití zmíněného nástroje Server Consolidation Migration Utility se definuje před zahájením vlastního procesu migrační projekt pomocí myši a jednoduché metody „přetáhni a upust“. To vám umožňuje vyhnout se chybám plynoucím z přerušení přenosu dat a vyvarovat se omylů. Díky své univerzálnosti eliminuje tento nástroj i složitost a náročnost, které proces migrace obvykle doprovází. Navíc zjednodušuje i přechod z platformy Windows. Poskytuje totiž stejné možnosti také pro migraci NT domén, Active Directory a souborového systému NTFS.

Spolu s uvedenými nástroji vám pomůžeme při plnění specifických požadavků na migraci také podpora, konzultace a partnerství, jež nabízí společnost Novell.

Cena a licence

NetWare používá jednoduché srozumitelné licencování vázané na uživatele a Novell Open Enterprise Server jej v použití tohoto

preferovaného licenčního modelu následuje.

Novell Open Enterprise Server představuje pro všechny zákazníky NetWare, kteří mají uzavřenu smlouvu chránící investice (upgrade protection contract apod.), jeho další vydání. Zmíněná smlouva dává právo na stejný počet uživatelských licencí, jako byly původně zakoupeny. Pokud tedy máte např. 1000 uživatelských licencí pro NetWare, můžete nyní používat Novell Open Enterprise Server (NetWare i Linux) a poskytovat služby a aplikace opět pro 1000 uživatelů bez dodatečných poplatků. Nemusíte tedy měnit formu nákupů u Novellu a jeho partnerů. Jestliže nemáte zmíněnou smlouvu chránící investice momentálně uzavřenu, máte nyní příležitost přejít na Novell Open Enterprise Server a začít z něj a z jeho budoucích verzí získávat užitek.

Podrobné informace o cenách najdete u svého Novell partnera nebo na webových stránkách www.novell.com/oes. V této oblasti mohou být uplatněna některá omezení a podmínky.

SROVNÁVACÍ TABULKA SOUČÁSTÍ NOVELL OPEN ENTERPRISE SERVERU

SOUČÁST	NOVELL OPEN ENTERPRISE SERVER	NETWARE 6	NETWARE 5.1	NETWARE 4.2	PŘÍNOSY
PODPORA APLIKACÍ A SLUŽBY OTEVŘENÉHO SOFTWARE					
SUSE LINUX Enterprise Server 9	Ano	Ne	Ne	Ne	Umožňuje používat aplikace certifikované pro SUSE LINUX Enterprise Server 9 na hardwaru Intel x86.
Mono	L	Ne	Ne	Ne	Slouží k vývoji a testování vašich vlastních aplikací Microsoft .Net na Linuxu a použití těchto nebo i jiných aplikací v prostředí Linux nebo Windows. Podpora Mono na NetWare je plánována pro SP1.
Novell exteNd Application Server	v.5 NW	Ne	Ne	Ne	Rozšiřuje použití existujících aplikací a snižuje náklady na vývoj.
JBoss4	v.4.0 L	Ne	Ne	Ne	Umožňuje používání řady populárních javových aplikací.
Apache Web Server	v.2.0.50 NW/L	NW	Ne	Ne	Realizuje nejpobulárnější webový server integrovaný se systérovým adresářem, zabezpečením a správou Novellu.
Tomcat Servlet Engine	v.4.1.31 NW/L	NW	Ne	Ne	Realizuje populární servletový stroj z oblasti otevřeného softwaru zajišťující běh javových aplikací.
MySQL	v.4.0.20 NW/L	Ne	Ne	Ne	Realizuje nejpobulárnější databázový systém otevřeného softwaru integrovaný s prostředky jako je Apache, Tomcat, PHP a Novell Portal Services.
Podpora Perl skriptů	v.5.8.4 NW/L	Ne	Ne	Ne	Přidává další možnosti dynamickému webovému obsahu.
Podpora PHP skriptů	v.5 NW/L	Ne	Ne	Ne	Přidává další možnosti dynamickému webovému obsahu.
FTP Server	NW/L	NW	NW	Ne	Bezpečně uchovává a poskytuje soubory prostřednictvím standardního webového protokolu FTP.
SOAP Server	NW/L	NW	Ne	Ne	Poskytuje otevřený standard pro spolupráci mezi webovými procesy.
UDDI Server	NW/L	Ne	Ne	Ne	Umožňuje vyhledávat webové služby v podniku pomocí otevřených standardů.
DNS Server a DHCP Server	NW/L	NW	NW	Ne	Snižuje požadavky na správu dynamickým přidělováním doménových jmen a IP-adres.
SÍŤOVÉ SLUŽBY A PODPORA PRODUKTIVITY					
Virtual Office	NW/L	Ne	Ne	Ne	Umožňuje uživatelům přihlašovat se z kteréhokoli počítače na jedno webové místo a získat tak přístup ke všem svým síťovým prostředkům.
Virtual Teams	NW/L	Ne	Ne	Ne	Zvyšuje efektivitu činnosti týmů prostřednictvím integrovaných nástrojů pro spolupráci v reálném čase.
Novell iFolder	NW/L	NW	Ne	Ne	Zajišťuje pomocí automatické bezpečné synchronizace a obnovy po haváriích integritu a ochranu osobních souborů. Podporuje desktopy Windows a Linux. Možnost sdílení souborů bude dostupná v SP1.

