

# Novell® Open Enterprise Server w Twojej firmie

Przewodnik aktualizacji (upgrade) ze starszych wersji NetWare

[www.novell.pl](http://www.novell.pl)

ARTYKUŁ PRZEGLĄDOWY

# N



Novell®



## WPROWADZENIE

Novell® Open Enterprise Server jest wydajnym połączeniem produktów i technologii działających na jądrach dwóch platform: NetWare® oraz SUSE® LINUX Enterprise Server 9. Obejmuje zestaw usług do udostępniania aplikacji, plików i pamięci masowej, zapewniania wysokiej dostępności, zarządzania oraz administrowania siecią i zabezpieczeniami. Zapewnia użytkownikowi maksymalną swobodę wyboru nie tylko platformy, ale także aplikacji.

Novell Open Enterprise Server ma dużą wartość z punktu widzenia tych klientów, którzy korzystają już z systemu NetWare. Wpływa na wydłużenie okresu eksploatacji posiadanej instalacji i uzyskanie maksymalnego zwrotu z inwestycji. Novell Open Enterprise Server umożliwia proste wprowadzenie systemu Linux i nowych usług do środowiska NetWare, bez konieczności stosowania drastycznych metod polegających na wymianie całej infrastruktury – tak, jak ma to miejsce w przypadku innych systemów operacyjnych. Ale Novell Open Enterprise Server oznacza korzyści także dla tych, którzy nie posiadają jeszcze rozwiązań Novella. Pakiet ten zapewnia bezkonkurencyjny poziom bezpieczeństwa i niespotykaną elastyczność oraz – co być może najważniejsze – nie „przywiązuje” klienta do konkretnego producenta oprogramowania czy sprzętu.

Ponadto przejście na rozwiązanie Novell Open Enterprise Server odbywa się płynnie – jest niezauważalne z punktu widzenia użytkowników, a administratorzy mogą podczas całej operacji korzystać z prostych, dobrze im znanych narzędzi. Ponieważ pakiet Novell Open Enterprise Server udostępnia bardzo bogatą gamę funkcji, użytkownicy NetWare szybko przekonują się, że ich ulubiona platforma wciąż ma się doskonale.

Warto także pamiętać, że Novell znany jest z dostarczania solidnych rozwiązań dla przedsiębiorstw. 20-letnie doświadczenie tego producenta daje gwarancję, że Novell Open Enterprise Server jest dobrze przygotowanym pakietem dostosowanym do potrzeb współczesnego środowiska informatycznego.

## PRZEGLĄD CECH PRODUKTU

### NOVELL OPEN ENTERPRISE SERVER

W latach 2001-2003 spadło tempo wdrażania nowych serwerów w firmach – przedsiębiorcy położyli nacisk na maksymalne wykorzystanie już posiadanych systemów operacyjnych i sprzętu. Obecnie w wielu przedsiębiorstwach rozważa się możliwość zainwestowania w rozbudowę infrastruktury informatycznej o nowe oprogramowanie i sprzęt.

Badanie Yankee Group z 2004 r. wykazało, że 57% firm planowało wprowadzenie systemu Linux jako środowiska operacyjnego serwerów. Linux jest obecnie najszybciej zdobywającym popularność systemem operacyjnym i wielu przedsiębiorców poszukuje sposobów na maksymalne wykorzystanie jego możliwości. Ci klienci, którzy posiadają system NetWare, przed podjęciem decyzji o wprowadzeniu systemu Linux do infrastruktury często zadają m.in. następujące pytania:

- Jak zapewnić taki sam poziom usług, jaki dziś zapewnia nasza platforma NetWare?
- Jak dobrze wykorzystać możliwości Linuksa bez zatrudniania nowych specjalistów znających ten system?
- Jak przejść na Linuksa bez zakłócania pracy użytkowników?

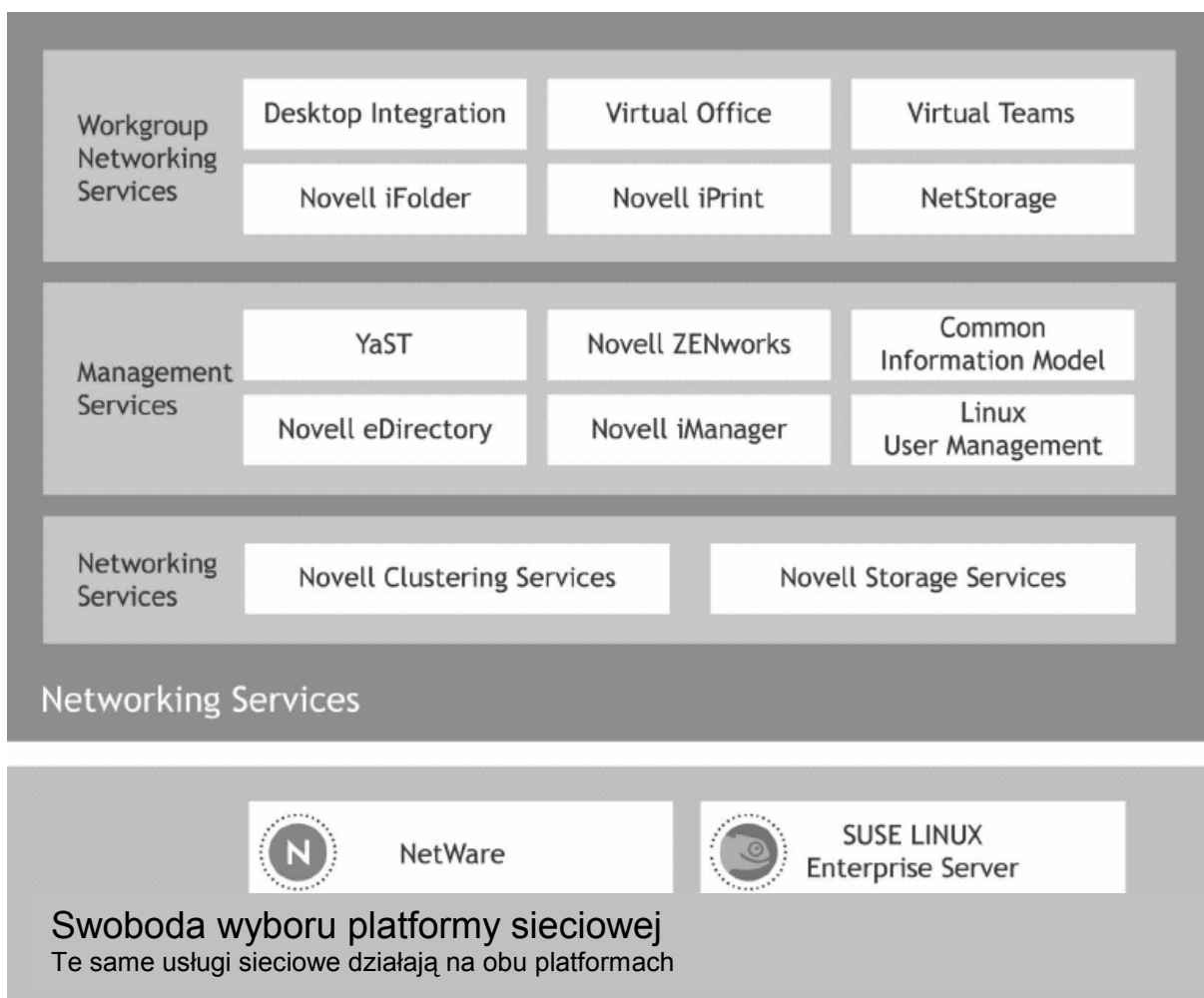
- Jak przejść na Linuksa bez restrukturyzacji działu informatycznego?

