Biztonsági szolgáltatások a Red Hat Enterprise 4-ben

A Red Hat Enterprise Szerver felépítése azt bizonyítja, hogy „a kevesebb sokszor több” – különösen egy jól megvalósított SELinux révén.

Ebben a hónapban véget ér a biztonsági lehetőségekről szóló három részes disztribúció-áttekintő sorozatunk. ***SUSE Linux 10.0***-val kezdtem, majd ***Debian GNU/Linux 3.1***-gyel folytattam, végül ebben a részben a ***Red Hat Enterprise Linuxról*** (***RHEL***) lesz szó.

A ***Red Hat Enterprise Linux*** egy általános célú ***Linux*** disztribúció, amely a szerverek és az asztali gépek piacát is megcélozza. Amint a nevéből is látszik, az ***RHEL*** igen robusztus kíván lenni, stabil és skálázható; más szóval: egy nagyvállalat igényeinek is meg akar felelni, éles környezetben.

Ez nem is meglepő, hiszen az ***RHEL*** arról híres, hogy minden tekintetben a csúcson teljesít. A ***SUSE Linuxhoz*** hasonlóan az ***RHEL*** is futtatható az ***IBM eServer z-Series mainframe*** nagygépeken is.

A kiválasztott szoftvercsomagokra vonatkozóan a ***Red Hat*** (a ***SUSE Linuxnál*** sokkal inkább, de a ***Debiannál*** is jobban) ragaszkodik ahhoz a megközelítéshez, hogy „a kevesebb sokszor több”. Míg egy teljes ***Debian*** rendszer 15000-nél is több csomagból áll, a ***SUSE*** is 4000 felett tartja a csomagot számát, az ***RHEL*** megelégszik 1730-cal (beleértve az ***RHES*** alkalmazásszervert és az extra csomagokat is, melyek nem részei a szigorú értelemben vett operációs rendszernek).

Egyáltalán nem eufémizmus azt mondani, hogy ezt az irányválasztás jól védhető. A hivatalosan támogatott csomagok számának korlátozásával a ***Red Hat*** jóval kisebb támadási felületnek van kitéve (nem is beszélve a segítségnyújtó alkalmazottaktól elvárt ismeretekről). A kevesebb csomag kevésbé bonyolult rendszert eredményez, ez pedig nagyobb stabilitást és biztonságot jelent (legalábbis elméletben).

Ennek a tervfilozófiának azért hátrányai is vannak. Korlátozottabb módon lehet válogatni az eszközök közül (hálózati kiszolgálók és háttérprogramok, titkosítási és egyéb eszközök terén), kisebb a rendszer rugalmassága; megnő annak a valószínűsége, hogy kénytelen lesz a felhasználó egy harmadik féltől származó csomagot telepíteni; esetleg saját magának kell lefordítania egy-egy programot közvetlenül a forrásból.

Ahogy azt már többször említettem korábbi cikkeimben, alapvetően nincs semmi gond a házilag fordított programokkal, különösen akkor, ha ez bizonyos összetevők „bele nem fordítását” (azaz kizárását) jelenti, hatékonysági vagy biztonsági meggondolásokból. De semmi sem kelhet versenyre a disztribúció által támogatott bináris csomagokkal az automatizált biztonsági frissítések terén. A ***Gentoo***-n kívül egyetlen nagyobb disztribúciónak sincsenek automatikus eszközei olyan programok biztonsági frissítésére, amelyeket a helyi gépen közvetlenül forráskódból fordítottak.