pokračování na další straně

NW = Podporováno na NetWare 6.5 SP3 kernel
L = Podporováno na SUSE LINUX Enterprise Server 9 SP1 kernel

SOUČÁST	NOVELL OPEN ENTERPRISE SERVER	NETWARE 6	NETWARE 5.1	NETWARE 4.2	PŘÍNOSY
SÍŤOVÉ SLUŽBY A PODPORA PRODUKTIVITY (POKRAČOVÁNÍ)					
Novell iPrint	NW/L	NW	Ne	Ne	Díky samoobslužným tiskům založeným na webovém prohlížeči eliminuje mnoho uživatelských dotazů souvisejících s tisky (tzn. snižuje nároky na podporu). Podporuje desktopy Linux, Macintosh a Windows.
Novell eGuide	NW/L	Ne	Ne	Ne	Prostřednictvím adresáře a webového prohlížeče zdokonaluje přístup k osobám a komunikaci mezi nimi.
NetStorage	NW/L	NW	Ne	Ne	Umožňuje uživatelům přístup k souborům uloženým v síti přes webový prohlížeč a zachovává jim tak produktivitu bez ohledu na místo, kde právě pracují.
Archive Versioning	NW/L	Ne	Ne	Ne	Chrání data uživatelů tím, že jim umožňuje sledovat a obnovovat předchozí verze jejich souborů.
Tradiční klient pro Windows (Novell Client for Windows)	NW/L	NW	NW	NW	Pro desktopy Windows zajišťuje šifrovanou autentizaci, podporu login scriptu a přístup k souborům prostřednictvím systémového adresáře.
Klient pro Linux (Novell Client for Linux)	NW/L	Ne	Ne	Ne	Pro desktopy Linux zajišťuje šifrovanou autentizaci, podporu login scriptu a přístup k souborům prostřednictvím systémového adresáře.
SLUŽBY PRO INSTALACI A SPRÁVU					
Instalační vzory	NW/L	Ne	Ne	Ne	Implementují rychle a automaticky požadované služby a usnadňují tak jejich uvedení do použití.
Vzdálený upgrade serverů (podpora RPM)	NW/L	Ne	Ne	Ne	Zajišťuje vzdálený upgrade serverů z libovolné lokality a šetří tak čas správců i cestovní náklady.
YaST	L	Ne	Ne	Ne	Populární utilita z oblasti otevřeného softwaru sloužící ke konfiguraci serverů Linux (tzn. jejich hardwaru, softwaru a služeb).
Server Consolidation Migration Utility	NW/L	Ne	Ne	Ne	Uspadňuje konsolidaci infrastruktury serverů a tiskáren, zjednodušuje tento proces a snižuje náklady. To vše bez degradace výkonu.
Unifikovaná na webovém prohlížeči založená správa integrovatelná s produkty jiných výrobců	iManager 2.5 NW/L	Ne	Ne	Ne	Zvyšuje produktivitu IT personálu díky existenci jednoho univerzálního správcovského nástroje používaného přes webový prohlížeč. Nově zařazená podpora modelu CIM umožňuje používat i aplikace pro správu od jiných výrobců.
Globální systémový adresář	Novell eDirectory 8.7.3 NW/L	Novell eDirectory 8.6	Novell eDirectory 8.5	NDS v.6.0	Zajišťuje bezpečný přístup k prostředkům prostřednictvím prověřeného nejpopulárnějšího systémového adresáře.
Synchronizace systémových adresářů	Active Directory, NT domény, Novell eDirectory a NDS NW/L	Ne	Ne	Ne	Eliminuje nadbytečné činnosti správců umožněním rychlého a přesného přístupu k prostředkům na základě rolí.
Multifaktorová autentizace	NW/L	Ne	Ne	Ne	Zajišťuje bezpečný přístup prostřednictvím víceúrovňových autentizačních metod.
Odstupňovaná (gradovaná) autentizace	NW/L	Ne	Ne	Ne	Omezení přístupu je vázáno na autentizaci, jež je založena na identitě uživatele a metodě přístupu.
Podpora pokročilé autentizace	Smart Cards, biometrické metody, Radius, tokeny, certifikáty X.509 NW/L	Ne	Ne	Ne	Poskytuje možnosti zesíleného zabezpečení využitím pokročilých úrovní autentizace.