Te i inne ważne problemy pomaga rozwiązać pakiet Novell Open Enterprise Server. Tym klientom, którzy dziś korzystają z systemu NetWare, zapewnia on płynne przejście na Linuksa. Umożliwia korzystanie w tym systemie z dotychczasowych usług sieciowych – działają one tak, jak na NetWare. Administratorzy mogą zarządzać oboma, równoległe działającymi środowiskami – Linuksem i NetWare – za pomocą znanych im narzędzi. Dzięki Novell Open Enterprise Server informatycy zdobywają solidne doświadczenie w administrowaniu Linuksem, a Linux zostaje wprowadzony do infrastruktury bez uciekania się do pomocy kolejnego producenta oprogramowania.

Od ponad 20 lat Novell oferuje wyróżniany system operacyjny NetWare do świadczenia profesjonalnych usług sieciowych. Novell Open Enterprise Server jest kolejnym krokiem w tej wieloletniej tradycji dostarczania usług sieciowych klasy korporacyjnej. Dla klientów znających już NetWare, Novell Open Enterprise Server jest także nową wersją tej platformy. Opisany pakiet łączy najlepsze cechy rozwiązań firmy Novell i technologii linuksowych. Sprawdzone, komercyjne usługi sieciowe na bazie NetWare zostały połączone z elastycznymi rozwiązaniami open source i obsługującym liczne aplikacje systemem Linux.

W szczególności, pakiet Novell Open Enterprise Server obejmuje:

- pakiet najważniejszych usług sieciowych zwiększających produktywność użytkowników, w tym usługi katalogowe, mechanizmy zarządzania tożsamością, technologie udostępniania plików i drukarek, funkcje przeznaczone dla usprawniania pracy zespołów użytkowników oraz usługi konfigurowania, które można wdrożyć zarówno w systemie Linux, jak i w NetWare;
- jednolite, zintegrowane narzędzia, za pomocą których informatycy mogą z łatwością instalować, konfigurować, utrzymywać, monitorować i zarządzać infrastrukturą sieciową obejmującą serwery NetWare i Linux;
- technologię Novell Storage Services do udostępniania plików w dużych, rozproszonych środowiskach przy zachowaniu najwyższego spośród wszystkich współdzielonych systemów plików bezpieczeństwa oraz elastyczności w określaniu praw dostępu;
- usługi Novell Cluster Services zwiększające możliwości skalowania, umożliwiające zaimplementowanie funkcji przełączania awaryjnego oraz najprostsze w zarządzaniu spośród rozwiązań tej klasy. Usługi Novell Cluster Services są także bazą do świadczenia usług ciągłości biznesowej. Klient ma możliwość zbudowania klastra serwerów NetWare i Linux z funkcją awaryjnego przełączania usług między tymi platformami;
- dwa systemy operacyjne z kompletnymi bazami kodowymi: NetWare i SUSE LINUX Enterprise Server (NetWare 6.5 SP3 oraz SUSE LINUX Enterprise Server 9 SP1 dla systemów z procesorami x86 Intel).



## Usługi sieciowe oraz zwiększające produktywność

Użytkownicy są zwykle na tyle produktywni, na ile pozwala im infrastruktura i usługi sieciowe. Novell Open Enterprise Server jest pakietem zintegrowanych usług sieciowych do zapewniania ciągłej interakcji między ludźmi a systemami biznesowymi, oraz do zarządzania tą interakcją.

Pakiet Novell Open Enterprise Server przynosi korzyści w praktycznie dowolnej firmie. Posiada następujące cechy i obejmuje następujące technologie:

- **Dostęp do plików** — Zaawansowane usługi dostępu do plików umożliwiają skalowanie zasobów plików odpowiednio do wymagań firmy dowolnej wielkości. Dzięki bezpiecznym mechanizmom kontroli dostępu oraz ochronie plików osobistych, tylko właściwe osoby mają dostęp do odpowiednich informacji, a firma dobrze chroni posiadane zasoby cyfrowe.
- **Dostęp do drukarek** — Funkcje automatycznego wykrywania drukarek i instalowania sterowników eliminują większość zgłoszeń do stanowiska pomocy dotyczących problemów z drukowaniem. Posługując się internetowymi mapami infrastruktury, użytkownik może szybko zlokalizować i zainstalować odpowiednią drukarkę.
- **Usługi internetowe i praca w zespołach** — Narzędzia Virtual Office i Virtual Teams tworzą środowisko dostępne z poziomu przeglądarek WWW, w którym użytkownicy i zespoły mają dostęp do osobistych oraz należących do zespołu: plików, poczty elektronicznej, aplikacji, odsyłaczy, forów dyskusyjnych, drukarek, informacji korporacyjnych itd. Udostępnianie takiego środowiska i zarządzanie nim nie wymaga pomocy ze strony informatyków. Własnymi zasobami roboczymi zarządzają — i dostosowują do swoich wymagań — poszczególne osoby i zespoły.
- **Integracja ze środowiskiem biurowym** — Bez względu na to, czy w firmie standardowo wykorzystywane są komputery biurowe z systemem Windows czy Linux, Novell Open Enterprise Server zapewnia obsługę skryptów logowania, zaawansowane mechanizmy uwierzytelniania, samoobsługowe funkcje dostępu do plików i drukarek oraz dostęp do wymaganych usług za pomocą przeglądarki. Dostęp do plików i drukarek jest możliwy także z komputerów z systemem Mac OS X.

## Usługi instalowania i zarządzania

Wprowadzenie rozwiązania Novell Open Enterprise Server oznacza wprowadzenie do infrastruktury systemu Linux. Jednak z implementacją Linuksa w środowisku informatycznym wiążą się pewne pytania:

- Jak zainstalować rozwiązanie Novell Open Enterprise Server i jak nim zarządzać?
- Czy trzeba będzie poznawać oddzielne narzędzia do zarządzania i monitorowania systemu Linux?
- Czy nasi informatycy, którzy znają NetWare, poradzą sobie z Linuxem?

Novell Open Enterprise Server obejmuje narzędzia do instalacji i zarządzania, które ułatwiają skonfigurowanie mieszanego środowiska i zarządzanie nim — albo przeprowadzenie całkowitej migracji do środowiska linuksowego. Za pomocą uaktualnionych wersji dobrze znanych narzędzi NetWare można teraz w prosty sposób instalować i zarządzać nie tylko platformą NetWare, ale także systemem SUSE LINUX Enterprise Server. Ponadto Novell Open Enterprise Server obejmuje popularne narzędzie do instalacji i zarządzania YaST (Yet another Setup Tool), które zapewnia jeszcze większą elastyczność w implementowaniu i konfigurowaniu serwerów.

Novell Open Enterprise Server obejmuje następujące narzędzia do instalowania, zarządzania i monitorowania:

- **Szablony implementacyjne** — Fabryczne konfiguracje dostosowane pod kątem specyficznego zadania. Serwer NetWare może zostać wykorzystany np. do udostępnienia usługi Novell iFolder, a system SUSE LINUX Enterprise Server 9 — do świadczenia usług pamięci masowej. Dostępne są liczne opcje, dzięki którym łatwiej jest wprowadzić potrzebne usługi.
- **YaST** — W tym oprogramowaniu open source zarządzanie elementami systemu operacyjnego odbywa się za pomocą wspólnego, kompleksowego zestawu narzędzi do instalowania, konfigurowania komponentów systemowych i administrowania. YaST zapewnia praktycznie nieograniczone możliwości dobierania komponentów serwera linuksowego pod kątem specyficznych wymagań.
- Zarządzanie aktualizacjami i poprawkami — Novell Open Enterprise Server obejmuje oprogramowanie agenta ZENworks, które ułatwia aktualizowanie serwerów NetWare i Linux. Dzięki automatyzacji tego procesu systemy i usługi działają w sposób maksymalnie wydajny i bezpieczny.
- **Usługi katalogowe** — Najlepsze usługi katalogowe Novell eDirectory zapewniają

dostęp do całej infrastruktury po jednorazowym zalogowaniu się. Zabezpieczenia obowiązują więc na poziomie globalnym, a dostęp do zasobów można określać na podstawie zdefiniowanych założeń. Sieciowa książka adresowa z funkcjami wyszukiwania i automatycznego administrowania pozwala szybko znaleźć odpowiedniego pracownika. Informacjami dotyczącymi tożsamości można zarządzać w mieszanym środowisku, ponieważ są one synchronizowane z usługami Active Directory, domenami NT oraz innymi instalacjami Novell eDirectory i NDS (Novell Directory Services).