Ezen kívül, ahogy arra majd rá fogok mutatni, az ***RHEL ES*** (***Enterprise Server***) ***4*** a ***SELinuxtól*** eltekintve (***SELinux = Security Enhanced Linux***, ***megerősített biztonságú Linux***) különösen is csínján bánik azokkal a programokkal, melyek kifejezetten a biztonság megerősítését vagy a biztonsági rések pásztázását szolgálják. Ez nem azt jelenti, hogy az ***RHEL***-t alacsonyabb biztonságúnak gondolnám; a kisebb támadási felülete és a kitűnő ***SELinux*** támogatása egyaránt kimagasló színvonalú. Ez inkább azt jelenti, hogy más, nagyobb disztribúciókkal összehasonlítva kevesebb választásunk van egy ***RHEL***-alapú biztonságos szerver vagy asztali gép kialakításának ***módját*** illetően, illetve még kevesebb választásunk van arra nézve, hogy hogyan használjuk a biztonsági alkalmazásokat.

A RHEL ES 4 telepítése

A ***Red Hat Enterprise Linux*** igen egyszerűen használható grafikus telepítővel rendelkezik, amely – az alap operációs rendszer telepítése mellett – lehetővé teszi számos további programcsomag kiválasztását,

1. táblázat *Néhány biztonsági programcsomag az RHEL ES 4-ben*

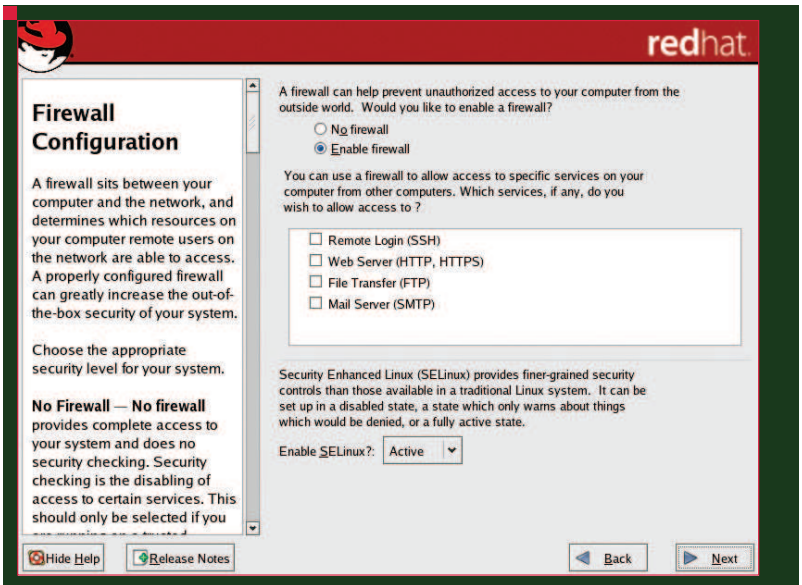
Csomag neve	Leírása
bind-chroot	Beállítja a BIND-alapú DNS szervert chroot jail-ben (átállított gyökérkönyvtárú, nagy biztonságú operációs rendszer-részben) való futtatásra.
dovecot	Biztonságos futásra kihegyezett IMAP szerver (levélkézbesítő).
freeradius	RADIUS hitelesítési szolgáltatás hálózati eszközök számára
krb5-server	Kerberos hitelesítési és titkosítási szerver.
splint	Eszköz C nyelvű programkódok ellenőrzésére, különös tekintettel a biztonsági sebezhetőségeket rejtő hibákra.
vsftpd	Nagy biztonságú FTP kiszolgáló. Ez az RHEL egyetlen FTP szervere – kitűnő választás.
cryptsetup	Titkosított fájlrendszer létrehozását teszi lehetővé (virtuális blokkeszközökként).
ethereal, tcpdump	Klasszikus protokollelemzők (azaz csomagkémlelők).
gnupg	E-mail titkosító eszköz (általános célú titkosításra is alkalmas).
ipsec-tools	IPSEC VPN alagút kiépítését segítő eszközök.
nc	Netcat, sokoldalú IP-csomag átirányító.
nmap, nmap-front end.	Nmap portszkenner és a hozzá tartozó grafikus felület.
openldap-clients, openldap-servers	OpenLDAP címtár és hitelesítési rendszer.
openssh	A legnépszerűbb szabad "Secure Shell" szerver és kliens.
openssl	Általános célú SSL/TLS titkosítási könyvtárak és eszközök.
policycoreutils, setools, setools-gui	SELinux házirend-beállító és -kezelő eszközök.
selinux-doc	Alapértelmezetten nincs telepítve, de hasznos lehet a SELinux dokumentációja.
postfix-pflogsumm	Naplóösszegző a Postfix levélküldőhöz.
spamassassin	Népszerű SPAM/UCE (kéretlen reklámlevél) szűrő.
stunnel	Általános célú SSL/TLS csomagoló (wrapper) TCP alkalmazásokhoz.
sudo, usermode	Programok rendszergazdai jogosultsággal történő futtatásának lehetővé tétele nem-rendszergazda felhasználók számára.
tcp_wrappers	Egyszerű IP alapú hozzáférés-szabályozást tesz lehetővé különböző TCP alkalmazások számára.
up2date, up2date-gnome	A Red Hat automatikus (hálózati) szoftverfrissítője.

