

## Az Arkeia 5.2 Network Backup

Központosított adatmentés Linux alapokon.

**A**z Arkeia-t 1999 áprilisa óta nem vizsgáltuk ([www.linuxjournal.com/article/3166](http://www.linuxjournal.com/article/3166)), ezért úgy gondoltuk, itt az ideje utánanézni, hogy mi újság ezzel a programmal.

### A program szolgáltatásai

Az *Arkeia Network Backup* olyan ügyfél/kiszolgáló rendszerű adatmentő alkalmazás, amely akár vegyes hálózatok tagjainak biztonsági mentését is lehetővé teszi. A rendszer a másolatok tárolására Linux vagy UNIX alapú másolat-kiszolgálót használ. A másolatkészítő rendszer ügyfélprogramjából számos különböző platformra készült változat létezik, köztük természetesen linuxos is. A különböző UNIX változatokon túl a program elérhető az olyan, bizonyos mértékig UNIX-szerű operációs rendszereken is mint amilyen a Mac OS X vagy a Microsoft Windows 98, ME, NT, 2003 és XP változatai.

Megfelelő bővítményekkel megoldható az olyan programok futás közbeni mentése (hot backup), mint az Oracle, Microsoft Exchange, Lotus Notes, IBM DB2 és MySQL.

Az *Arkeia Disaster Recovery*, amely külön termék és most részletesen nem is vizsgáljuk, biztosítja a korábban mentett Linux ügyfelek és kiszolgálók „puszta vas” (bare-metal) állapotból való helyreállítását. Kipróbálásra mind a *Network Backup*, mind a *Disaster Recovery* hozzáférhető 30 napos próbaverzió formájában. Egy harmadik termék, az *Arkeia Lite*, amely egy linuxos kiszolgáló és mindössze két asztali rendszer biztonsági másolatának elkészítésére alkalmas, ingyenesen áll a felhasználók rendelkezésére.

Az Arkeia Network Backup 5.2.7 változatát vizsgáltuk, amelyet a [www.arkeia.com](http://www.arkeia.com) címről töltöttünk le a PDF formátumú dokumentációval együtt. A linuxos változat a Debian GNU/Linux 2.2 és 3.0, a Mandrake 7.2–9.2, a Red Hat 6.0–9.0, a Slackware 8.0 és a SuSE 7.1–9.0 terjesztéseket támogatja.

### Telepítés

A PDF formátumban letölthető dokumentáció mintegy ötszáz oldalnyi leírást tartalmaz, ami őszintén szólva elég ahhoz, hogy kicsit elbátortalanítsa az embert. A legrövidebb dokumentum a *Quick Start Guide (Gyorstalpaló az induláshoz)* címet viselte, ezzel kezdtem tehát az ismerkedést.

A kipróbáláshoz egy Debian 3.0-ás rendszert használtam. Az *Arkeia Debian*-telepítője .tar.gz formátumban és nem Debian-csomagként érkezett. Ennek kicsomagolása után át-

váltottam a telepítőfa legfelső könyvtárára és kiadtam az `install` parancsot. Telepítés közben minden alapértelmezett beállítást elfogadtam.

Ezt követően elindítottam a *xarkeia* programot. Az 1. képen is látható futurisztikus megjelenés eleinte kicsit szokatlanul hat. A leírás utasításait követve megadtam az *Arkeia* rendszergazdai jelszavát, elvégeztem a további szükséges beállításokat, és futtatni kezdtem egy látszólagos másolatkészítést. Amíg gondosan követtem az útmutatóban leírtakat, minden úgy történt, ahogy le volt írva. Egy ponton aztán kissé eltértem a folyamattól és anélkül próbáltam elindítani egy biztonsági mentést, hogy bármilyen szalagos eszközt beállítottam volna. A mentés megfeneklett és én sem beállítani nem tudtam a kívánt egységet, sem a grafikus felületen keresztül megszakítani a mentési folyamatot. Az akkori ismereteim kevésnek bizonyultak, hogy megoldjam a problémát. A támogatási weboldalon feltett kérdésemre fél órán belül választ kaptam, amely valóban tartalmazta a megoldást: egy demont kellett leállítani és újraindítani. A próba-mentés ezek után minden további váratlan esemény nélkül lefutott, és befejeződött a telepítési folyamat. Az *Arkeia* készen állt a valódi biztonsági másolatok elkészítésére.