- **Zaawansowane uwierzytelnianie** — Novell Open Enterprise Server zapewnia bardziej zaawansowane mechanizmy (niż tradycyjne uwierzytelnianie przez podanie nazwy i hasła). Obsługuje karty procesorowe, certyfikaty X509, czytniki biometryczne oraz inne metody sprawdzania tożsamości. Dlatego daje pewność, że z poufnych informacji lub usług korzystają tylko uprawnione do tego osoby. Dzięki integracji z linuksową infrastrukturą PAM (Pluggable Authentication Module), dostępem do serwerów linuksowych można sterować w sposób równie łatwy, jak w przypadku innych usług.
- **Ciągle administrowanie i monitorowanie** — Novell iManager zapewnia administrowanie wszystkimi usługami systemów Novell Open Enterprise Server z jednego miejsca, za pomocą przeglądarki. Z oprogramowaniem iManager są zintegrowane funkcje monitorowania kondycji serwera, zapewniające dostęp do różnych informacji statystycznych, takich jak poziom wykorzystania procesora i pamięci czy liczba procesów. Systemy można więc monitorować w sposób wyprzedzający i zapewniać maksymalną ich dostępność.
- **Zgodność z produktami innych firm** — Novell Open Enterprise Server jest zgodny ze standardem CIM (Common Information Model) i OpenWBEM, dzięki czemu można wciąż wykorzystywać posiadane już inne narzędzia do zarządzania, takie jak Tivoli, Unicenter, Patrol i inne.

## Usługi pamięci masowej

Jak najsprawniej zarządzać tysiącami użytkowników, którzy wymagają dostępu do terabajtów danych, a jednocześnie zadbać o to, by każdy miał dostęp tylko do tych materiałów, do których używania jest uprawniony? To trudne

zadanie, szczególnie gdy struktura organizacyjna firmy ulega zmianie, pracownicy przychodzą i odchodzą, oraz gdy ciągle zmienia się przydział obowiązków.

Od ponad dwóch dekad Novell opracowuje zaawansowane systemy pamięci masowej i systemy plików. 64 bitowy Novell Storage Services jest obecnie najbardziej elastycznym, bezpiecznym i stabilnym systemem plików do tworzenia dużych, współdzielonych zasobów. Rozwiązanie Novell Storage Services, współpracujące w ramach rozwiązania Novell Open Enterprise Server z platformami SUSE LINUX Enterprise Server i NetWare, umożliwia konsolidowanie serwerów oraz zwiększenie wydajności i poziomu bezpieczeństwa w zarządzaniu systemem plików.

Ponadto częścią rozwiązania Novell Open Enterprise Server jest system SUSE LINUX Enterprise Server 9, który zapewnia dostęp do innych popularnych systemów plików open source, jeszcze zwiększając wachlarz możliwości. W zależności od wymagań, administrator może zdecydować o zaimplementowaniu takich systemów plików jak Reiser czy EXT3, które zapewniają obsługę najważniejszych aplikacji biznesowych — w tym Oracle i SAP — w systemie Linux.

Usługi pamięci masowej dostępne w rozwiązaniu Novell Open Enterprise Server obejmują następujące elementy:

- **Zaawansowane systemy plików** — System plików Novell Storage Services obsługuje bogaty zestaw atrybutów plików i metadanych o plikach. Umożliwia również określanie praw dostępu na większą liczbę sposobów niż jest to możliwe w innych systemach plików. Szczegółowa kontrola dostępu umożliwia precyzyjne określenie, kto „widzi” i kto może korzystać z których plików i katalogów.
- **Skalowalna pamięć masowa** — System plików Novell Storage Services obsługuje woluminy o wielkości nawet 8 terabajtów (8 bilionów plików na wolumin). Liczba woluminów może być nieograniczona (na ile tylko pozwalają pamięć RAM i protokół dostępu do plików). Duże zasoby pamięci masowej można łączyć, porządkować i rozbudowywać w sposób mało albo zupełnie niezauważalny dla użytkownika.
- **Bezpośrednia obsługa protokołów dostępu do plików** — Użytkownicy systemów Windows, Linux, UNIX i Macintosh mogą bezpośrednio korzystać z plików znajdujących się na serwerach działających na różnych platformach. Użytkownicy mogą korzystać z zasobów pamięci masowej w całym przedsiębiorstwie, a nie tylko z odizolowanych ich fragmentów.

## Usługi wysokiej dostępności

Przedsiębiorstwa mają coraz większy, często międzynarodowy zasięg. Dlatego w coraz większym stopniu wymagają do działania odpowiednich technologii. Zapewnienie wysokiego poziomu niezawodności ich działania i stałej dostępności jest jedną z podstawowych cech efektywnie działającej infrastruktury informatycznej. Przewidywane negatywnie odbijają się na wynikach finansowych firmy, a dla informatyka mogą oznaczać konsekwencje dyscyplinarne. Novell Open Enterprise Server obejmuje aplikacje i usługi służące do efektywnego przechowywania danych, ochrony przed przestojami oraz archiwizowania różnych wersji ważnych informacji. Usługi wysokiej dostępności oparte są na następujących komponentach:

- **Niedrogie sieci pamięci masowej (SAN)** — Novell Open Enterprise Server obsługuje standardowe sieci SAN Fibre Channel, ale umożliwia również zastosowanie niedrogoj alternatywy: interfejsu iSCSI (Internet Small Computer System Interface). Technologia iSCSI umożliwia wykorzystanie posiadanej infrastruktury ethernetowej i zbudowanie na jej bazie łatwej w zarządzaniu, niedrogoj sieci SAN. Sieć taka odznacza się wszystkimi cechami tradycyjnych sieci SAN — umożliwia budowanie klastrów o wysokiej dostępności, konsolidowanie danych, konfigurowanie pamięci masowej, tworzenie kopii zapasowych i archiwizowanie. Wszystko to kosztuje jednak zaledwie ułamek ceny analogicznej sieci Fibre Channel.
- **Klastry o wysokiej dostępności** — Novell Open Enterprise Server obejmuje licencję na dwuwzłowy klaster, a technicznie umożliwia zbudowanie klastra 32 serwerowego. Gdy któryś z serwerów takiego klastra wymaga konserwacji lub ulega awarii, inny automatycznie przejmuje jego zasoby i kontynuuje pracę w jego zastępstwie. Klientom posiadającym platformę NetWare rozwiązanie Novell Cluster Services wchodzące w skład pakietu Novell Open Enterprise Server umożliwia budowanie klastrów składających się z komputerów z różnymi systemami operacyjnymi. Zapewnia to wysoką dostępność usług zaimplementowanych na dowolnym jądrze.
- **Przełączanie awaryjne między zdalnymi ośrodkami** — Rozwiązanie Novell Business Continuity Clustering (sprzedawane oddzielnie), oparte na mechanizmach Novell Cluster Services i jądrze NetWare wchodzących w skład pakietu Novell Open Enterprise Server,

zapewnia ochronę oddalonych geograficznie systemów przed przestojami i skutkami awarii. Dzięki procesom automatycznej konfiguracji i zarządzania, rozwiązanie to pomaga zaoszczędzić czas, zmniejsza do minimum ryzyko popełnienia błędu przez człowieka oraz obniża całkowity koszt eksploatacji sieci. Novell Business Continuity Clustering to jedyny na rynku produkt automatyzujący konfigurowanie i zarządzanie klastrem serwerów o wysokiej dostępności. Zapewnia właściwe i nieprzerwane funkcjonowanie systemów firmy.