a rendszergazda jelszavának megadását, a hálózat beállítását, egy egyszerű helyi tűzfal-házirend kialakítását, valamint a ***SELinux*** használatának bekapcsolását. Az első újratöltés után a telepítő további módosításokat eszközöl: beállítja a ***Red Hat*** hálózati előfizetést, segít létrehozni az első nem-adminisztrátori felhasználói fiókot és beállítani az ***X Window*** rendszert. Én személy szerint nem sokat szoktam foglalkozni a ***Red Hat*** telepítőprogramjának csomagkiválasztó részével. Ez a választólista ugyanis nem fedi le még a telepítőlemezen található programokat sem (nem is beszélve az internetes gyűjteményekről). Pontosabban az volt a tapasztalatom, hogy volt néhány csomag, melynek létezésében biztos voltam (például a ***gnupg***), mégsem találtam őket, egyszerűen azért, mert olyan kategória alá voltak eltemetve, amelyre álmomban sem gondolnék. A csomagkiválasztó által felajánlott programokra vonatkozóan sajnos nem látunk részletes leírást, és a merevlemez-igényére nézve sem kapunk információt. Ráadásul a függőség-kezelő funkciója is szándékoltan primitív. Ha a telepítő nem talál valamit, amire szüksége van, egyszerűen hibát ad; semmilyen megoldást nem kínál fel a probléma megoldásának érdekében (megadhatná a hiányzó csomag helyére vonatkozó információt, vagy felajánlhatná a gondot okozó, függőségben álló csomagok kiválasztásának vagy ki nem választásának lehetőségét stb.) Bár az egyszerűség dicséretes erény lehet, ez a korlátozott funkcionalitás nem versenyezhet a ***Debian aptitude*** csomagkezelő eszközével vagy a ***SUSE YaST*** adminisztrációs központjával. Ha ezt a csomagkiválasztó modult a telepítés után újra használni szeretnénk, megkereshetjük a ***GNOME Alkalmazások*** menüpontja alatt a ***Rendszerbeállításokon*** belül: ***Alkalmazások telepítése/törlése***. Véleményem szerint azonban sokkal inkább javunkra szolgál, ha a szoftvertelepítéseket az ***up2date*** segítségével, vagy éppen a jó öreg ***RPM***-mel oldjuk meg.

Tehát milyen biztonsággal kapcsolatos csomagok érhetőek el az ***RHEL ES 4***-ben? Az *1. Táblázat* felsorolja a legtöbbjüket. Röviden, ha biztosítani akarjuk a helyi rendszert, akkor ehhez lényegében elegendő a ***SELinux*** használata és a helyi tűzfal-házirend beállítása. Ha más rendszerek biztonságát szeretnénk elemezni, auditálni, akkor ehhez az ***RHEL ES 4***-ből szinte csak az ***Nmap*** programot tudjuk használni. Ez a gyűjtemény tisztességesen átfogja szinte az összes lényeges biztonsági eszközt. Néhány hiányzó programot azonban meg kell említeni:

- Jó volna valamiféle fájl-integritás (sérülésmentesség) vizsgáló, mint pl. a Tripwire vagy az AIDE.
- Ideje volna átváltani a ***Syslog-NG***-re, ami egy igen hatékony rendszernaplózó, szemben a régi ***syslogd***-vel, amire az ***RHEL*** épít.
- Kellene valamiféle virtualizációs környezet (***Felhasználói Módú Linux***, ***Bochs***, ***Xen*** stb.).
- A mindenütt jelenlévő behatolásérzékelő és csomagnaplózó ***Snort*** is hiányzik.
- Webes biztonsági eszközökre is szükség lenne, mint például a ***squidguard***, a ***mod_security*** stb.

Természetesen mindenki szabadon megteheti, hogy ezen eszközök bármelyikének forráskódját letölti és manuálisan lefordítja. De az ily módon elkészített programokat nem lehet majd az ***up2date*** automatikus frissítéseivel naprakészen tartani.
Így tehát elmondható, hogy az ***RHEL*** meglehetősen prózai, mind az elérhető biztonsági csomagok, mind a programtelepítő vonatkozásában. Dicséretére legyen mondva, hogy a telepítő egy másik modulját, melyben a tűzfal és a ***SELinux*** állítható be, igen kedvelem (*1. ábra*). A tűzfal is, és a SELinux funkcionalitás is be van kapcsolva alapértelmezetten, és a képernyő baloldali keretében látható súgószöveg minden beállítási lehetőséget részletesen elmagyaráz.
Ha a tisztelt felhasználónak még sohasem volt dolga ***SELinuxszal***, választható egy olyan beállítás is, mely szerint a kernel csak egy figyelmeztetést ad az olyan esetekben, amikor sérül a helyi ***SELinux*** házirend, de nem gátolja meg a jelzést okozó esemény futását. Alapértelmezetten azonban a ***SELinux*** aktív állapotban van, és érvényesít egy alapvető házirendet – ez némileg korlátok közé szorítja az ***Apache*** (***httpd***), a ***bind***, a ***NIS*** (***ypbind***), a ***dhcpd***, a ***mysqld***, az ***ntpd***, a ***portmap***, a ***postgresql***, az ***snmpd***, a ***squid*** és a ***syslogd*** működését.



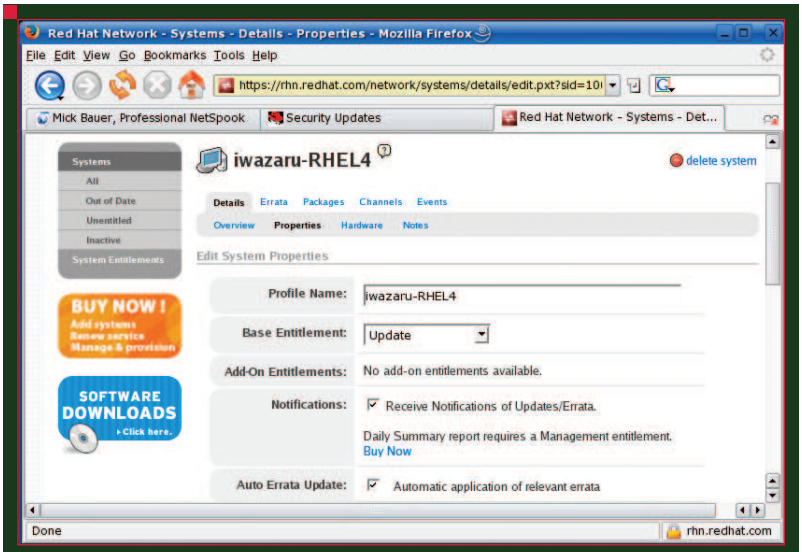
1. ábra Tűzfal és SELinux beállítása az RHEL ES 4-ben

