

# Novell Open Enterprise Server és a Linux

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

---

TERMÉKISMERTETŐ

2005.04.15

**Novell®**



# Tartalomjegyzék

<b>Novell Open Enterprise Server és Linux.....</b>	<b>2</b>
A Linux funkcionalitásának kibővítése az informatikai infrastruktúra számára.....	2
Bevezető.....	2
A Novell Open Enterprise Server.....	3
Hálózati csoportmunka-szolgáltatások.....	4
Integrált, általános felügyeleti szolgáltatások.....	4
Továbbfejlesztett tárolási lehetőségek.....	5
Kiemelkedő rendelkezésre állású clusterkezelés.....	6
Nagyvállalati kategóriájú Linux operációs rendszerek.....	6
A Novell Open Enterprise Server használata a Linux funkcionalitásának kibővítésére.....	6
Munkacsoportos hálózati szolgáltatások a végfelhasználók számára.....	7
A szolgáltatások kényelmesebb beállítása a központi címtár használatával.....	7
Személyazonosságokra épülő biztonság globális méretekben.....	9
A vállalati szintű telepítések jobb méretezhetősége.....	10
Kényelmesebb beállítás és telepítés a mintákra épülő telepítési funkciókkal.....	12
Összefoglalás.....	13
Miért érdemes a Novell által kínált Linux megoldásokat választani?.....	13

# Novell Open Enterprise Server és Linux

## A Linux funkcionalitásának kibővítése az informatikai infrastruktúra számára

A Linux a jogdíjas operációs rendszerekkel szemben számos előnnyel rendelkezik:

Masszív méretezhetőségű, megbízható, rugalmas és alacsony a teljes élettartamra vetített összköltsége. Manapság a Linux egyre inkább kezd a webes infrastruktúrát és vállalati alkalmazásokat használók operációs rendszerévé válni.

Ahogy a rendszer egyre nagyobb teret hódít a kritikus alkalmazások platformjaként, a vállalatok megvizsgálják a nyílt forráskódú megoldások használatának lehetőségét az informatikai infrastruktúrában, például a fájl- és nyomtatási szolgáltatások, az együttműködési megoldások, a címtárak és egyéb nagy terhelést jelentő feladatok terén. Bár a Linux a hálózati szolgáltatások bőséges választékát kínálja, a vállalati rendszerek jellemző elvárásai - a kényelmes használat, a masszív méretezhetőség, az integrált és központosított felügyelet, az áthatolhatatlan biztonság és megbízható válaszkészség, valamint a non-stop támogatás igénye - jóval többet jelentenek, mint amelyet a nyílt forráskódú szolgáltatások legtöbbje kínálni tud. A Novell a nagyvállalati kategóriájú infrastruktúrával szemben fennálló követelményeknek a Novell Open Enterprise Server szállításával felel meg - ez a rendszer a mai vállalkozások számára kritikus jelentőségű hálózati szolgáltatások szorosan integrált készlete.

A jelen műszaki leírás célja, hogy segítse az informatikai szervezeteket a Novell Open Enterprise Server és a tisztán nyílt forráskódú megoldások hálózati szolgáltatásainak összehasonlításában, és annak megismerésében, hogyan használható a Novell Open Enterprise Server a vállalaton belüli Linux-rendszerek még szélesebb körű elterjesztésére.

---

*„A Linux leggyorsabban a webserverek, valamint a fájl- és nyomtatási szolgáltatások területén fejlődik. Válaszadóink több mint 50 százaléka számít arra, hogy 2006-ban linuxos webservert fog használni; 27 százalék nyilatkozta azt, hogy fájl- és nyomtatási szolgáltatásokra fogja alkalmazni.”*

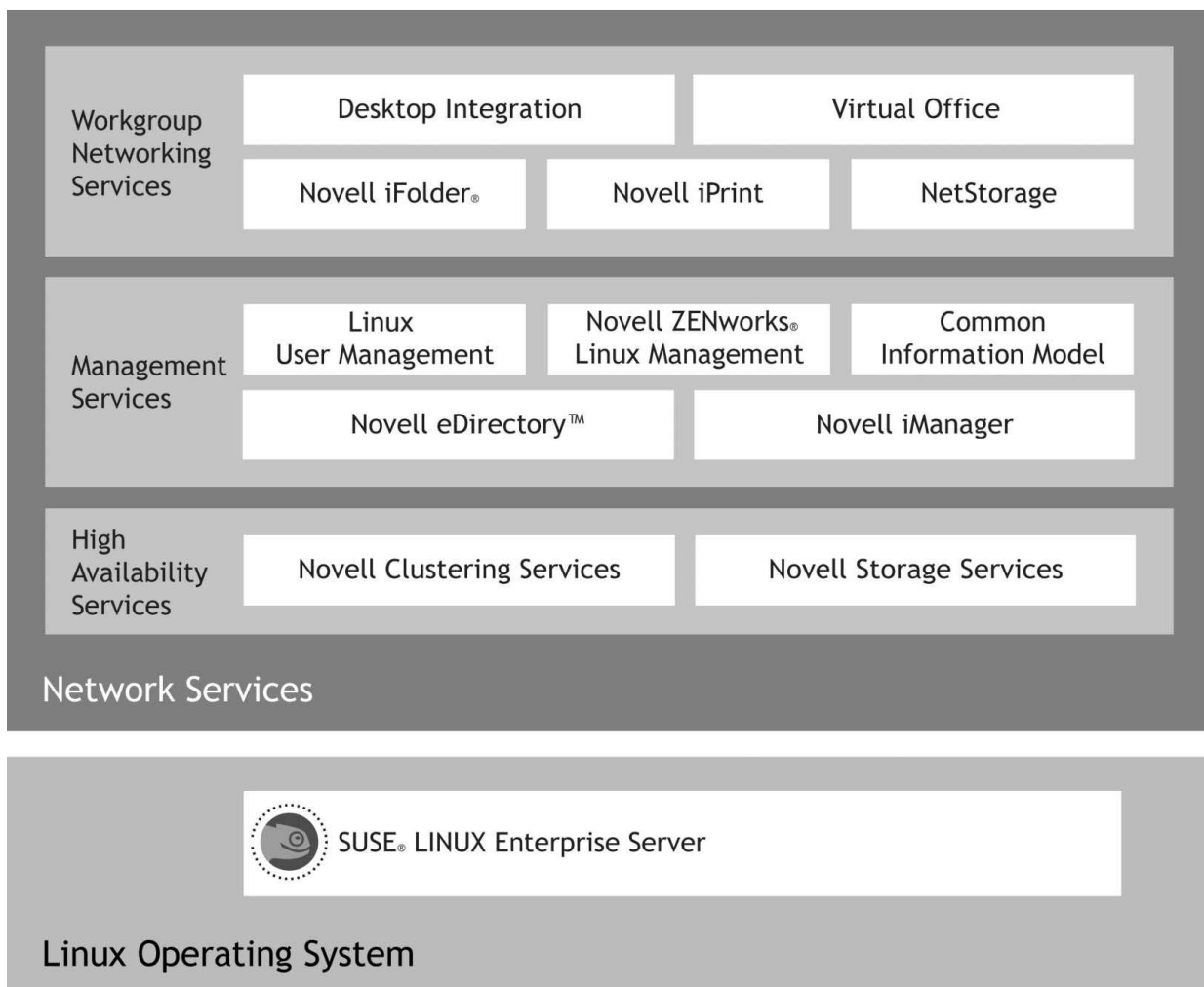
Forrester Research, egy 2004. májusában végrehajtott felmérés eredménye, amelynek során 2000 észak-amerikai és európai vállalat 71 informatikai vezetője adott választ