- **Kopie zapasowe z funkcją tworzenia migawek (snapshot)** — Migawki usprawniają tworzenie kopii zapasowych i odtwarzanie danych oraz pomagają zaoszczędzić czas i zapewnić właściwą ochronę danych. Na migawce, która jest kopią zasobu danych z pewnego punktu w czasie, można przeprowadzać rutynowe czynności administracyjne, w tym tworzenie kopii zapasowych oraz archiwizowanie i zabezpieczanie danych. Dzięki funkcji migawek nie trzeba przestrzegać ściśle określonych pór wykonywania kopii zapasowych; możliwe jest również odzyskanie najnowszych wersji plików. W razie konieczności migawki umożliwiają nawet uzyskanie dostępu do wcześniejszych wersji plików.
- **Współpraca z różnymi rozwiązaniami do tworzenia kopii zapasowych** — Rozwiązanie Novell Open Enterprise Server ma architekturę komponentową i obecnie trwają procesy zapewniania obsługi i certyfikacji bardzo licznych technologii służących do tworzenia kopii zapasowych, odtwarzania i odzyskiwania danych. Są to technologie różnych znanych producentów, w tym Veritas, Syncsort i CommVault. Wszystkie one zapewniają ochronę danych o krytycznym znaczeniu i możliwość ich odzyskania w razie awarii.

## Swoboda wyboru jądra NetWare i Linux

Novell Open Enterprise Server obejmuje systemy operacyjne NetWare i SUSE LINUX Enterprise Server, umożliwiając udostępnianie najważniejszych usług sieciowych na bazie którejkolwiek z tych platform — albo na obu z nich.

SUSE LINUX Enterprise Server 9 jest bezpieczną, niezawodną platformą do budowania korporacyjnych systemów obliczeniowych o otwartym kodzie źródłowym. Odznacza się niezrównaną wydajnością i skalowalnością. Obejmuje kompleksowy zestaw mechanizmów open source i zapewnia obsługę licznych platform sprzętowych oraz pakietów oprogramowania.

Udostępnia również otwarte interfejsy programowania (API) oraz inne narzędzia programistyczne upraszczające integrację i dostosowywanie systemów Linux. Novell Open Enterprise Server obejmuje wspólną platformę linuksową, na bazie której świadczone są usługi infrastruktury informatycznej i uruchamiane aplikacje biurowe posiadające certyfikat zgodności z dystrybucją SUSE LINUX Enterprise Server 9.

Novell dysponuje ponad 20 letnim doświadczeniem w rozwijaniu platformy NetWare do udostępniania usług sieciowych. Platforma ta zapewnia zaawansowane usługi dostępu do plików, drukarek i sieci, tworząc bezpieczne, skalowalne i niezawodne środowisko. Dzięki pakietowi Novell Open Enterprise Server ci klienci, którzy obecnie korzystają z platformy NetWare, mają możliwość rozbudowy środowiska komputerowego o system Linux bez uszczerbku na produktywności użytkowników.

Novell Open Enterprise Server umożliwia jednoczesne korzystanie z usług opartych na systemach NetWare i Linux. Usługi te oraz systemy objęte są wspólnymi mechanizmami zarządzania i konfigurowania. SUSE LINUX Enterprise Server 9 zapewnia korporacyjne usługi dostępu do aplikacji, dotychczas nieobsługiwane przez platformę NetWare, dzięki czemu można zaimplementować w firmie nowe funkcje bez wymiany całej infrastruktury. Jeden pakiet Novell Open Enterprise Server spełnia wszystkie wymagania, jakie stawia się przed infrastrukturą sieciową. Zapewnia również obsługę wielu aplikacji. Rozwiązania takich firm jak BMC, Computer Associates, IBM, Oracle, SAP, Sybase, VMware i wielu innych obsługują i posiadają certyfikaty zgodności z platformą SUSE LINUX.

## **WARTOŚĆ PAKIETU NOVELL OPEN ENTERPRISE SERVER DLA FIRM KORZYSTAJĄCYCH Z NETWARE**

Najlepszą odpowiedzią na pytanie, dlaczego tak wiele firm wciąż posiada infrastruktury oparte na systemie NetWare, jest tytuł artykułu w magazynie Network World Fusion — „NetWare: to po prostu działa”. Pakiet Novell Open Enterprise Server kontynuuje tradycję solidności i spełnia wymagania firm, które posiadają już system NetWare oraz tych, które wprowadzają właśnie do swoich środowisk system Linux.

Pakiet Novell Open Enterprise Server umożliwia firmie:

- rozszerzenie zakresu posiadanych usług sieciowych Novella,
- wprowadzenie systemu Linux dostarczonego przez najbardziej wiarygodnego dostawcę dystrybucji linuksowych,

- korzystanie jednocześnie z platform Linux i NetWare oraz zapewnienie płynnej migracji i zmniejszenie kosztów zarządzania,
- zmniejszenie liczby systemów operacyjnych, dla których trzeba zapewnić obsługę.

## **Rozszerzenie zakresu usług sieciowych Novella**

Dla wielu klientów NetWare jest synonimem większej niezawodności, mniejszej liczby problemów wymagających uzyskania pomocy technicznej, zgodności z otwartymi standardami, dużej wydajności przy mniejszych wymaganiach sprzętowych, możliwości aktualizacji w dowolnym czasie oraz sprawiedliwych warunków licencyjnych, przewidyujących zatrzymanie prawa do zakupionego oprogramowania. Użytkowników NetWare nie dosięgają klęski spowodowane działaniem robaków internetowych i wirusów, takich jak Code Red czy Nimda, a zaawansowane zabezpieczenia i mechanizmy kontroli dostępu strzegą ich przed atakami hakerów. Nowatorskie funkcje, takie jak Novell iFolder oraz iPrint, zaawansowane usługi pamięci masowej oraz klastry o wysokiej dostępności — oto tylko wybrane funkcje, które przekonały wiele osób do wyboru platformy NetWare.

Novell Open Enterprise Server wpływa na wydłużenie okresu eksploatacji instalacji NetWare i uzyskanie maksymalnego zwrotu z inwestycji. Umożliwia proste wprowadzenie systemu Linux i nowych usług do środowiska NetWare, bez konieczności stosowania drastycznych metod polegających na wymianie całej infrastruktury — tak, jak ma to miejsce w przypadku innych systemów operacyjnych. Użytkownicy mają dostęp do solidnych usług, które dobrze znają, natomiast informatycy mogą polegać na tradycyjnym bezpieczeństwie, skalowalności i łatwości zarządzania platformą NetWare.

## **Linux od najbardziej wiarygodnego dostawcy dystrybucji linuksowych**

Novell Open Enterprise Server zapewnia taki sam poziom usług sieciowych, do jakiego przyzwyczajeni są klienci posiadający już platformę NetWare. A ponadto daje dodatkową możliwość wyboru. Firma Novell udostępnia solidne usługi i pomoc techniczną, dlatego inwestycja w Novell Open Enterprise Server jest zawsze przemyślaną i korzystną decyzją.