SOUČÁST	NOVELL OPEN ENTERPRISE SERVER	NETWARE 6	NETWARE 5.1	NETWARE 4.2	PŘÍNOSY
SLUŽBY PRO INSTALACI A SPRÁVU (POKRAČOVÁNÍ)					
Globální správa datových úložišť	NW/L	Ne	Ne	Ne	Umožňuje efektivní správu dat uložených v síti.
Globální správa serverů	NW/L	Ne	Ne	Ne	Umožňuje vzdálenou správu serverů a zvyšuje tak produktivitu IT personálu.
Globální sledování stavu serverů	NW/L	Ne	Ne	Ne	Monitoruje stav serverů NetWare, Linux a Windows (např. využití procesoru, paměti atd.)
Systém sledování událostí	NW/L	NW	Omezeno	Omezeno	Prostřednictvím robustních služeb pro sledování událostí efektivně monitoruje a zaznamenává aktivity systému, takže lze dělat kvalifikovaná rozhodnutí, která zajistí bezpečnost nejcněnějších aktiv organizace (tzn. uložených informací).
SLUŽBY PRO UCHOVÁVÁNÍ DAT A VYSOKOU DOSTUPNOST					
Souborový systém	Novell Storage Services NW/L	Novell Storage Services NW	Novell Storage Services NW	Tradiční	Optimalizuje využití hardwarových prostředků určených k ukládání dat pomocí poolů. Pokročilý souborový systém poskytuje nejvyšší úroveň řízení přístupu a zabezpečení.
Škálovatelnost uložení dat	2 petabyty na server NW/L	2 petabyty na server	2 petabyty na server	Omezená škálovatelnost	Nabízí škálovatelnost umožňující konsolidaci prostředků pro ukládání dat.
Podpora nativního klienta Windows (NT, 2000, XP) pro soubory do 4 GB	NW/L	Ne	Ne	Ne	Umožňuje uživatelům desktopů Windows NT/2000/XP nativní přístup ke sdíleným datovým zdrojům, což zjednodušuje jejich využívání a snižuje požadavky na školení.
Podpora nativního klienta Mac OS X pro soubory do 4 GB	NW/L	Ne	Ne	Ne	Umožňuje uživatelům desktopů Macintosh nativní přístup ke sdíleným datovým zdrojům, což zjednodušuje jejich využívání a snižuje požadavky na školení.
Podpora nativního klienta UNIX/Linux (NFSv3) pro soubory do 4 GB	NW/L	NW	Ne	Ne	Umožňuje uživatelům desktopů UNIX/Linux nativní přístup ke sdíleným datovým zdrojům, což zjednodušuje jejich využívání a snižuje požadavky na školení.
Zálohování pomocí snímků	NW/L	Ne	Ne	Ne	Podporuje vyšší úroveň zálohování. Díky tomu, že zde zálohování není omezeno na pevný čas (např. noc), lze zálohovat pružně podle potřeby.
Podpora sítě SAN na Fibre Channel	NW/L	NW	NW	Ne	Umožňuje významné snížení nákladů prostřednictvím snadno spravovatelných sítí SAN zajišťujících vysokou dostupnost.
Podpora sítě SAN na iSCSI	NW/L	Ne	Ne	Ne	Umožňuje implementovat cenově výhodnější síť SAN na Ethernetu (asi 10% z ceny realizace na Fibre Channel).
Novell Cluster Services	2 uzly (podpora až pro 32 uzlů) NW/L	2 uzly (podpora až pro 32 uzlů) NW	Možno přidat podporu až pro 32 uzlů NW	Ne	Pomocí redundance a automatické obnovy zajišťuje stálou dostupnost kritických systémů. Podpora pro hybridní klastry Linuxu a NetWare.
Geo Site Failover	NW/L	NW	Ne	Ne	V případě havárie v některé lokalitě společnosti zajišťuje její provozuschopnost pomocí kopií z jiných lokalit.
OSTATNÍ SOUČÁSTI					
Podpora více procesorů	32 procesorů	32 procesorů	1 procesor	1 procesor	Zvyšuje výkon a efektivitu systémů s více procesory
Licencování Pozn.: s některými omezeními	Vázáno na uživatele (neomezená spojení pro uživatele)	Vázáno na uživatele (neomezená spojení pro uživatele)	Licence jsou požadovány pro servery a spojení	Licence jsou požadovány pro servery a spojení	Snižuje licenční náklady díky zjednodušenému licencování vázanému na uživatele (nikoli na servery).