Még egyet érdemes tudni a ***Red Hat Enterprise Linux*** telepítőjéről: sem a kezdeti beállításoknál (amikor megadható a rendszergazda jelszava), sem pedig az első nem-rendszergazda felhasználók jelszavának beállításakor nincs semmi olyan jelszó-erősség-vizsgálat, mint amilyet például a ***SUSE*** telepítője használ, vagy amilyet – meglehetősen egyszerű szöveges ablakban – a ***Debian*** telepítésekor is láthatunk.
Ez elég szerencsétlen megoldás. Jelszótörő és nyers erőre építő támadások nap mint nap érnek bennünket.
Örömmel láttam azonban, hogy az ***XScreenSaver*** képernyővédő úgy van beállítva, hogy bekapcsolásakor jelszóval zárja le az ***X*** munkameneteket.
Már akkor is boldogabb lennék, ha csak ezektől az ***XScreenSaver*** által használt jelszavaktól követelné meg a rendszer, hogy tartalmazzon kis- és nagybetűket, központozást és számokat.

Automatikus frissítések up2date-tel

Rendszerünk naprakészen tartása, azaz a legfrissebb biztonsági frissítések letöltése és alkalmazása alapvető fontosságú minden ***Linux*** rendszerben.
A ***Red Hat*** volt az egyik úttörő az automatikus frissítések felkínálásában, amikor néhány éve az ***up2date*** segédprogrammal együtt bevezette a ***Red Hat*** hálózati szolgáltatásokat; ez a rendszer egyre kiforrottabban működik.
Működésének módja, hogy minden frissen feltelepített ***Red Hat*** rendszer első újratöltése után felajánlja a lehetőséget a ***Red Hat*** hálózati szolgáltatások beállítására. Minden Red Hat termék magában foglalja az ***„RHN (N = Network, hálózati) frissítési felhatalmazásra”*** való előfizetést. Amikor kéri a rendszer, be lehet írni egy felhasználónevet és jelszót, amelyet használni szeretnénk a későbbiekben, valamint egy előfizetői számot, amely a telepítési médiummal érkező „aktiválja előfizetését” kártyára van nyomtatva. Ugyanaz a felhasználói fiók használható egyegy előfizetéshez tartozó több rendszer kezelésére.
Mindezek „mellékhatásaként” tehát lesz egy aktív előfizetésünk a ***Red Hat*** hálózati szolgáltatásokra, ezen belül egy rendszerprofilunk, amely megfelel az aktuális ***Red Hat*** rendszerünknek; valamint egy ***RHN*** frissítési felhatalmazásunk, amely révén rend-