Bogata oferta usług pomocy technicznej i globalny zasięg korporacyjnego ekosystemu wyróżnia firmę Novell i pakiet Novell Open Enterprise Server na tle innych platform open source. Novell jest jedyną firmą dostarczającą dystrybucję linuksową, która dysponuje miliardowym kapitałem i jest w stanie zapewnić firmom każdej wielkości pomoc techniczną na skalę



globalną. Tylko Novell posiada kompleksowy ekosystem obejmujący usługi szkoleń i certyfikacji, usługi konsultingowe, usługi edukacyjne, pomoc techniczną dostępną przez całą dobę, partnerstwa z producentami sprzętu i oprogramowania, doświadczenie inżynierskie oraz światową sieć partnerów handlowych, którzy potrafią stworzyć rozwiązania dostosowane do potrzeb indywidualnego klienta. Dzięki temu wszystkiemu klienci mogą w pełni zaufać jakości pomocy technicznej, jaką objęty jest pakiet Novell Open Enterprise Server.

Największą korzyścią dla firmy posiadającej system NetWare związaną z zakupem pakietu Novell Open Enterprise Server jest uzyskanie dostępu do linuksowego systemu operacyjnego klasy korporacyjnej, sprawdzającego się w dowolnych zastosowaniach. Linux zdobywa ogromną popularność w przedsiębiorstwach i jest nieustannie ulepszany przez licznych programistów open source. Jest bezpieczny, niepodatny na ataki wirusów oraz działa szybko na popularnym sprzęcie. Linux jest platformą standardową, która może służyć jako baza do budowania infrastruktury sieciowej i centrum przetwarzania danych. Wdrożenie Linuksa oznacza niższe koszty szkoleń, zarządzania i pomocy technicznej — a w rezultacie niższe koszty eksploatacji.

Linux zapewnia coraz lepszą obsługę aplikacji i sprzętu. Chęć wspierania rozwoju Linuksa w zastosowaniach korporacyjnych zadeklarowali tacy producenci jak Dell, Hewlett Packard i IBM. Ważną zaletą Linuksa w stosunku do NetWare jest obsługa bardzo licznych aplikacji. Najwięksi producenci oprogramowania komercyjnego zapewniają w swoich produktach obsługę Linuksa jako standardowego systemu operacyjnego. Jeśli dodać do tego dosłownie tysiące dostępnych aplikacji open source, nietrudno jest odgadnąć, skąd tak silna pozycja Linuksa w korporacyjnym środowisku aplikacji. Novell dostarcza wydajny, jednolity system operacyjny Linux, który może zostać użyty w różnych zastosowaniach korporacyjnych: do budowania serwisów WWW, tworzenia infrastruktury sieciowej, obliczeń technicznych wymagających dużej wydajności, hostingu aplikacji i innych.

### Niższe koszty zarządzania — dwa systemy w jednym

Informatycy muszą radzić sobie z coraz większą złożonością współczesnych sieci heterogenicznych. Novell Open Enterprise Server ułatwia zarządzanie mieszanym środowiskiem przez obsługę licznych języków skryptowych. Żeby wykonać pewną czynność na wielu różnych platformach systemowych, administrator najczęściej pisze skrypt w powłoce lub języku Perl. Novell Open Enterprise Server umożliwia pisanie

skryptów w powłoce Bash lub Perlu i wykonywanie ich na platformie NetWare lub Linux. Skryptów nie trzeba więc dublować, a administrator może traktować mieszane środowisko jak bardziej homogeniczne. Ponadto dostępne są inne narzędzia do zarządzania serwerami linuksowymi — łatwe w użyciu i dobrze znane każdemu administratorowi NetWare. Do najważniejszych mechanizmów, które działają w identyczny sposób na Linuksie i NetWare można zaliczyć Novell eDirectory, Novell Storage Services oraz Novell iManager.

Novell Open Enterprise Server umożliwia dodanie systemu Linux do środowiska w taki sposób, że nie zakłóca to pracy użytkowników i nie powoduje przerw w działaniu systemów. Ponieważ usługi sieciowe i funkcje zarządzania w produkcie Novell Open Enterprise Server są zgodne między systemami Linux i NetWare, można je uruchamiać równolegle na obu platformach, bez konieczności nagłego przełączenia. System Linux i usługi znane z systemu NetWare można wprowadzać w dowolnym tempie i na własnych warunkach. Novell Open Enterprise Server umożliwia również wykorzystanie kwalifikacji w zakresie systemu NetWare, jakie posiadają pracownicy firmy, oraz rozszerzenie ich o wiedzę dotyczącą systemów UNIX i Linux.

### Odpowiedź na problemy z Windows NT

W wielu firmach platforma NetWare współpracuje z różnymi systemami, w tym Microsoft Windows NT. Klienci posiadający Windows NT mają twardy orzech do zgryzienia: w 2005 r. Microsoft zakończy dostarczanie poprawek innych niż poprawki zabezpieczeń oraz świadczenie pomocy technicznej w zakresie tego systemu. Takich klientów jest wielu. IDC szacuje, że obecnie wciąż działa ponad 2 miliony serwerów NT4. Szacuje również, że 17% wszystkich serwerów Windows pod koniec 2004 r. działało pod kontrolą systemu NT4.

Przejsie na nowszą platformę Windows 2003 wymaga zakupu nowego sprzętu i licencji na oprogramowanie oraz zainwestowania sporych sum w przekwalifikowanie pracowników. Według szacunków agencji Gartner, koszty w przeliczeniu

---

*Przyczyna, dla której nie następuje jeszcze masowa migracja z systemów Windows NT, jest bardzo prozaiczna: chodzi o pieniądze. Generalnie systemy Windows 2000 i 2003 wymagają silniejszego sprzętu niż NT 4. Active Directory wymaga silnych serwerów, dużej przepustowości i doświadczenia w zakresie administrowania. Poważnym problemem są także ograniczenia licencyjne, szczególnie narzucane przez licencje CAL (Client Access Licenses). Niektórzy dostrzegają tylko kwoty bezwzględne, jakie należy zapłacić za rozwiązanie. Jednak wielu stara się postrzegać wydatki w kontekście usprawnień, jakie dzięki nim zostały wprowadzone.*

—Dave Kearns,  
Network World,  
Windows Networking  
Tips Newsletter  
Maj 2004 r.

---

na jednego użytkownika związane z przejściem z NT 4 na Windows 2000 wynoszą średnio 279 USD.

Na horyzoncie jest już Longhorn, kolejna planowana wersja Windows, i dyrektorzy ds. informatycznych muszą podjąć decyzję inwestycyjną: związać się na długo z Windows, czy korzystać z elastycznych i niedrogich rozwiązań open source i systemu Linux.

Novell Open Enterprise Server oferuje alternatywną metodę: pozwala wykorzystać zalety Linuksa i z jego pomocą spełnić najpilniejsze wymagania w zakresie infrastruktury i aplikacji. Novell Open Enterprise Server nie stwarza problemów z bezpieczeństwem, charakterystycznych dla systemów Windows. Natomiast świetnie współpracuje z serwerami i klientami Windows, ułatwiając przejście z Windows NT na Linuksa bez konieczności wymiany całej infrastruktury. Na przykład, Novell Open Enterprise Server posiada wbudowane protokoły do komunikacji z klientami Windows. Zapewnia również integrację z już funkcjonującymi serwerami Windows NT/2000 oraz usługami Active Directory. Ponadto Novell Open Enterprise Server umożliwia obniżenie ogólnych kosztów zatrudnienia — możliwe jest wykorzystanie kwalifikacji informatyków, którzy obsługują systemy Linux działające już w innych częściach przedsiębiorstwa. Novell Open Enterprise Server współpracuje z istniejącymi systemami firmy Microsoft. Natomiast kiedy klient gotowy jest do migracji, udostępnia narzędzia i zasoby wiedzy konieczne do efektywnego przejścia z tych systemów na środowisko zapewniające większą swobodę działania.