pokračování na další straně

NW = Podporováno na NetWare 6.5 SP3 kernel
L = Podporováno na SUSE LINUX Enterprise Server 9 SP1 kernel

Shrnutí

Novell Open Enterprise Server slučuje prověřené síťové služby Novellu a nejlepší vlastnosti Linuxu do podoby jednoho snadno implementovatelného balíku. Nyní tedy máte příležitost zavádět Linux svým vlastním tempem se svými vlastními termíny realizace. Pokročilé síťové služby, podpora produktivity, integrované služby pro instalaci a správu, souborové služby a pod-

pora vysoké dostupnosti zajišťují, že Linux je schopen uspokojit vaše požadavky i v oblasti distribuovaných podnikových prostředí. Více informací o produktu Novell Open Enterprise Server, o jeho možných přínosech pro vaši organizaci a zdůraznění skutečnosti, že představuje alternativu k jiným omezujícím řešením, získáte na www.novell.com/oes.

© 2004 Novell, Inc. Všechna práva vyhrazena. Novell, NetWare, logo Novell, NDS, Novel iFolder a ZENworks jsou registrovanými obchodními známkami. N logo, eDirectory, Novel Cluster Services a Novell Storage Services jsou obchodními známkami společnosti Novell, Inc. ve Spojených státech a ostatních zemích. SUSE je registrovaná obchodní známka SUSE LINUX AG, společnost patříící společnosti Novell.

*Linux je registrovaná obchodní známka Linuse Torvaldse. Mac OS a Macintosh jsou registrovanými obchodními známkami Apple Computer, Inc. Windows a Windows NT jsou registrovanými obchodními známkami a Active Directory je obchodní známkou Microsoft Corporation. Tivoli je registrovaná obchodní známka IBM Corporation. Unicenter je registrovaná obchodní známka Computer Associates International, Inc. Oracle je registrovaná obchodní známka Oracle Corporation. UNIX je registrovaná obchodní známka X/Open Company, Ltd. Všechny ostatní obchodní známky jsou ve vlastnictví jejich majitelů.

Novell-Praha, s.r.o.
Na Žertvách 29/2247
180 00 Praha 8

+420 283 007 311

www.novell.cz

Novell