### A felépítés

Az *Arkeia* a működéséhez szükséges adatokat egy adatbázisban tárolja, amelyben a rendszeradminisztrátor a következő dolgokat állítja be:

- Szalagos meghajtók (*tape drives*).
- Meghajtócsoportok (*drivepacks*): hasonló szalagos meghajtókból álló egységek.
- Szalagok (*tapes*): mindegyik saját címkével és előzményinformációkkal rendelkezik.
- Szalagkészletek (*tape pools*): hasonló szalagok csoportjai.
- Mentési csomagok (*savepacks*): az együtt mentett fájlok és könyvtárak csoportjai.
- Biztonsági másolatok (*backups*): egy adott szalagkészlet szalagjaira egy adott meghajtócsoport használatával felírt mentési csomag.
- Felhasználók (*users*): számos felhasználói szerep állítható be, ami lehetővé teszi, hogy egy nagyobb telephelyen a biztonsági másolatok elkészítésével kapcsolatos munkát több ember végezhesse.
- Kiszolgálók (*servers*): egy *Arkeia*-rendszer több másolatkiszolgálót is tartalmazhat.

- Ügyfelek (*clients*): minden egyes kiszolgálóhoz több ügyfélrendszer csatlakozhat.

A biztonsági másolatok készítését és naplózását a másolatókért felelős kiszolgáló vezérli. A másolatkészítés egyaránt lehet kézzel vezérelt vagy önműködő – ez utóbbit az *Arkeia Periodic* (periodikus) kifejezéssel illeti. Megkülönböztetünk ezen kívül teljes és növekményes biztonsági másolatot.

Utóbbinál azok a fájlok, amelyek egy megadott alapidőpont óta nem változtak, nem kerülnek archiválásra. A növekményes biztonsági másolatok naplózása több szintű rendszer szerint történik. Egy adott szint alapidőpontja a megelőző alacsonyabb szintű biztonsági másolat időpontja. A biztonsági másolat szintje egy adott periodikus archiválás minden fájlja szempontjából ugyanaz.

A szalagok kapacitásának optimális kihasználása és megtöltése végett ütemezhetjük úgy a másolatkészítést, hogy egy szalagra több mentés anyaga kerüljön, de kezdetünk minden mentést új szalaggal is. A mentési csomagok fájlokat, adatbázisokat, könyvtárakat tartalmaznak. Egy ilyen csomagba több gépről származó anyagok is kerülhetnek. Az említett objektumok megfelelő bővítmények segítségével is archiválhatók. Ilyen például a MySQL-hez tartozó bővítmény.

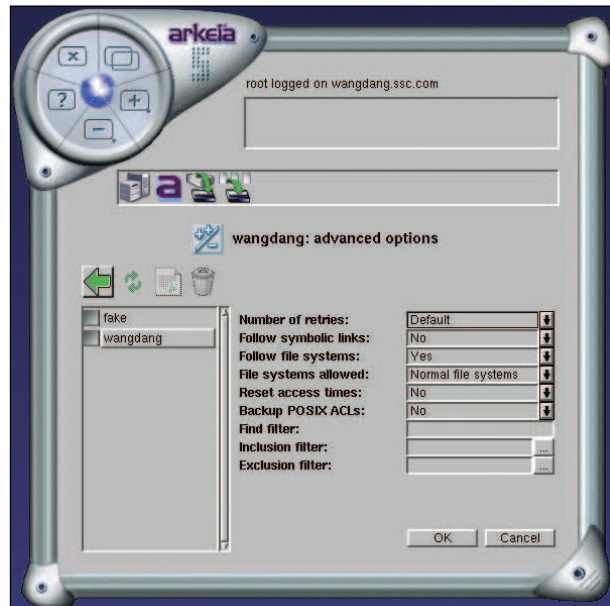
A programkönyvtárak, tömörített állományok és a hasonló elemek számára különleges kezelőfelületek állnak rendelkezésünkre az *Arkeia* alatt, de úgy vannak beállítva, mint meghajtócsoporthoz bejegyzett meghajtók. Így amikor egy archívumot az *Arkeiával* kezelünk, nem látunk nagyobb különbséget egy könyvtár és bármilyen más meghajtókészlet között.

### A grafikus felület

Az *Arkeiát* vagy az *xarkeia* nevű grafikus ügyfélprogramon keresztül kezelhetjük, vagy parancssori ügyfélprogramok gyűjteménye segítségével. A tényleges tevékenységet az ezeken az ügyfélprogramokon keresztül elért démonok végzik. Valószínűleg sok rendszergazda gondolja úgy, hogy a grafikus felületen keresztül könnyebb elvégezni a beállításokat és a mentési vagy visszaállítási műveleteket.