## **PLYNNA MIGRACJA ZE ŚRODOWISKA NETWARE DO NOVELL OPEN ENTERPRISE SERVER**

Zaawansowany pakiet usług Novell Open Enterprise Server obejmuje także narzędzia ułatwiające jego wdrażanie. Łatwe w użyciu narzędzia do migracji i konsolidacji upraszczają i przyspieszają przenoszenie danych ze starszych serwerów na nowe we wszystkich środowiskach — tych prostych i tych złożonych.

Oprogramowanie Server Consolidation Migration Utility umożliwia dokonanie migracji całych woluminów albo specyficznych katalogów woluminów wcześniejszych wersji NetWare do rozwiązania Novell Open Enterprise Server (do platformy NetWare lub Linux). System plików lub bazę danych Novell eDirectory można przenieść z systemu NetWare 5.1, 6.0 lub 6.5 na szybszy i bardziej niezawodny serwer Novell Open Enterprise Server. Po dokonaniu migracji plików i bazy danych eDirectory serwer docelowy

zastępuje system źródłowy i przejmuje jego tożsamość w sieci.

Ponadto podczas migracji można:

- filtrować kopiowane pliki;
- wykluczać pewne typy lub nazwy plików z procesu kopiowania;
- zsynchronizować pliki i foldery tak, aby dane usunięte po wykonaniu procedury migracji zostały także usunięte na serwerze docelowym przy kolejnej takiej procedurze;
- automatycznie porównywać informacje między zasobami źródłowym i docelowym po ukończeniu procesu kopiowania w celu sprawdzenia poprawności skopiowanych plików.

Opisywane oprogramowanie umożliwia zaplanowanie projektu migracji metodą „przeciągnij i upuść”, a dopiero potem faktyczne jej wykonywanie. Pozwala to potem przeprowadzić migrację bez przerywania i uniknąć związanych z tym błędów. Oprogramowanie Server Consolidation Migration Utility upraszcza skądinąd często skomplikowane procesy migracji i aktualizacji.

Server Consolidation Migration Utility upraszcza także migrację z platformy Windows, ponieważ obsługuje również przenoszenie danych z domen Windows NT, usług Active Directory i systemu plików NTFS. Oprócz wbudowanych narzędzi pakietu Novell Open Enterprise Server, firma Novell pomaga w migracji przez zapewnienie dostosowanych do specyficznych wymagań usług doradczych i pomocy technicznej.

### **Ceny i programy licencyjne**

System NetWare jest udostępniany na prostych, łatwych do zrozumienia warunkach licencyjnych. Novell Open Enterprise Server kontynuuje tę tradycję. W rozumieniu np. umów dotyczących ubezpieczenia wersji (*upgrade protection*) dla NetWare, Novell Open Enterprise Server jest po prostu kolejnym wydaniem tego systemu. Ubezpieczenie upoważnia klienta do otrzymania takiej samej liczby licencji dla użytkowników, jaką klient już posiada. Na przykład, jeśli firma posiada system NetWare z licencją na 1000 użytkowników, może wdrożyć pakiet Novell Open Enterprise Server (serwer NetWare lub Linux) i udostępnić jego usługi i aplikacje temu samemu tysiącowi użytkowników bez konieczności uiszczania dodatkowych opłat. Nie jest konieczna zmiana zasad współpracy z firmą Novell ani jej partnerem handlowym.

Szczegółowe informacje o cenach można uzyskać w firmie Novell Polska (bezpłatna infolinia handlowa: 0800 22 66 85) oraz u autoryzowanych partnerów handlowych Novella w Polsce. Lista partnerów dostępna jest na stronie [www.novell.pl](http://www.novell.pl).

## PORÓWNANIE FUNKCJI SYSTEMU NOVELL OPEN ENTERPRISE SERVER ZE STARSZYMI WERSJAMI NETWARE

(**NW** = obsługa w jądrze NetWare 6.5 SP3, **L** = obsługa w jądrze SUSE LINUX Enterprise Server 9 SP1)

FUNKCJA	OES	NW 6	NW 5.1	NW 4.2	KORZYŚCI
<b>APLIKACJE / USŁUGI OPEN SOURCE</b>					
SUSE LINUX Enterprise Server 9	TAK	NIE	NIE	NIE	Implementowanie aplikacji posiadających certyfikaty zgodności z SUSE LINUX Enterprise Server 9 na platformie Intel x86.
Mono	<b>L</b>	NIE	NIE	NIE	Opracowywanie i testowanie w systemie Linux własnych aplikacji przygotowanych dla infrastruktury MS .NET oraz implementowanie tych i innych aplikacji w środowiskach Linux lub Windows. Wprowadzenie obsługi platformy Mono w systemie NetWare planowane wraz z udostępnieniem uaktualnienia SP1.
Novell exteNd Application Server	wersja 5 <b>NW</b>	NIE	NIE	NIE	Lepsze wykorzystanie posiadanych aplikacji i zmniejszenie kosztów związanych z opracowywaniem nowych.
JBoss4	wersja 4.0 <b>L</b>	NIE	NIE	NIE	Obsługa wielu popularnych aplikacji napisanych w Javie.
Serwer WWW Apache	wersja 2.0.50 <b>NW/L</b>	<b>NW</b>	NIE	NIE	Możliwość korzystania bez obaw z najbardziej popularnego serwera WWW zintegrowanego z mechanizmami katalogowymi, bezpieczeństwa i zarządzania firmy Novell.
Mechanizm serwetów Tomcat	wersja 4.1.31 <b>NW/L</b>	<b>NW</b>	NIE	NIE	Uruchamianie aplikacji w Javie z poziomu popularnego mechanizmu serwetów JSP zbudowanego na zasadach open source.
Baza danych MySQL	wersja 4.0.20 <b>NW/L</b>	NIE	NIE	NIE	Możliwość korzystania z najpopularniejszej bazy danych open source, zintegrowanej z serwerem WWW Apache, mechanizmem Tomcat, językiem PHP oraz usługami Novell Portal Services.
Obsługa skryptów w Perlu	wersja 5.8.4 <b>NW/L</b>	NIE	NIE	NIE	Swoboda wyboru języka do generowania dynamicznych treści WWW.
Obsługa skryptów w PHP	wersja 5 <b>NW/L</b>	NIE	NIE	NIE	Swoboda wyboru języka do generowania dynamicznych treści WWW.
Serwer FTP	<b>NW/L</b>	<b>NW</b>	NW	NIE	Bezpieczne wysyłanie i pobieranie plików za pomocą standardowego protokołu internetowego.
Serwer SOAP	<b>NW/L</b>	<b>NW</b>	NIE	NIE	Obsługa otwartego standardu wymiany informacji między procesami w Internecie.
Serwer UDDI	<b>NW/L</b>	NIE	NIE	NIE	Obsługa otwartego standardu wykrywania usług internetowych dostępnych w przedsiębiorstwie.
Serwery DNS/DHCP	<b>NW/L</b>	<b>NW</b>	<b>NW</b>	NIE	Dynamiczne przypisywanie nazw domen i adresów IP — mniej pracy związanej z zarządzaniem siecią.
<b>USŁUGI SIECIOWE ORAZ ZWIĘKSZAJĄCE PRODUKTYWNOŚĆ</b>					
Virtual Office	<b>NW/L</b>	NIE	NIE	NIE	Zapewnienie użytkownikom dostępu do wszystkich ich zasobów z dowolnego komputera po jednorazowym zalogowaniu na stronie WWW.
Virtual Teams	<b>NW/L</b>	NIE	NIE	NIE	Zwiększenie efektywności pracy w zespole przez zastosowanie zintegrowanych narzędzi do współpracy w czasie rzeczywistym.