---

## Bevezető

A Linux az 1990-es években merült fel, mint a költségeket mérsékelni kívánó vállalatok életképes operációs rendszere, eleinte a webes infrastruktúra területén, olyan eszközökkel, mint az Apache, DNS, DHCP és FTP. Mára a Linux a legdinamikusabban növekvő operációs rendszer, és a vállalkozások már nem csak a peremvidéki infrastruktúráként használják.

Bár a Linux rendkívül sikeres a webes és alkalmazásszolgáltatási felhasználásokban, számos cég érezkelni kezdi, hogy többre van szüksége, mint pusztán egy nyílt forráskódú alkalmazásra ahhoz, hogy megfelelhessen az összetett hálózati szolgáltatások - a fájl- és nyomtatási szolgáltatások, címtárak, hálózati tárolók, biztonsági mentési és személyazonosság-felügyeleti megoldások - iránti igényeknek. A Novell Open Enterprise Server a hálózati alkalmazások szorosan integrált, vállalati használatra felkészített alkalmazások készletét nyújtja a bevált, nagy teljesítményű Linux operációs rendszerre építve.



## A Novell Open Enterprise Server

A Novell Open Enterprise Server használatával az informatikai szervezetek mérsékelhetik költségeiket és sokkal hatékonyabban kezelhetik az összetett hálózatokat a következők segítségével:

- A felhasználó hatékonyságát segítő alapvető hálózati szolgáltatások halmaza: címtár, személyazonosság-felügyelet, fájl- és nyomtatási szolgáltatások, csoportmunka- és erőforrás-kiosztási/létesítési szolgáltatások.
- Egységes, integrált felügyeleti szolgáltatások, amelyek megkönnyítik az informatikai szakemberek számára a hálózati infrastruktúra elemeinek telepítését, beállítását, támogatását, figyelését és felügyeletét.
- A Novell Storage Services (NSS) a nagyvolumenű, elosztott fájlhozzáférés támogatására az összes elosztott fájlrendszernél magasabb fokú biztonság és hozzáférés-vezérlési rugalmasság mellett.
- A Novell Cluster Services (NCS) a továbbfejlesztett méretezhetőség és hibatűrés szolgáltatója; a termék az üzletmenet-folytonossági szolgáltatások számára is alapot kínál.

- Egy kereskedelmi kategóriájú Linux operációs rendszer, amely a SUSE LINUX Enterprise Server 9-es változatára épül.

## Hálózati csoportmunka-szolgáltatások

Az üzleti felhasználók csak annyira hatékonyak, amennyire hálózati infrastruktúrájuk és szolgáltatásaik engedik. Jó üzleti érzékre vall a felhasználókat olyan eszközökkel felszerelni, amelyek lehetővé teszik számukra a jobb döntések meghozatalát segítő információk elérését, függetlenül attól, hogy azok hol találhatóak, hány óra van és milyen az asztali operációs rendszer. A termelékenység növekedése új magasságokba repítheti a vállalkozást. A Novell tudja, hogyan tartsa fent a kapcsolatot az információ és az azt igénylő személyek között.

A Novell Open Enterprise Server használata gyakorlatilag minden vállalat számára hasznot jelenthet, a következő linuxos funkciói és képességei révén:

Szolgáltatás	Leírás
Fájlszolgáltatások	A Novell Open Enterprise Server sokféle fájlkezelési protokollt támogat, mint például a CIFS, az NFS, az NCP, az AFP, az FTP, a WebDAV, az AFP és a HTTP(s). A Novell Storage Services emellett sokkal részletesebb fájlfelügyeletet és -kezelést tesz lehetővé, mint a legismertebb linuxos fájlrendszerek, és ezzel nagyobb biztonságot nyújt. A Novell iFolder a végfelhasználók számára láthatatlanul védi a személyes, helyi fájlokat, valamint szinkronizációs szolgáltatásokat biztosít a tűzfalon belül és kívül.
Nyomatási szolgáltatások	A Novell iPrint támogatja a Windows-, Mac- és Linux-kliensek szabványos (IPP) nyomtatását. A webes térképek használatával gyorsan megkereshetők és telepíthetők a nyomtatók.
Webszolgáltatások	A Virtual Office segítségével a végfelhasználók egy böngészőn keresztül is elérhetik a fájlokat, nyomtatókat, e-maileket, alkalmazásokat, hivatkozásokat, a vállalati alkalmazásokat és megannyi más.
Asztali integráció	A bejelentkezési parancsfájlok támogatása, a fájlhozzáférés, a háttérben történő hitelesítés, valamint az iPrint és a Novell iFolder mind Windows, mind Linux asztali környezetben elérhető.
NetStorage	A NetStorage az összes hálózati fájl biztonságos, böngészőfelületről történő elérését kínálja - legyenek azok akár személyesek, akár cégesek. A felhasználók minden olyan fájlt láthatnak, amelyhez jogosultsággal rendelkeznek, anélkül, hogy ehhez bármilyen kliensszoftvert telepíteniük kellene. A saját fájljaikat kiterjedten kezelhetik is, visszaállíthatnak például törölt fájlokat vagy előző változatokat, és saját jogosultságaik alapján hozzáférési jogokat állíthatnak be.

## Integrált, általános felügyeleti szolgáltatások

Az informatikai vásárlók gyakran aggodalmukat fejezik ki azzal kapcsolatban, hogy a nyílt forráskódra való átállás költségmegtakarítását ellensúlyozhatja a Linux-felügyeleti funkciók hiánya. A Novell Open Enterprise Server a YaST páratlan felügyeleti funkcióival indít. A YaST a Linux operációs rendszer telepítésére, beállítására, üzembe helyezésére és frissítésére alkalmas felügyeleti eszközök családja, amely grafikus alkalmazásokat biztosít a rendszergazdák számára, és nyilvános alkalmazásprogramozási felületekkel (API-kkal) biztosítja az integrációt a többi felügyeleti megoldással.

Ezek az API-k ipari szabványokkal - ilyen például CIM (a Common Information Model) - együtt használva lehetőséget adhatnak a Novell Open Enterprise Server külső fejlesztésű felügyeleti eszközökkel történő kezelésére.

A Novell Open Enterprise Server egy sor integrált felügyeleti eszközt és szolgáltatást is biztosít, amelyek jelentősen csökkentik a Linux telepítésével és karbantartásával járó költségeket az informatikai infrastruktúrákban:

Szolgáltatás	Leírás
<b>Rendszertelepítés és beállítás</b>	A Novell Open Enterprise Server eszközei megkönnyítik a Linux-szerverek telepítését és beállítását. Egy mindenre kiterjedő telepítési, konfigurációs és adminisztrációs eszközkészlet kínál általános alapot az operációs rendszer összetevőinek felügyeletéhez. A mintákra épülő telepítések használatával a rendszergazdák kényelmesen állíthatják be és hangolhatják a Linuxot a megszokott hálózati szerverfeladatok - a fájlszolgáltatások, a címtárak és a webszolgáltatások - ellátására.
<b>Hitelesítés</b>	A Linux User Management (LUM) használatával a rendszergazdák egy vagy akár több Linux-szerveren is egyetlen adminisztrációs felületen hozhatják létre és felügyelhetik a felhasználókat. A rendszergazdák a csoporttagságok Novell eDirectoryban végzett felügyeletével hitelesíthetik a hozzáférést több Linux-szerverhez, és nem kényszerülnek arra, hogy kézzel hozzanak létre felhasználókat az egyes szervereken. Emellett a Novell Open Enterprise Server támogatja a biometrikus eszközök, az intelligens kártyák, a tanúsítványok és más, Linux-platformon hagyományosan nem elérhető hitelesítési mechanizmusok használatát is.
<b>Címtárszolgáltatás</b>	A Novell eDirectory egyedi felhasználói személyazonosságot biztosít, amely lehetővé teszi globális biztonsági és felügyeleti irányelvek használatát az erőforrások elérésénél. A személyazonosság szinkronizálása az Active Directoryval és a Windows NT-tartományokkal, valamint más Novell eDirectory, illetve Novell Directory Services rendszerekkel módot ad a személyazonosságok bevezetésére és felügyeletére vegyes környezetekben is.
<b>Telepítések és javítások kezelése</b>	A Novell Open Enterprise Server támogatja a Novell ZENworks Linux Management használatát, amellyel a Linux-szerverek kényelmesen naprakész állapotban tarthatók.
<b>Adminisztráció és rendszerfigyelés</b>	A Server Health eszköz segítségével az informatikai szakemberek minden Novell Open Enterprise szervert egyetlen pontból, egy böngészőn keresztül figyelhetnek. Élvezhetik annak előnyeit, hogy a CIM-re épülő felügyelet és a szerverek állapotának figyelése a Novell iManager szerves része.
<b>Integráció külső fejlesztésű felügyeleti eszközökkel</b>	A Novell Open Enterprise Server betartja a DMTF Common Information Model (CIM és OpenWBEM) szabvány előírásait, és ezzel lehetőséget ad a népszerű, CIM-támogatással rendelkező személyre szabott nyílt forráskódú, külső fejlesztésű felügyeleti eszközökre fordított befektetések kiaknázására.

## Továbbfejlesztett tárolási lehetőségek

A vállalatok egyre nagyobb mértékben támaszkodnak a fejlett tárolási lehetőségekre állandóan fokozódó tárigényük kielégítésénél. A jelenlegi törvényi szabályozás példa nélkül álló kihívásokat támaszt az informatikai személyzettel szemben az adatok minden eddiginél biztonságosabb kezelése tárgyában.

E követelmények kielégítésére a Novell Open Enterprise Server a Novell Storage Servicest, a nagyteljesítményű, 64 bites fájlrendszert tartalmazza.