szerünk automatikusan ellenőrizheti és letöltheti a megvásárolt *RHEL* verzióhoz tartozó szoftvercsomagok legfrissebb változatait.
A biztonsági frissítések ellenőrzésének és alkalmazásának legegyszerűbb módja, ha a *GNOME* asztalon levő *„Red Hat hálózati riasztások”* ikonra mért jobb egérkattintással kiválasztjuk a *„Frissítések ellenőrzése”*-t, majd lefuttatjuk az *up2date*-et, ha szükséges. Az említett ikon sugárzó piros felkiáltójelet tartalmaz, amennyiben a rendszer nem naprakész – ellenkező esetben kék pipa jelzi a friss rendszerállapotot.
Automatizálni is lehet a frissítéseket: a megfelelő *RHN* igazolvánnyal bejelentkezve a *Red Hat* weboldalára (➲ *www.redhat.com/en_us/USA/rhn* az amerikai felhasználók számára) a *„Systems”* (*„Rendszerek”*) fülre kattintva kiválasztható a saját rendszerprofilunk. A *„Properties”* (*„Tulajdonságok”*) menüpontban kattintsunk az automatikus hibajavítás melletti jelölőnégyzetre (2. *ábra*). Ilyen frissítési módra nyilván semmi szükség magas rendelkezésre állású vagy változásvezérelt rendszerek esetén, hiszen a szoftverfrissítések mindig hozhatnak újabb hibákat vagy ütközéseket.
Az *up2date*/*RHN* páros érett és sok lehetőséget kínáló megoldás, különösen nagy szervezeteknél, melyek részéről megvan az igény és a fizetőképesség a számítógép-hálózat ilyen módon történő kezelésére és naprakészen tartására. Egyszerű *Linux* felhasználóként azonban számomra ez bonyolultabb, mint a *Debian apt* programrendszere (amely talán bizonyos tekintetben spártaibb, de sokkal egyszerűbb szkripteket írni hozzá), sőt a *SUSE YOU („Yast Online Update”)* frissítőjénél is komplikáltabb (ezt sokkal egyszerűbb konfigurálni).
Furcsamód úgy tűnik, hogy (az *RHEL* sok más összetevőjéhez hasonlóan) az *up2date* opcióinak beállításához több grafikus felületet is végig kell nézni (beleértve a *Red Hat* weboldalát) – hacsak nem parancssorból állunk neki a beállításnak (ezen esetben ugyanis elegendő csak a */etc/sysconfig* szerkesztése). Ha a beállítandó *Red Hat* rendszerünk egy szerver (amin, megfelelő szigorúságú házirend esetén talán nincs is telepítve az *X Window* rendszer), vagy csak egyszerűen szeretni valaki a parancssort, akkor biztos vagyok abban, hogy az *up2date* és a többi *Red Hat* funkcionalitás megtanulása nem okoz komolyabb nehézséget. Ironikusan úgy fogalmazhatnék, hogy az *RHEL* adminisztrációjának grafikus felületei (amelyek elvileg azért születtek, hogy egyszerűbbé tegyék a felhasználók dolgát) inkább összezavarnak. De az is lehet, hogy ez csak számomra van így.