FUNKCJA	OES	NW 6	NW 5.1	NW 4.2	KORZYŚCI
<b>USŁUGI SIECIOWE ORAZ ZWIĘKSZAJĄCE PRODUKTYWNOŚĆ cd.</b>					
Novell iFolder	NW/L	NW	NIE	NIE	Spójność i ochrona plików osobistych przez automatyczną, bezpieczną synchronizację i możliwość odtworzenia po awarii. Obsługa komputerów z systemami Windows i Linux.
iPrint	NW/L	NW	NIE	NIE	Eliminacja wielu zgłoszeń do stanowiska pomocy dotyczących drukowania i zmniejszenie wydatków na pomoc techniczną dzięki samoobsługowej funkcji drukowania z użyciem przeglądarki WWW. Obsługa komputerów z systemami Linux, Macintosh i Windows.
Novell eGuide	NW/L	NIE	NIE	NIE	Lepsza komunikacja i dostęp do osób dzięki katalogowi dostępnemu przez przeglądarkę WWW.
NetStorage	NW/L	NW	NIE	NIE	Wysoka wydajność pracowników bez względu na ich lokalizację dzięki możliwości uzyskania dostępu do dowolnego pliku znajdującego się w sieci za pomocą przeglądarki.
Wersje plików	NW/L	NIE	NIE	NIE	Ochrona danych użytkownika przez możliwość zachowywania i odtwarzania wcześniejszych wersji plików.
Klient Novella dla Windows	NW/L	NW	NW	NW	Szyfrowane uwierzytelnianie, obsługa skryptów logowania oraz dostęp do plików z obsługą usług katalogowych z poziomu komputera z systemem Windows.
Klient Novella dla Linuksa (w przygotowaniu)	NW/L	NIE	NIE	NIE	Szyfrowane uwierzytelnianie, obsługa skryptów logowania oraz dostęp do plików z obsługą usług katalogowych z poziomu komputera z systemem Windows.
<b>USŁUGI ZARZĄDZANIA</b>					
Szablony implementacyjne	NW/L	NIE	NIE	NIE	Szybkie i automatyczne implementowanie wymaganych usług, szybsza implementacja i większa prężność działania.
Zdalne aktualizacje (obsługa pakietów RPM)	NW/L	NIE	NIE	NIE	Zdalne aktualizowanie serwerów z dowolnej lokalizacji bez straty czasu i pieniędzy na podróżowanie do zdalnych ośrodków.
YaST	L	NIE	NIE	NIE	Popularne narzędzie open source do wprowadzania i konfigurowania elementów sprzętu, oprogramowania i usług serwerów linuksowych.
Server Consolidation Migration Utility	NW/L	NIE	NIE	NIE	Łatwa konsolidacja infrastruktury serwerów i drukarek, zapewniająca prostsze administrowanie i mniejsze koszty bez uszczerbku na wydajności.
Ujednoczony mechanizm administrowania, obsługiwany za pomocą przeglądarki i zintegrowany z narzędziami innych firm.	iManager 2.5 NW/L	NIE	NIE	NIE	Większa produktywność informatyków dzięki dostępności jednego, obsługiwanego za pomocą przeglądarki narzędzia do zarządzania. Obsługa modelu CIM (Common Information Model) zapewnia współpracę z aplikacjami niezależnych producentów.
Globalny katalog	Novell eDirectory 8.7.3 NW/L	Novell eDirectory 8.6	Novell eDirectory 8.5	NDS 6.0	Sprawdzony, bezpieczny dostęp do zasobów za pośrednictwem jednej z najpopularniejszych w branży usług katalogowych.

FUNKCJA	OES	NW 6	NW 5.1	NW 4.2	KORZYŚCI
<b>USŁUGI ZARZĄDZANIA cd.</b>					
Synchronizacja katalogów	Active Directory, domeny NT, eDirectory oraz NDS <b>NW/L</b>	NIE	NIE	NIE	Eliminacja powtarzających się czynności administracyjnych — szybki i precyzyjny dostęp do zasobów na podstawie informacji o roli użytkownika.
Wielopoziomowe uwierzytelnianie	<b>NW/L</b>	NIE	NIE	NIE	Bezpieczny dostęp po wielopoziomowym uwierzytelnianiu.
Stopniowe uwierzytelnianie	<b>NW/L</b>	NIE	NIE	NIE	Ograniczanie dostępu do zasobów po uwierzytelnianiu w zależności od tożsamości użytkownika i/lub metody dostępu.
Obsługa zaawansowanych mechanizmów uwierzytelniania	Karty procesorowe, biometryka, Radius, żetony, Certyfikaty X.509 <b>NW/L</b>	NIE	NIE	NIE	Większe bezpieczeństwo dzięki zaawansowanym funkcjom uwierzytelniania
Zarządzanie zasobami pamięci masowej	<b>NW/L</b>	NIE	NIE	NIE	Ekonomiczne zarządzanie pamięcią masową w przedsiębiorstwie.
Globalne zarządzanie serwerami	<b>NW/L</b>	NIE	NIE	NIE	Zdalne zarządzanie serwerami i zwiększenie wydajności informatyków.
Globalne monitorowanie kondycji usług	<b>NW/L</b>	NIE	NIE	NIE	Monitorowanie informacji statystycznych — np. stopnia wykorzystania procesora i pamięci, liczby procesów — dotyczących systemów NetWare i Linux.
Audyt	<b>NW/L</b>	<b>NW</b>	W ograniczonym stopniu	W ograniczonym stopniu	Usługi audytu do efektywnego monitorowania i śledzenia czynności wykonywanych w systemach — możliwość podejmowania uzasadnionych decyzji i zapewnienia bezpieczeństwa najważniejszemu zasobowi firmy: informacjom.
<b>USŁUGI PAMIĘCI MASOWEJ I KLASTRÓW</b>					
System plików	Novell Storage Services <b>NW/L</b>	Novell Storage Services <b>NW</b>	Novell Storage Services <b>NW</b>	Tradycyjny	Optymalne wykorzystanie urządzeń pamięci masowej przez możliwość łączenia ich w jednolite zasoby. Zaawansowany system plików zapewniający najwyższy poziom kontroli dostępu i bezpieczeństwa.
Skalowalność pamięci masowej	2 petabajty na serwer <b>NW/L</b>	2 petabajty na serwer NW	2 petabajty na serwer NW	Ograniczona skalowalność	Skalowalność i możliwość konsolidowania zasobów pamięci masowej.
Bezpośrednia obsługa klientów Windows (NT, 2000, XP) w dostępie do plików o maks. wielkości 4 GB	<b>NW/L</b>	NIE	NIE	NIE	Użytkownicy komputerów biurowych z systemami Windows NT, 2000 i XP mają bezpośredni dostęp do wspólnych zasobów, co upraszcza pracę i eliminuje konieczność prowadzenia szkoleń.
Bezpośrednia obsługa klientów Mac OS X w dostępie do plików o maks. wielkości 4 GB	<b>NW/L</b>	NIE	NIE	NIE	Użytkownicy komputerów Macintosh mają bezpośredni dostęp do wspólnych zasobów, co upraszcza pracę i eliminuje konieczność prowadzenia szkoleń.
Bezpośrednia obsługa klientów UNIX, Linux (NFSv3) w dostępie do plików o maks. wielkości 4 GB	<b>NW/L</b>	NW	NIE	NIE	Użytkownicy komputerów biurowych z systemami UNIX/Linux mają bezpośredni dostęp do wspólnych zasobów, co upraszcza pracę i eliminuje konieczność prowadzenia szkoleń.