A Novell Storage Services páratlanul kényelmes használatot és méretezhetőséget kínál, a fájl-attribútumok és -metaadatok gazdag készletének támogatásával pedig jócskán túlmutat a hagyományos Linux-fájlrendszerekben található hozzáférés-vezérlési lehetőségeken. A fejlett kötetkezelés megkönnyíti a tárolószolgáltatások adminisztrációját és beállítását anélkül, hogy ez csökkentené a rendszerek hasznos üzemidejét. A Novel Storage Services használatát a népszerű külső fejlesztésű biztonsági mentési eljárások is támogatják, vagyis a rendszergazdák a már jól ismert eszközöket is használhatják a Linuxhoz.

## Kiemelkedő rendelkezésre állású clusterkezelés

A magas rendelkezésre állás az informatikai infrastruktúrák kritikus tényezője. A leállások költségei kellemetlenül érinthetik a cég jövedelmét és veszélyeztethetik az informatikai feladatokat. A Novell Cluster Services (NCS) két vagy több szervert egyesít egy csoportban, vagy más néven clusterben.

Ha a cluster egyik szervere karbantartásra szorul, vagy éppen meghibásodik, a másik szerver automatikusan pótolja az elérhetetlenné vált szerver erőforrásait, és ahelyett is működik. A Novell Cluster Services használatával az adminisztrátorok akár 32 szervert is beállíthatnak úgy, hogy egy fokozott rendelkezésre állású clusterben működjenek, ahol az erőforrások dinamikusan átkapcsolhatnak vagy áthelyeződhetnek a cluster bármely másik szerverére. A Novell Open Enterprise Server kétszempontos szervercluster licencét tartalmazza. A további csomópontok licencelése külön lehetséges.

A Novell Cluster Services a Novell Directory Services funkcióit használja ki a felügyelethez, a beállítás egyszerűsítéséhez és a műveletek a többi magas rendelkezésre állású linuxos clustermegoldáshoz képest kiszámíthatóbbá tételéhez. Mindezek mellett a Novell üzletmenet-folytonossági clusterkezelést is kínál a külön forgalmazott Business Continuity Clustering termék formájában, amely a földrajzilag elkülönített szervercluster átterhelésének automatizálására szolgál. Ez az automatizálás lehetőséget ad arra, hogy az egyes telephelyek hibák esetén zökkenőmentesen átvegyenek egymástól szolgáltatásokat, és az üzleti folyamatok a tervezettnél megfelelően továbbfolyjanak.

## Nagyvállalati kategóriájú Linux operációs rendszerek

A Novell Open Enterprise Server a SUSE LINUX Enterprise Server 9-re, egy biztonságos és megbízható vállalati számítástechnikai platformra épül. A SUSE LINUX Enterprise Server 9 páratlan teljesítményt és méretezhetőséget, valamint kiterjedt nyílt forráskódú funkcionalitást kínál. Igen sok hardverplatform és szoftvercsomag használatát támogatja. A SUSE LINUX Enterprise Server 9 nyílt alkalmazásprogramozási felületeket (API-kat) és más fejlesztőeszközöket is biztosít, amelyek egyszerűsítik a Linux integrációját és személyre szabását. A Novell Open Enterprise Server egy általános Linux-platformot biztosít az informatikai infrastruktúra-szolgáltatások és a SUSE LINUX Enterprise Server 9-hez minősítéssel rendelkező üzleti alkalmazások számára is.

## A Novell Open Enterprise Server használata a Linux funkcionalitásának kibővítésére

Mit tud a Novell Open Enterprise Server azon felül és túl, ami eddig is elérhető volt a Linuxban és a nyílt forráskódú rendszerekben?

A modern Linux szerverek - mint például a SUSE LINUX Enterprise Server 9 - ideálisak a webes infrastruktúra és a külső fejlesztésű szoftveralkalmazások (például Oracle-adatbázisok, vállalati alkalmazások vagy könyvelési rendszerek) futtatására. A Linux-szerverek megfelelnek az önálló

hálózatkezelés alapvető igényeinek a munkacsoportos infrastruktúrákban, például fájl- és nyomtatási szolgáltatásokat biztosítanak.

Kisebb környezetek számára, ahol az adminisztrátor helyi eléréssel rendelkezik a szerverekhez és ahol a szervezet felépítése viszonylag egyszerű, a Linux-szerverek beépített alkalmazásokat kínálnak: az OpenLDAP a hitelesítést szolgálja, az Apache webszerver, a SAMBA a fájlmegosztás eszköze, a CUPS-sel a nyomtatás felügyelhető, és még számos egyéb alkalmazás is rendelkezésre áll. A Linux-szerverek a bármely elosztott hálózati környezetben szükséges népszerű protokollok százait támogatják. Általános csomagkezelő és függőségfeldolrási technológiát kínálnak az erőforrások felügyeletéhez. Felügyeleti API-kat és felhasználói felületeket biztosítanak a szolgáltatások kezeléséhez, a Novell Open Enterprise Server jelentős értéket nyújthat ott, ahol az egész hálózat igényei kimerülnek a Linux-szerverekkel szállított nyílt forráskódú alkalmazásokban. A nagy léptékű környezetekben - például ahol ágazati vagy távoli irodák is léteznek, vagy ahol a környezet összetettebb felhasználói igényeket vet fel - a Novell Open Enterprise Server mérsékelheti a szerverek telepítésével és kezelésével, valamint a szolgáltatások beállításával járó költségeket, és lehetőséget adhat arra, hogy az informatikai szervezet gyorsabban reagálhasson a környezeti változásokra.

**A Novell Open Enterprise Server a következőkkel bővíti a Linux képességeit:**

- Munkacsoportos hálózati szolgáltatások a végfelhasználók számára
- A szolgáltatások kényelmesebb beállítása a központi címtár használatával
- Személyazonosságokra épülő biztonság globális méretekben
- A vállalati szintű telepítések jobb méretezhetősége
- Robusztus felügyeleti eszközök a teljes élettartamra vetített összköltség mérséklésére
- Kényelmesebb beállítás és telepítés a mintákon alapuló telepítési funkciók használatával

## Munkacsoportos hálózati szolgáltatások a végfelhasználók számára

A Novell Open Enterprise Server számos szolgáltatást kínál a végfelhasználók termelékenységének növelésére - a Linuxban ma még nem létező szolgáltatásokat.