A *xarkeia* grafikus felülete kizárólag az X rendszer szolgáltatásaira támaszkodik, vagyis nem használ sem *Motif*-ot, sem *Qt*-t, *GTK*-t vagy bármilyen más, külső grafikus programkönyvtárat. A megjelenése éppen ezért olyan egyedülálló és minden mástól eltérő. Habár a környezethez való alkalmazkodás igényel egy kis időt, rövid gyakorlás után a használata nem okozhat gondot. Az ablakokat díszítő gombok, amelyeket a fejlécen szoktunk látni, most nincsenek ott. Ezeket a bal felső sarokban látható gombokból álló kör helyettesíti. Hiányoltam azt a lehetőséget, hogy a *xarkeia* egy példányát az egyik virtuális asztalról a másikra helyezzem át. A *xarkeia* ablakának felső részén elhelyezkedő hibaüzenetpanel egy kis bosszúságot is okozott. Előfordultak ugyanis olyan hibaüzenetek, amelyek túl gyorsan törlődtek ahhoz, hogy alaposan átválthattam volna őket. A gombokból álló kör *Help* (súgó) gombja környezetfüggő segítséget nyújt. Rendszertelen próbálgatással azt tapasztaltam, hogy az oldalaknak csak körülbelül a feléhez tartozott értelmes információ. Ezen a területen tehát még van hová fejlődni.

Ugyanakkor a tapasztaltabb rendszergazdák nyilván nem idegenkednek a kezelési utasításoktól, az *Arkeia* felhasználói



1. kép A Savepacks (mentési csomagok) menü beállítóképernyőjén láthatók a haladó beállítások (advanced options) felett lévő sáv ikonjai, amelyekkel visszatérhetünk a menü gyökerébe

útmutatója pedig valóban teljes és alapos munkának tűnik. A felhasználói felület testreszabásával kapcsolatban nem értem el túl sok eredményt. Amennyire meg tudtam állapítani, azokkal a betűtípusokkal és színekkel kell majd megbárátkoznunk, amelyeket a programmal együtt kapunk. Ezeken kívül semmilyen problémám nem volt a *xarkeiával*. Számos kellemes tulajdonsága közül az egyik számomra legkedvesebb a *Function Path Bar* (műveleti útvonalsáv). Aki használt már olyan eszközt, amely számos menüszinttel rendelkezik, valószínűleg régen belefáradt már a keresgélésbe, és a folytonos visszalépésekbe. A *xarkeia* említett szolgáltatása – amint az 1. képen is látható – tárolja a menüfa alsóbb szintjeinek megközelítése közben használt ikonokat. A sáv valamelyik ikonjára kattintva így akár egyetlen mozdulattal több menüszintet is ugorhatunk visszafelé.

### Egy valódi archiválás és visszaállítás

A *Quick Start Guide* elolvasása után a következő állomás az *Arkeia User's Manual* (Arkeia felhasználói kézikönyv) tanulmányozása. A maga 330 oldalával bizony bőven kínál olvasnivalót. Az xpdf segítségével megnyitottam a leírást és egy valódi mentés előkészítésével folytattam az ismerkedést. Ehhez egy *Exabyte VXA* meghajtót kívántam használni. Ennek az észlelése és beállítása nem okozott semmilyen problémát. Meghatároztam egy új meghajtócsoporthoz, bejegyeztem és felcímkéztem egy csomó szalagot és felvettem azokat egy szalagkészletbe. A szalagcímkéző párbeszédablaknak egy „eject”-gombot kellett volna használnia. A *Quick Start Guide* gyakorlatainak köszönhetően már be volt állítva egy mentési csomagom, ezért interaktív mentést indítottam el, majd beállítottam egy periodikus mentést is többszöri ismétléssel, időt hagyva magamnak, hogy közben fájlokat adjak hozzá, vagy töröljek.

A *Restoration* (helyreállítás) menüben a fájlok kereséssel, vagy egy szokásos faszerkezetet megjelenítő böngészővel

jelölhető ki. A *Search* (keresés) gomb megnyomása után előugró „*Invalid regular expression!*” (érvénytelen szabályos kifejezés) hibaüzenet egy kicsit megzavart, de csak addig, amíg el nem olvastam a felhasználói kézikönyv vonatkozó szakaszát, amely hangsúlyozza, hogy be kell jelölnöm néhány jelölőnégyzetet, valamint be kell írnom a keresési kifejezéseket a szomszédos szövegmezőbe. Mindezek alapján hasznosabb lett volna a „Legalább egy jelölőnégyzetet be kell jelölni” hibaüzenet.

A helyreállítás rengeteg beállítási lehetőséget tartalmaz. Megadhatjuk többek között a visszatöltés helyét, a tulajdonosi és hozzáférési jogokat, a létező fájlok felülírását, és a visszaállított fájlok ellenőrzésének módját. Az archívumböngésző segítségével kijelöltem a szükséges fájlokat és elindítottam a visszaállítást, de csak a „*Please insert tape Monthly22*” (Helyezze be a Monthly22 szalagot) üzenetig jutottam. Egy kis találgatás után szerencsére tényleg meg tudtam kezdeni a visszaállítást.