2. ábra Automatikus frissítések beállítása az RHN weboldalán

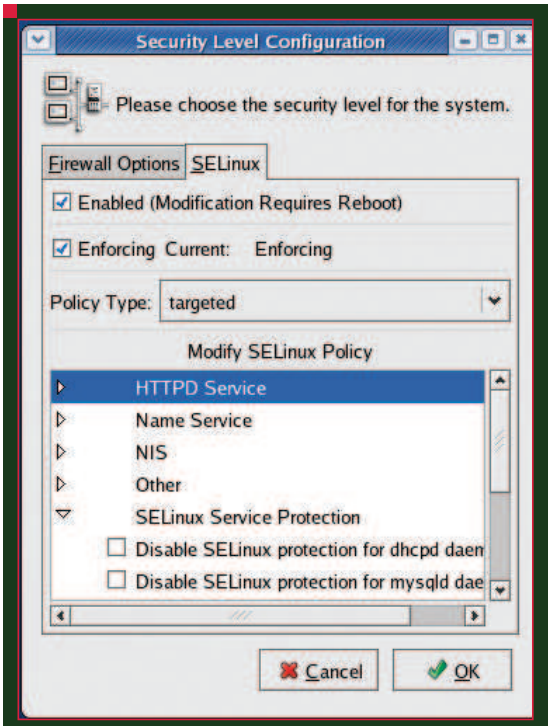
SELinux a Red Hat Enterprise Linuxon

Amint láthattuk, az *RHEL* az operációs rendszer biztonságát illetően igen erősen támaszkodik a *SELinuxra*. Ez aligha mondható hanyagságból vagy szellemi tunyaságból eredő döntésnek; a *SELinux* átfogó és aprólékosan beállítható hozzáférés-szabályozási rendszert biztosít a rendszer felhasználói, az alkalmazások, a folyamatok és a fájlok számára. Ahogy már említettem az előzőekben, az alapértelmezett *SELinux* házirend szabályozza a leggyakrabban használt alkalmazásokat, azok hozzáférési jogosultságait.
Ez az alapértelmezett házirend megváltoztatható a *GNOME „Alkalmazások/ Rendszerbeállítások/ Biztonsági szint”* menüpontjával (3. *ábra*); itt egyúttal megadható egy egyszerű helyi tűzfal-házirend is.
Az *RHEL ES 4* által megvalósított *SELinux* jó szívvel ajánlható az egyszerűsége miatt; nem is beszélve arról a fontos tényről, hogy már alapértelmezetten be van kapcsolva. Ez a jó hír. A rossz pedig az, hogy egy egyéni *SELinux* házirend létrehozásához (amely bővíti vagy szűkíti az alapértelmezett megszorításokat, vagy amely más alkalmazásokat is meghív) szükséges némi dokumentáció-olvasgatás. A legcélszerűbb a *„Red Hat Enterprise Linux 4 Red Hat SELinux Bevezető”*-vel kezdeni, ami a ➲ *www.redhat.com/docs/manuals/enterprise/RHEL-4-Manual/selinux-guide* címen érhető el (angolul).
Valószínűleg szükség lesz még néhány egyéb grafikus eszközre is, nevezetesen a *setools* és a *setools-gui* csomagokra. Ezekben a csomagokban találhatóak például a *sepcut*, az *apol*, a *seaudit* és a *seuserx* programok, melyek használatára vonatkozóan lásd a */usr/share/doc/setools-1.5.1* könyvtárbeli dokumentációt (természetesen a névbeli számok tükrözhetnek más verziót is).

RHEL Tűzfal beállítása

Említettem az imént a *GNOME „Alkalmazások/ Rendszerbeállítások/ Biztonsági szint”* segédprogramot.
A *SELinuxszal* ellentétben ez a program nem ad lényegesen több lehetőséget a helyi tűzfal konfigurálásához annál, mint amire már a telepítéskor lehetőség nyílt. Ez a házirend engedélyez minden olyan hálózati műveletet, ami „kifelé” irányul, azaz a helyi rendszerből ered, és letilt minden „be-

felé" jövőt (ami a helyi rendszert célozná meg), kivéve az ezek közül kiválasztottakat: ***Red Hat telepítő, HTTP, FTP, Telnet, mail (SMTP)*** és ***SSH***. A „Biztonsági szint" segédprogrammal megadható néhány port és protokoll is, mégpedig ***[port #]:[protokoll]*** formában, például ***689:tcp***, ***53:udp***, ***53:tcp***. Ha ezeknél egzotikusabb beállításokra van szükség, akkor a kívánt ***iptables*** parancsokat manuálisan kell megírni. Szerencsére ez egyszerűen megtehető a ***/etc/sysconfig/iptables*** fájl szerkesztésével (vagy újabb sorok beszúrásával). További információk az ***iptables*** kézikönyv (***man***) oldalain és a ***Red Hat Enterprise Linux*** biztonsági útmutatójában (***Security Guide***) találhatóak.



3. ábra A biztonsági szint beállítását lehetővé tevő alkalmazás

Címtárszolgáltatások, Nyilvános Kulcsú Infrastruktúra (PKI)

Említést érdemel, hogy a ***Red Hat*** nemrégiben megvásárolta a ***Netscape Címtárkiszolgálót*** (***Netscape Directory Server***), majd átdolgozta és átnevezte ***Red Hat Directory Server*** névre; ezzel az ***OpenLDAP*** és a ***Sun*** által kiadott „***Java System Directory Server***" kereskedelmileg támogatott alternatívája kíván lenni. Bár ez nem része az ***RHEL***-nek (külön vásárolható meg hozzá), jó tudni arról, hogy ez a ***Red Hat*** biztonsági koncepciójának kulcsfontosságú összetevője.
Az ***RHEL*** egyébként teljes mértékben támogatott ***OpenLDAP*** csomagokat is tartalmaz.
Ugyanebben a csapásirányban haladva – szintén ráadásként megvásárolható módon – a ***Red Hat Hitelesítési Rendszer*** (***Red Hat Certificate System***) kereskedelmileg támogatott ***PKI*** megoldást is biztosít. Az ***OpenSSL*** természetesen része az ***RHEL***-nek, de minden egyéb konfigurációs eszköz (mint amilyen például a ***TinyCA***) nélkül.