A Novell iFolder előnyös lehet például az alkalmazottak számára a helyi gép fájljainak és könyvtárainak automatikus, a munkát nem zavaró, észrevehetetlen mentésével. Más felhasználók szinkronizálhatják ezeket a „raktárakat” saját helyi környezetükkel, illetve az eredeti tulajdonos is elérheti az adatait bármilyen számítógép és egy szabványos böngésző használatával. A Novell iFolder megkönnyíti a váltást az otthoni és a munkahelyi gép, illetve a különböző operációs rendszerek között.

Egy másik különleges Linux-szolgáltatás a Novell iPrint. Ez a termék egyedi nyomtató-felderítési és beállítási funkciókat biztosít, amelyek használatával könnyen kapcsolatot lehet létesíteni a hálózat bármelyik nyomtatójával, és kényelmesen lehet rá nyomtatni. Egy sor épület- és emelettérképen kikereshető a nyomtató, amely egy ikonra kattintva azonnal telepíthető is, és ezzel kiváltható a helpdesk-hívások jó része.

A webes hozzáférési funkciók lehetővé teszik a felhasználók számára munkájuk elérését otthonról vagy az interneten keresztül. A szokásos Linux-disztribúciók nem biztosítják ezeket a funkciókat, különösen nem vállalati léptékben.

## A szolgáltatások kényelmesebb beállítása a központi címtár használatával

Az adminisztrátorok régóta építik azokat a belső adatbázisokat vagy parancsfájl-könyvtárakat, amelyek a felhasználók és beállítások „egyszer csináld meg jól, aztán terjeszd el

mindenütt”-jellegű felügyeletét szolgálják. A címtárak bevezetésével ez a folyamat sokkal hatékonyabb lehet.

Számos informatikai szervezet használ Linux-szervereket saját címtár-infrastruktúrájához. A SUSE LINUX Enterprise Server 9 támogatja például a Novell eDirectory használatát, és a disztribúció részeként tartalmazza az OpenLDAP-t. Az OpenLDAP mostanában nagy ismertségre tett szert, mint a konfigurációs adatok kisméretű tárolója. Központosított helyet kínál a konfigurációs adatok tárolására, és a szervereket a tárolóhoz irányítja saját maguk beállításához. A SUSE LINUX Enterprise Server integrál bizonyos szolgáltatásokat az OpenLDAP-vel, ilyen például a DNS/DHCP, a felhasználófelügyelet és az e-mail.

A Novell Open Enterprise Server része a Novell eDirectory is - egy robusztus, méretezhető címtár, amelynek feladata a felhasználók (bejelentkezési hitelesítési adataik) és az objektumok (a szerverek és ezek beállításainak) közben tartása. A Novell Open Enterprise Server és a Novell eDirectory túlmutat az OpenLDAP Linuxon használt funkcióin a címtártelepítés és beállítás automatizálásával minden Novell-szolgáltatás esetében. A következő táblázat bemutat néhány módszert azok közül, ahogyan a Novell eDirectory értékesebbé teszi a Novell Open Enterprise Server hálózati szolgáltatásait Linuxon:

Címtárfunkció	Linux OpenLDAP-vel	Novell Open Enterprise Server Novell címtárral	Leírás
<b>Hálózati szolgáltatás integráció</b>			
FDNS szolgáltatás integrációja	X	X	A DNS-szolgáltatásokat a címtár kezeli.
DHCP szolgáltatás integrációja	X	X	A DHCP-szolgáltatásokat a címtár kezeli.
E-mail szolgáltatás integrációja	X	X	Az SMTP és a többi e-mail szolgáltatást a címtár kezeli.
Felhasználók és csoportok felügyelete	X	X	Az operációs rendszer szolgáltatásai a címtárban tárol felhasználókat és csoportokat kezelik.
Fájlrendszer-jogosultságok		X	A fájljogosultságok címtárra épülő hozzáférés-felügyeleti listákból állíthatók.
Nyomtatók beállítása		X	A nyomtatási erőforrásokat a címtár állítja be.
Távoli hozzáférés/VPN		X	A belső erőforrások elérését a címtár biztosítja.
Intranetes webportál integráció		X	A vállalati telefonkönyvek a címtárra épülnek.
Magas rendelkezésre állás beállítása		X	A szerverek clusterkezelését a címtár állítja be.
Írányelvekre épülő telepítés		X	Az irányelveket a címtár felügyeli és onnan kerülnek telepítésre.

Címtárfunkció	Linux OpenLDAP-vel	Novell Open Enterprise Server Novell címtárral	Leírás
Eseményalapú felügyelet		X	A címtár megváltozása automatikusan kiváltja a szolgáltatások módosulását.
Magas rendelkezésre állást biztosító funkciók		X	A címtárszolgáltatások több Linux-szerverre is szétoszthatók a még magasabb rendelkezésre állás érdekében
Webes adminisztráció		X	A kényelmesen használható webes eszközök lehetőséget adnak több szerver felügyeletére is egyetlen konzolból.
Zökkenőmentes replikáció NT-vel és Active Directoryval		X	Integráció a meglévő Windows és LDAP szerverekkel.

A megfelelően implementált címtáraknak jól kell teljesíteniük a különféle terhelések alatt, és rugalmasan fel kell nőniük a változó üzleti kívánalmakhoz. A Novell eDirectory közel egy évtizede bizonyul a legbiztonságosabb, legméretezhetőbb és legjobban felügyelhető címtárszolgáltatásnak. A Novell már demonstrálta, hogy a Novell eDirectory több mint egymilliárd objektumot is képes kezelni több platformon, a teljesítmény csökkenése nélkül. Ez a méretezhetőség egy gyors, személyre szabott adattárral érhető el, amely optimalizálja az olvasásokat, alapértelmezett és saját indexekre támaszkodik. Mindennek eredményeképpen a Novell eDirectory az adatokat gyorsítótárakban képes tárolni a címtár teljesítményének optimalizálására.