### A szalagok indexelése

Az *Arkeia* hálózaton keresztül elérhető szalagindexet használ az előzmények és a beállítások tárolására, és erre támaszkodik helyreállítás esetén. Ez az index lehetővé teszi, hogy az adott dátumhoz tartozó archívumot hálózaton keresztül böngésszük, és a szükséges anyagokat egyszerűen visszaállítsuk. A módszer egyetlen hátlütője – és ez valamilyen ilyen megoldásra vonatkozik – hogy maga a hálózati index is elveszhet.

Az index abban a könyvtárban található, ahová az *Arkeiát* telepítettük. Ez alapértelmezésben a */opt/arkeia*, az index pedig a *server/dbase* alkönyvtárban található. Ha elveszik, a rendelkezésre álló segédprogramokkal a szalagokról ez is visszaállítható. Ehhez minden egyes szalagot be kell tölteni, ami nagyobb adatmennyiségnél meglehetősen hosszadalmas és fáradtságos folyamat is lehet. Mindazonáltal az a tény, hogy az index helyreállítására egyáltalán van lehetőségünk, mindenképpen jó dolog. Használtam már korábban is hálózatos indexet alkalmazó archiváló programokat, de egyik sem volt képes erre. Adott esetben jól jöhet egy ilyen helyreállító módszer, habár a legjobb az, ha nem kerülünk ehhez hasonló helyzetbe.

Az *Arkeia Disaster Recovery* megkönnyíti az ilyen helyzetek kezelését is, hiszen készségesen elvégzi az archívumkiszolgáló vagy bármelyik ügyfélgép közvetlenül a szalagról történő „bare-metal” helyreállítását. Azoknak a megfontolt, de vállalkozó szellemű rendszergazdáknak, akik egy szabványos telepítés után a finomhangoláshoz szükséges adatfájlokat szalagról akarják betölteni a gyártó azt javasolja, hogy mindig legyen egy másolatuk az *Arkeia* telepítési könyvtáráról, valamint a *server/dbase* könyvtár tartalmáról. Ezek segítségével a helyreállítás még akkor is elvégezhető, ha maga a mentési kiszolgáló sérült meg. Minden esetben végezzünk vizsgálatot visszaállítás után, mivel a tapasztalatok helyről helyre változhatnak.

### Egyebek

A program lehetővé teszi a szalagkettőzést is, ami akkor hasznos, ha a mentés egy példányát helyben, egy másikat pedig házon kívül, biztonságos helyen akarunk tárolni. A parancssoros ügyfélprogramok, amelyeket részben a fel-

használói útmutató befejező fejezetei, részben pedig a 137 oldalas *Command Line Interface Manual* (a parancssoros felület kezelési útmutatója) ismertetnek, lehetővé teszik az *Arkeia* parancssoron keresztül történő kezelését és módot adnak a program saját parancsfájlokkal történő elérésére is. Ehhez néhány mintát is ad az útmutató.

### Áttekintés

Összességében megkedveltem a programot. A grafikus felület egy kicsit szokatlan, az illesztések és a kidolgozás néhol egy kicsit csiszolatlanak tűnik. A felépítés arról tanúskodik, hogy a tervezők alaposan végiggondolták, mire van szüksége egy biztonsági mentéseket végző programnak. A különböző platformok közötti átjárhatóság jónak mondható. A parancssori ügyfélprogramok kizárják annak lehetőségét, hogy egy lefagyott grafikus felület, amely nem enged betekintést a felszín alá, megakadályozza a rendszer mentését. A *Quick Start Guide* segítségével fáradtság nélkül sajátíthatjuk el a program kezelésének alapjait, a másik két kezelési útmutató pedig láthatólag erre épít, és teljessé teszi a képet. A 30 napos ingyenes próbaváltozat támogatása is gyors és hatékony volt.

*Linux Journal* 2004. július, 123. szám



**Dan Wilder** a Specialized Systems Consultants, Inc. műszaki igazgatója.

#### A termék adatlapja

Fejlesztő:	Arkeia
Honlap:	<a href="http://www.arkeia.com">www.arkeia.com</a>
Ár:	590-1190 dollár háromtól hét gépes rendszerekig, a nagyobb kiépítések ára 20.000 dollárig terjedhet a felépítéstől függően.

#### Előnyös tulajdonságok

- Többféle operációs rendszert támogat.
- Központilag ütemezett biztonsági mentések.
- Futás közben végrehajtott mentéseket támogató bővítmények.
- Böngészhető tartalomjegyzék a szalagokhoz.
- Jó felhasználói dokumentáció.

#### Hátrányok

- Nem szabványos grafikus felület.
- Eltűnő hibaüzenetek.
- Befejezetlen a környezetérzékeny súgó.