Zárszó

Vegyes érzelmeket váltottak ki bennem a ***Red Hat Enterprise ES 4***-ben található biztonsági összetevők. Egyrészt jóval kevesebb biztonságot erősítő szoftveres eszköz található az ***RHEL***-ben, mint a ***Debian GNU/Linuxban*** vagy a ***SUSE Linuxban***. A biztonsági eszközök (más, nagyobb disztribúciókban bőségesen képviselt) teljes kategóriái hiányoznak: fájlok épségét vizsgáló alkalmazások, behatolásérzékelők, virtualizációs környezetek stb.
Másrészt a ***Red Hat*** teljes disztribúciója széltében-hosszában példátlan ellenőrzési szintet hozott létre. Nehéz döntéseket hozott meg a támogatandó és karbantartandó, illetve az elhagyandó programokat illetően; ez erőteljesen lecsökkenti a ***Red Hat*** rendszerek támadási felületét. Semmi kétség, a napvilágra jutó sebezhetőségek kijavítására a ***Red Hat*** biztonsági csapata számára egyszerűbb tartani a rövid válaszidőt az ***RHEL 1730*** csomagját illetően, mint a ***Debian*** biztonsági csapat számára, mely disztribúciójának 15000 feletti csomagjáért felelős.
Azzal, hogy az ***RHEL 4***-be felvette a ***SELinuxot***, sőt használatát alapértelmezettnek tekinti, a ***Red Hat*** igen merész lépést tett. A ***SELinux*** által biztosított kernelszintű kötelező hozzáférés-szabályozás nagymértékben hozzájárul az olyan biztonsági rések csökkentéséhez, amelyeket a különböző hozzáadott alkalmazások célba vennének. Ezen kívül azzal, hogy ez a védekező technológia a nem kívánt működés ***megelőzését*** szolgálja, már önmagában sokkal erősebb, mint bármiféle behatolásérzékelő, fájl-integritás ellenőrző és egyéb ***utólagos*** „lyukfoltozó" technológiák; bár igazán megtehetné a ***Red Hat***, hogy mindkettőt használja (az előretekintő eszközöket és a visszatekintő méréseket is), hiszen a ***SELinux*** sem kikezdhetetlen.
A tisztelt Olvasó ***Linuxra*** irányuló igényeitől függően tekinthető az ***RHEL*** erősnek és lényegre törőnek, avagy korlátoltnak és esetlennek. A magam részéről bizonyos okokból nem rajongok annyira az ***RHEL***-ért, mint amilyen szívesen használom a ***Debiant*** és a ***SUSE Linuxot*** a munkámhoz: biztonsági szakértő és tanácsadó vagyok. Többnyire olyan eszközöket használok, melyek nagy részét az ***RHEL*** feleslegesnek ítélte a megcélzott piac (feltehetően a vállalati ***IT*** szakértők) számára. Ezzel együtt úgy vélem, hogy ha egy ***RHEL*** alatt futtatott webszervert kellene biztonságossá tenni (***SELinuxszal*** vagy anélkül), akkor manuálisan telepíteném a ***mod_security***, a ***Squidguard***, a ***Syslog-NG*** programokat és más olyan eszközöket is, melyeket az ***RHEL*** jelenleg nem tartalmaz.

Linux Journal 2006., 146. szám

Mick Bauer
(darth.elmo@wiremonkeys.org)
az Egyesült Államok egyik legnagyobb bankhálózatában felelős a hálózati biztonságért. Ő a szerzője az O'Reilly által kiadott Linux szerverek biztonsága, Linux Server Security c. mű második kiadásának. (Korábban a Biztonságos szerverek építése Linuxon, Building Secure Servers With Linux címet viselte a könyv.) Időnként előad információ-biztonsági konferenciákon. Ő a szerzője a „Hálózatmérnöki Polkának" („Network Engineering Polka").