Az OpenLDAP, miközben LDAP-hozzáférést és címtárszolgáltatásokat biztosít, messze van még a a Novell eDirectory méretezhetőségétől és teljesítményétől. Végül pedig, eltérően az OpenLDAP-tól, a Novell eDirectory szinkronizációs funkciókat is biztosít, vagyis vegyes környezetet is üzemeltethet, és szinkronizálhatja a személyazonosságokat a Microsoft Active Directoryval és a Windows NT tartományokkal, illetve a vállalat más címtárszolgáltatásaival. Ezek a szinkronizációs funkciók elérhetők a Novell Nsure Identity Managerből is, amely a Novell Open Enterprise Server része. A Novell eDirectory automatizálja a felhasználói hozzáférési jogosultságok, jelszavak és profilok módosítását is, ami zökkenőmentesebbé teszi az adminisztrációt és csökkenti a költségeket.

## Személyazonosságokra épülő biztonság globális méretekben

A Novell eDirectoryval a Novell Open Enterprise Server nagy teljesítményű eszközt ad a rendszergazdák kezébe az irányelvek és az adatvédelem betartására a vállalatnál. Az egyik alapelv, amelynek mentén mindez megvalósul, hogy lehetővé tesszük az informatikai szakemberek számára a rendszer változásainak személyazonosságok alapján történő implementálását és kikényszerítését, ahogy ezeket a személyazonosságokat a címtárban a felhasználók, csoportok, irányelvek és más objektumok képviselik. Tegyük fel például, hogy egy alkalmazott áthelyezésre kerül Szegedről Miskolcra. A címtár egy egyszerű módosításával minden

fájl-, nyomtatási és alkalmazási beállítás automatikusan módosul, hogy kövesse az alkalmazottat a miskolci irodába. A szegedi erőforrásokhoz való hozzáférés törlésre kerül. A színtalpak mögött a Novell eDirectory valami különlegeset csinál: eseményeket generál amikor a címtár objektumaival valami történik. Ha egy felhasználó jogosultsága módosul, vagy ha egy felhasználó létrejön vagy törlésre kerül, a Novell eDirectory létrehoz egy eseményt.

#### *A Novell eDirectory és az Active Directory méretezhetősége*

*A piac két legnagyobb címtára a Novell eDirectory és a Microsoft Active Directory. A Novell eDirectory számos méretezetőségi előnnyel rendelkezik az Active Directoryval szemben. A nagyobb implementációknál az Active Directory teljesítménye meredeken csökken az adatok felduzzadása, a felügyeleti eszközök méretezési korlátai és a nem megfelelő replikáció miatti hálózati torlódások miatt. A Novell eDirectory „multimaster” replikációja lehetővé teszi az LDAP-teljesítmény közel lineáris növelését több LDAP-szervercsatolóval, ha szükséges - ha a feltételek megkövetelik, akár dinamikusan is. A részletesebb összehasonlításhoz olvassa el a Novell eDirectory vs. Microsoft Active Directory című cikket a következő címen:*

*<http://www.novell.com/products/edirectory/whitepapers.html>.*

Az így létrejött eseményeket más termékek képesek felhasználni, akár jelentés készítésére, akár javítási műveletek végrehajtására. A Novell eDirectory fejlett figyelési funkciókkal is rendelkezik a változások követésére; képes akár események generálásával is jelezni a változásokat. Ez a funkció különösen hasznos a biztonsági rend kialakításánál és betartásánál.

Ha egy felhasználó hozzáféréssel rendelkezik a címtár egy adott részéhez, és olyan műveleteket hajt végre, amelyeket nem kellene, az informatikai munkatársak figyelhetik az eseményt. A Novell Nsure Audit vagy külső fejlesztésű termékek (pl. NetVision, DirectoryAlert vagy BindView) használatával a rendszergazdák javítási műveleteket hajthatnak végre a címtár eredeti állapotba állítására, vagy egyszerűen értesíthetik a megfelelő személyeket a változásról.

A Novell eDirectory egy másik igen izgalmas aspektusa, hogy az észlelés és a javítás valós időben történhet. Más címtárak - például a Microsoft Active Directory - esetében ez a funkció hiányzik, és a rendszergazdáknak időről időre meg kell vizsgálniuk a címtárat a nemkívánatos változások megkeresésére.

## **A vállalati szintű telepítések jobb méretezhetősége**

A Novell Open Enterprise Server összes vállalati alkalmazását a nagyléptékű környezetek kívánalmainak szem előtt tartásával tervezték és hangolták be. A hálózati szolgáltatások méretezhetősége fokozza a Linux alkalmasságát a nagyvállalati hálózatokban történő felhasználásra.

**Méretezhető fájlmegosztás és biztonsági mentés.** Hagyományosan, ha egy felhasználó meg kívánja osztani a saját gépén található fájlokat vagy könyvtárakat másokkal, el kell küldenie a fájlt e-mailben vagy közvetlenül meg kell osztania a könyvtárt egy fájlmegosztási protokoll - például a SAMBA, a CIFS vagy az FTP - segítségével. Ezek a megközelítések nem hatékonyak a felhasználó számára, és a hálózatot is leterhelik. A felhasználói adatok mentésének beállítása és felügyelete is nehézkes lehet, gyakran a rendszergazdáknak kell egyedi parancsfájlokat írni vagy saját asztaligép-szerver közötti mentési rutinokat megvalósítani. A Novell iFolder választ kínál ezekre a kritikus méretezési és használhatósági kérdésekre azzal, hogy a helyi mappák kényelmes szinkronizációját kínálja a vállalati felhasználók számára egy központi Linux-szerverrel. Ha az adatszinkronizáció egyszer beállításra került, a rendszer automatikusan és a felhasználó számára láthatatlanul kezeli egy biztonságos csatornán keresztül. A központi felügyelettel és a többszerveres clusterkezeléssel a Novell iFolder lehetőséget ad a szakemberek számára egy jobban méretezhető fájlmegosztási és mentési megoldás implementálására a Windows és Linux felhasználók számára.