FUNKCJA	OES	NW 6	NW 5.1	NW 4.2	KORZYŚCI
<b>USŁUGI PAMIĘCI MASOWEJ I KLASTRÓW cd.</b>					
Kopie zapasowe z funkcją migawek	NW/L	NIE	NIE	NIE	Bardziej zaawansowane kopie zapasowe: nie trzeba ich wykonywać w ściśle określonych ramach czasowych, są bardziej elastyczne.
Obsługa sieci SAN Fibre Channel	NW/L	NW	NW	NIE	Znaczne oszczędności dzięki łatwej w zarządzaniu, wysoce dostępnej sieci pamięci masowej.
Obsługa sieci SAN iSCSI	NW/L	NIE	NIE	NIE	Bardziej ekonomiczna technologia budowania sieci SAN na bazie infrastruktury ethernetowej — ok. 10% kosztów analogicznej sieci Fibre Channel.
Klustry	2 węzły (obsługa maks. 32 węzłów) NW/L	2 węzły (obsługa maks. 32 węzłów) NW	Opcjonalna obsługa maks. 32 węzłów NW	NIE	Zapewnienie stałej dostępności najważniejszych systemów dzięki mechanizmom nadmiarowości i automatycznego przełączania awaryjnego. Obsługa hybrydowych klastrów składających się z węzłów Linux i NetWare.
Przełączanie awaryjne między zdalnymi ośrodkami	NW/L	NW	NIE	NIE	Zapewnienie ciągłości biznesowej w razie awarii jednego ośrodka dzięki istnieniu geograficznie odseparowanych replik systemu.
<b>NNE FUNKCJE I CECHY</b>					
Obsługa architektur wieloprocessorowych	32 procesory	32 procesory	1 procesor	1 procesor	Większa szybkość i efektywność działania przy zastosowaniu architektur wieloprocessorowych.
Licencjonowanie <i>Uwaga: mogą mieć zastosowanie pewne ograniczenia</i>	Zakup licencji dla określonej liczby użytkowników (nieograniczona liczba połączeń dla jednego użytkownika)	Zakup licencji dla określonej liczby użytkowników (nieograniczona liczba połączeń dla jednego użytkownika)	Licencje na serwery i połączenia	Licencje na serwery i połączenia	Mniejsze koszty licencji — prostszy sposób licencjonowania z licencjami dla użytkowników, a nie serwerów.

**NW** = Obsługa w jądrze systemu NetWare 6.5 SP3

**L** = Obsługa w jądrze systemu SUSE LINUX Enterprise Server 9 SP1

## PODSUMOWANIE

Jeden, łatwy w implementacji pakiet Novell Open Enterprise Server łączy sprawdzone usługi sieciowe firmy Novell z najlepszymi cechami systemu Linux. Klient może teraz wprowadzać system Linux we własnym tempie i na własnych warunkach. Zaawansowane usługi sieciowe i zwiększające produktywność, zintegrowane mechanizmy instalowania i zarządzania, usługi pamięci masowej i wysokiej dostępności — to rozwiązanie linuksowe spełnia wysokie wymagania przedsiębiorstwa posiadającego rozproszoną infrastrukturę. Dodatkowe informacje o produkcie Novell Open Enterprise Server, jego potencjalnej roli w posiadanym środowisku oraz możliwości zastąpienia nim rozwiązań objętych restrykcyjnymi licencjami można znaleźć pod adresem [www.novell.com/oes](http://www.novell.com/oes).

### **Dlaczego wybrać rozwiązania Linuksowe dostarczane przez firmę Novell?**

Aby spełnić wymagania przedsiębiorstw, Linux musi zapewniać taki sam poziom usług, stabilność i dostępność pomocy technicznej, jakie zapewniają rozwiązania zamknięte. Musi też mu towarzyszyć efektywny ekosystem szkoleń i certyfikacji, właściwy wybór usług konsultingowych oraz usługi i aplikacje wykorzystywane w firmach.

Novell wnosi wszystkie te ważne elementy do środowiska linuksowego. Narzędzia i usługi webowe (Web Services) do zarządzania tożsamością i zasobami usprawniają zabezpieczanie i integrowanie infrastruktury oraz zarządzanie nią. Pakiet Novell Open Enterprise Server umożliwia stworzenie wydajnej, skalowalnej i elastycznej infrastruktury, na bazie której można budować sieć korporacyjną. Ponadto Novell zapewnia bezkonkurencyjne usługi pomocy technicznej, szkoleń i konsultingu oraz programy ochrony przed roszczeniami i współpracy z partnerami. Novell dysponuje setkami inżynierów pomocy technicznej, konsultantów i programistów znających system Linux i technologie open source. Dostarcza kompletny pakiet linuksowych rozwiązań biznesowych i coraz intensywniej promuje wdrażanie Linuksa w przedsiębiorstwach.

Novell pomaga bez obaw wdrożyć Linuksa i rozwiązania open source w przedsiębiorstwie.

## Informacje o firmie Novell

Novell Inc. jest wiodącym dostawcą rozwiązań informatycznych zapewniających bezpieczne zarządzanie tożsamością, umożliwiających tworzenie aplikacji sieci Web oraz oferujących międzyplatformowe usługi sieciowe. Wszystkie te rozwiązania są wspierane przez doradztwo strategiczne i usługi profesjonalne. Novell działa aktywnie w społeczności open source i jest właścicielem marek Ximian i SUSE LINUX. Silnie angażuje się w rozwój rozwiązań open source i oferuje kompleksowe rozwiązania i usługi linuksowe dla przedsiębiorstw obejmujące wszystkie elementy: od komputerów biurowych aż po serwer. Stworzona przez Novell wizja jednej Sieci (one Net) — świata pozbawionego ograniczeń w przepływie informacji — pozwala korzystać z informacji w sposób bezpieczny i opłacalny.

Dodatkowe informacje można uzyskać w Centrum Obsługi Klienta firmy Novell pod numerem 0-800-22-NOVL (0-800-22-6685) lub znaleźć pod adresem [www.novell.pl](http://www.novell.pl)

© 2004 Novell Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. Novell, NetWare logo Novell, NDS, Novell iFolder i ZENworks są zastrzeżonymi znakami towarowymi, a logo N, eDirectory, Novell Cluster Services i Novell Storage Services są znakami towarowymi firmy Novell Inc. w Stanach Zjednoczonych i innych krajach. SUSE jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy SUSE LINUX AG należącej do firmy Novell.

\* Linux jest zastrzeżonym znakiem towarowym Linusa Torvaldsa. Mac OS i Macintosh są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Apple Computer Inc. Windows i Windows NT są zastrzeżonymi znakami towarowymi, a Active Directory jest znakiem towarowym firmy Microsoft Corporation. Tivoli jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy IBM Corporation. Unicenter jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Computer Associates International Inc. Oracle jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Oracle Corporation. Sap jest znakiem towarowym firmy Compaq Computer Corporation. UNIX jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy X/Open Company Ltd. Wszelkie pozostałe znaki towarowe innych producentów należą do odpowiednich firm.

## **Szkolenia**

Listę autoryzowanych ośrodków szkoleniowych w Polsce, informacje o szkoleniach i programach przyznawania certyfikatów można znaleźć pod adresem [www.novell.pl/programs/index.html](http://www.novell.pl/programs/index.html)

## **Usługi pomocy technicznej**

Informacje o usługach doradztwa i pomocy technicznej można znaleźć pod adresem <http://www.novell.pl/npsp>

## **Informacje dodatkowe**

Więcej informacji można uzyskać kontaktując się z bezpłatną Infolinią firmy Novell w Polsce — 0 800 22 66 85 oraz na stronach internetowych [www.novell.pl](http://www.novell.pl)

## **Novell Polska**

ul. Wspólna 47/49  
00-684 Warszawa  
Tel. (22) 537 5000  
Faks (22) 537 5098

## **Bezpłatna infolinia:**

0-800-22-NOVL  
(0-800 226685)  
infolinia@novell.pl

**[www.novell.pl](http://www.novell.pl)**

**482-PL1012-001**