**Méretezhető nyomtatás.** A Linux részét képező CUPS (Common UNIX Print Services) alapvető nyomtatási szolgáltatásokat kínál, amelyek között megtalálható a feladatkezelés, a nyomtató állapotának jelzése és vezérlése, valamint a felhasználó értesítése. A Novell iPrint megfelelő méretezhetőséggel bővíti a CUPS funkcióit, hogy megfeleljen a változó felhasználói igényeknek és speciális felügyeleti funkciókat biztosít hogy megkönnyítse a nyomtatók felfedezését és kezelését a hálózaton. A szabványos Linux-nyomtatásnál a feladatok a kliensről közvetlenül a szerverre kerülnek elküldésre, majd ezt követi a feladat lefordítása, feldolgozása, elsőbbségi rendezése, ellenőrzése és végrehajtása. Az iPrint használatával azonban a Novell Open Enterprise Server lehetővé teszi, hogy a kliens fordítsa le a nyomtatási feladatokat (a szerver helyett) A szerver ütemezi a nyomtatási feladatokat, vezérli a nyomtatók elérését, figyeli a rendszer állapotát, auditál és továbbítja az adatokat a nyomtatókhoz. Így az iPrint akár néhány ezer klienst és nyomtatót is képes kezelni egyetlen szerveren. A szerveradminisztrátorok számára az iPrint egy központosított szervert kínál, amelyen megtalálható a meghajtóprogramok közös készlete, és ahol azok kényelmesen beállíthatók. Az eredmény? Nagy teljesítmény és méretezhető felügyelet.

**Kiemelkedő rendelkezésre állású clusterkezelés.** A Linux hagyományos clusterkezelési szolgáltatásai egy „életjelre” (speciális clusterüzenetre) alapozott kapcsolatot teremtenek két szerver között. Ha nem észlelhető az életjel (vagyis az adott szerver feltehetőleg leállt), akkor minden szolgáltatáskérés a másik szerverre irányítódik át. A két szerver gyakran közös tárolóeszközt használ. A Novell Open Enterprise Servernek része a Novell Cluster Services. Az informatikai infrastruktúra fokozott rendelkezésre állása és megbízhatósága érdekében a Novell Cluster Services lehetőséget ad az informatikai szakemberek számára a magasfokú rendelkezésre állás kiaknázására akár 32 csomópont használatával.

**Robusztus felügyeleti eszközök az alacsonyabb teljes élettartamra vetített összköltség érdekében.** A SUSE LINUX Enterprise Serverhez hasonlóan a Novell Open Enterprise Servernek is része a YaST, az adminisztrációs eszközök mindenre kiterjedő keretprogramja, amely automatizálja a rendszer telepítését, beállítását és adminisztrációját. A YaST intuitív grafikus felhasználói felülettel és nyílt API-kkal rendelkezik. Támogatja a Common Information Model (CIM) szabvány használatát, és kompatibilis olyan külső fejlesztésű felügyeleti megoldásokkal, mint a HP OpenView, a Novell ZENworks Linux Management, az IBM Tivoli és a CA Unicenter. A Novell Open Enterprise Server több módon is kiterjeszti a YaST előnyeit és a SUSE LINUX felügyeleti lehetőségeit:

**A hálózati szolgáltatások kényelmes felügyelete.** Amíg a YaST alapot kínál a Linux operációs rendszer komponenseinek telepítéséhez és beállításához, az iManager kiegészíti ezt azzal, hogy intuitív grafikus eszközt biztosít a Linuxon futó hálózati szolgáltatások felügyeletéhez. Az iManager egyszerűsíti a személyazonosság-felügyeletet, a tárolóterület-kiosztást, a szolgáltatások beállítását, az irányelvek használatát, a Novell eDirectory konfigurálását és még megannyi mást. Az iManager emellett a hálózat minden szerverén működik, és egységes konzolt kínál az összes hálózati beállítás elvégzéséhez.

**A szolgáltatások megelőző jellegű felügyelete és figyelése, irányelvekre épülő beavatkozások.** A Novell Open Enterprise Server egy értékes figyelési szolgáltatást is kínál, amelynek Server Health a neve. A Server Health összegyűjti a kritikus felügyeleti adatokat a szerver processzoráról, folyamatairól, memóriájáról, nemkülönb a hálózati statisztikákat, és ezeket egyetlen összefoglaló nézetben egyesíti. Ezzel a rendszergazdák egyetlen pillantással felmérhetik az összes Linux-szerver aktivitását és működését.

A Server Health használatával egy szabványos webböngészőből bárholnan megtekinthető a hálózat szervereinek állapota. A színekkel ellátott ikonok jelzik, hogy a szerver megfelel-e a

teljesítménynormáknak. A Novell Open Enterprise Server egy Quick Status mezőt is biztosít, amely lehetővé teszi a tallózást a szerver állapotának különféle aspektusai között.

Ebben a mezőben olyan kategóriák találhatók, mint a memória, az operációs rendszer, a folyamatok/szálak, a hálózat és a processzorok. Ezek közül akármelyik kiválasztható a további, részletesebb állapotellenőrzésre. A Server Health és az iManager eszközzel nem kell bejelentkeznie a szerverkonzolba ahhoz, hogy a rendszerek elinduljanak és működjenek: a szerverek állapota biztonságosan áttekinthető és felügyelhető bárhol a weben keresztül.

**Nyílt felügyeleti szabványok támogatása.** A CIM egy nyílt ipari szabvány, amelyet a Distributed Management Task Force nevű szervezet készített. A CIM teljeskörű támogatásával a Novell Open Enterprise Server jelentősen csökkenti a redundáns hálózatfelügyeleti feladatokat. A felügyeleti információk általános jellegű és konzisztens definíciójával minden rendszer, alkalmazás, hálózat és eszköz lényegében azonos felügyeleti nyelvet beszélhet.

**Kényelmesebb rendszerfrissítés.** Az Novell Open Enterprise Server új javításkezelő funkciójával a rendszerek biztonságának és naprakészségének megőrzése minden eddigénél könnyebbé vált. Egységes csomagdefiníció hozható létre az RPM-technológia alapján. Az adminisztrátorok általában több csomagot töltenek le, megvizsgálják ezeket egy tesztkörnyezetben, és egy „kötegben”, ellenőrzött frissítésként telepítik ezeket. Jelenleg ez a javítások nagy száma és a különféle javítani kívánt platformok miatt bonyolult feladatnak számít. A Novell Open Enterprise Server most lehetőséget ad egy egységes RPM-csomag készítésére platform- és függőségellenőrzéssel, amely azután a hálózat minden szerverére szétosztható.

A ZENworks Linux-felügyeleti támogatásának beépítésével a rendszergazdák kényelmesen integrálhatnak egy Novell Open Enterprise Servert egy átfogó ZENworks Linux Management infrastruktúrába és biztosíthatják a Novell Open Enterprise Server rendszerek javításainak és frissítéseinek automatikus kezelését a szétosztott hálózatokban egy központi helyszínről.

## Kényelmesebb beállítás és telepítés a mintákra épülő telepítési funkciókkal

A hagyományos Linux-disztribúciók szinte mindenféle alkalmazás üzemeltetéséhez használhatók. Számos különféle telepíthető csomagot kínálnak, valamint számos módszert a szerver hangolására. Egy levelezőszervert például nagy mennyiségű kicsi fájl kezelésére kell beállítani. Egy adatbázis-szervernek viszont hatékonyan kell tudnia együttműködni a hálózati tárolóeszközökkel, és fel kell tudnia dolgozni a többszörös klienskéréseket. Emiatt a Linux-szerverek széleskörű funkciókészlettel rendelkeznek, amelyből akármennyi kiválasztható a kívánt szervertípus összeállítására.

Linux használata esetén ma a csomagok kiválasztása és az ezt követő hangolás többé-kevésbé kézi művelet. A Novell Open Enterprise Server telepítésének középpontjában a minták koncepciója áll. A minták egy adott üzleti problémának megfelelő komponensek előre csomagolását és hangolását jelentik. Mivel minden szerver egyedi szerepet játszik a vállalat életében, mindegyiknek a legjobb fajta csomagokat kell tartalmaznia, és ennek integrációs fejlesztésekkel és teljesítményjavulással kell párosulnia.

A Novell Open Enterprise Server előre meghatározott csomagokat és speciális szervertípusokat tartalmaz a következő általános felhasználási módokhoz:

- Tűzfal- vagy biztonsági szerver
- Webszerverek
- Fájl- és nyomtatószerverek
- Címtár- és névkezelő szerverek
- Felügyeleti szerverek
- Sok minden más

Az előre meghatározott csomagok csökkentik a beállítással járó költségeket és egyszerűsítik a minták telepítését.

## Összefoglalás

A Novell szoftvermegoldásai több mint két évtizede felelnek meg a nagyvállalatok megbízhatóságra, méretezhetőségre, biztonságra és funkcionalitásra vonatkozó igényeinek.

A Novell Open Enterprise Serverrel a Novell ma már vállalati alkalmazásainak új generációját szállítja. A Novell Open Enterprise Server kiszélesíti a Linux funkcionalitását az informatikai infrastruktúrák számára, a következőket kínálva:

- A végfelhasználók hatékonyságát fokozó értékes hálózati szolgáltatások
- A nélkülözhetetlen hálózati szolgáltatások központosított ellenőrzése és felügyelete
- Személyazonosságokkal irányított biztonság globális léptékben
- Továbbfejlesztett méretezhetőség és magasfokú rendelkezésreállást biztosító funkciók
- Robusztus hardverfelügyeleti eszközök az alacsonyabb teljes élettartamra vetített összköltség biztosítására
- Kényelmesebb beállítás és telepítés a mintákra épülő telepítési funkciókkal

További információk: <http://www.novell.com/oes>

## Miért érdemes a Novell által kínált Linux megoldásokat választani?

Mielőtt a Linux életképes választássá válhat a vállalatok számára, bizonyítania kell, hogy ugyanazt a szolgáltatási színvonalat, stabilitást és támogatást kínálja, mint a jogdíjas megoldások – hatékony oktatási és tanúsítási ökoszisztémával, használható konzultációs szolgáltatásokkal, és bizonyítottan vállalati használatra kész szolgáltatásokkal és alkalmazásokkal.

A Novell mindezeket a kritikus elemeket biztosítja egy Linux-környezet számára. A biztonság, felügyelet és integráció biztosításához a Novell személyazonosság-felügyeleti és erőforrás-kezelési eszközöket és webszolgáltatásokat kínál. A Novell Open Enterprise Server termékkel a Novell robusztus, méretezhető és rugalmas infrastruktúrát nyújt, amelyre a szervezetek bátran építhetik saját hálózatukat. Ami méginkább megkülönbözteti a Novellt a versenytársaktól, az a páratlan műszaki támogatás, oktatás, tanácsadás, a kártérítési és kiterjedt partnerprogramok. A több száz, a Linux és a nyílt forráskódú technológia mellett elkötelezett szoftvermérnök, támogatási szakember és konzultáns a Novell teljes eltökéltségét demonstrálja a teljes linuxos üzleti megoldáskészlet szállítása mellett - és az üzleti szférát a Linux még erőteljesebb elfogadásától visszatartó korlátok lebontása mellett.

A Novell segítségével a vállalatok végre teljes bizalommal vehetik használatba a Linuxot és a nyílt forráskódú megoldásokat.