

A MediaWiki telepítése és beállítása

Telepítsünk saját MediaWiki rendszert

Évekkor elelőtt ismertem meg a wiki-ötletet. Egyik kollégám hívta fel a figyelmem egy webhelyre, ahol a látogatókat arra buzdítják, legyenek a webhely írói és szerkesztői. Úgy gondolta, a wiki idővel rengeteg tudást foglal majd magába a közös tapasztalatoknak köszönhetően anélkül, hogy szükség volna bármiféle koordinálásra vagy szerkesztői munkára. Első reakciómba ambivalens volt. Egyrészt egy jó-hiszemű, fegyelmezett felhasználói közösségnek a wiki tényleg nagyon hatékony eszköze lehet. Ugyanakkor viszont káoszba is süllyedhet – kétségkívül így is történt néha.

Az évek során a wikik megszokottá váltak. Tucatnyi különböző program-csomag áll rendelkezésünkre szinte az összes programozási nyelven, majdnem minden web/adatbázis keretrendszerhez. Többé már nem a wikik hozzáférhetősége és a telepítés bonyolultsága a kérdés, hanem az, hogy a wiki megfelelő eszköz-e számunkra és melyik csomag passzol leginkább igényeinkhez.

A döntés talán nem egyszerű, bár a kitűnő *Wikipedia Project* bizonyítja, hogy igenis elérhetőek nagyszerű eredmények. Egy, a cikkem megírása előtt pár héttel közzétett tanulmány szerint, ha tudománnyal kapcsolatos cikkekről van szó, a *Wikipedia* precízsége csak hajszálnyival marad el az *Encyclopaedia Britannicáétól*. Tudvalevő, hogy az *Encyclopaedia Britannicát* író és szerkesztő szakértők pénzért kapnak munkájukért, míg a *Wikipedia* önkéntes alapon működik (persze az önkéntesek is lehetnek szakértők), nyilvánvaló, hogy előzetes félelmemmel ellentétben a wikik nem feltétlenül süllyednek káoszba.

Mindezek után, szilárdan meg vagyok győződve arról, hogy a *Wikipedia* népszerűsége nem a wikik napjainkban tetőző divatjából ered, hanem abból, hogy egy lelkes csapat áll mögötte, akik a színpalak mögött a tartalom használhatóságáért dolgoznak. Említettem, hogy számtalan lehetőségünk van saját wiki létrehozására webkiszolgálónkon. Az egyik legismertebb csomag a *MediaWiki*, amely a *Wikipediát* is működteti. A cikkből megtudhatjuk, hogyan telepíthetjük kiszolgálónkra, hogyan kell a statikus tartalmat létrehozni és szerkeszteni, és hogyan hozhatók létre akár dinamikus speciális lapok is.

A MediaWiki telepítése

Annak ellenére, hogy a *Wikipedia* hatalmas mennyiségű szöveget tartalmaz, az azt működtető *MediaWiki* program meglepően kisméretű, könnyen érthető és könnyen telepíthető. Maga a program *PHP*-ben íródott, és *MySQL* adatbázist használ a tartalom tárolására és indexelésére. Így a *MediaWiki* webhely egyik oldala sem lemezen levő fájl, hanem a *PHP* által futásidőben létrehozott tartalom. A *MediaWiki* program telepítéséhez tehát mindössze egy *PHP*-t és *MySQL*-t futtató kiszolgálóra van szükség. A *PHP* számos platformon működik, de cikkünkben feltételezzük az *Apache* webservert használatát a *PHP* egy újabb változatával (legalább 4.1.2-vel, de a 4.3 a preferált) és *MySQL*-lel (legalább 3.2.x-vel, de a 4.0.x a preferált). A legtöbb *Linux* terjesztés vagy tartalmazza már a *PHP*-t és a *MySQL*-t, vagy könnyen elérhetővé teszi online tárolóiból. A *MediaWiki* telepítéséhez az *Apache*-hoz és a *MySQL*-hez is adminisztráto-

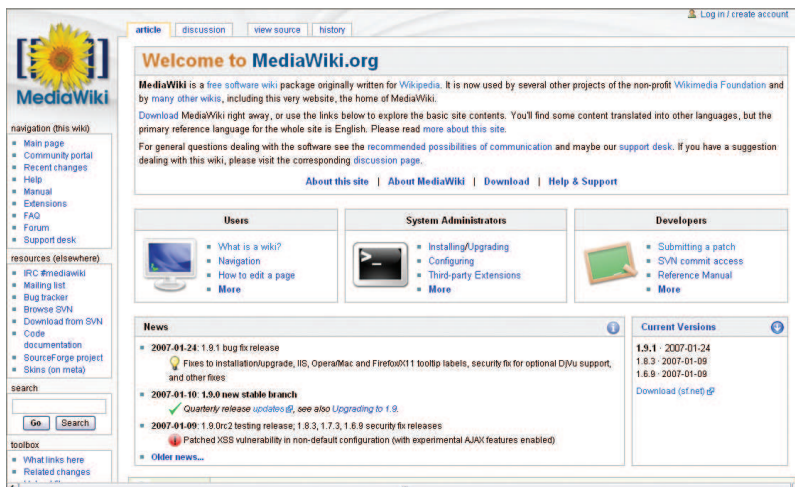
ri jogok kellenek. Ha nincs saját kiszolgálónk, valószínűleg a rendszeradminisztrátor segítségét kell kérnünk a megfelelő beállításfájlok módosításához.

Bár a *MediaWiki* program közvetlenül a *SourceForge*-ről is letölthető, ajánlott a fő *MediaWiki* helyen megkeresnünk, a www.mediawiki.org címen. Kattintsunk az oldal jobb oldalán levő *Versions&Download* menüpontra, majd a megfelelő hivatkozásra az aktuális stabil változat letöltéséhez. Csak akkor töltsünk le korábbi vagy fejlesztői stádiumban levő változatot, ha kezelni tudjuk a felmerülő problémákat.

A programot egy, a változatszámokkal jelölt *.tar.gz* fájl tartalmazza. Az 1.5.3-as változat például a *mediawiki-1.5.3.tar.gz* nevű fájlban található, amely 2005. december 21-én jelent meg. A fájlt helyezzük el valahol a fájlrendszerünkben (jómagam egy */downloads* nevű könyvtárat tartok fenn hasonló célokra). Ehhez rövidesen visszatérünk, de előbb foglalkozunk egy kicsit az *Apache* beállításával. Ha a webhelyünk csak a *MediaWiki* programot fogja futtatni, valószínűleg nincs okunk a (hagyományosan *httpd.conf*-nak nevezett) *Apache* beállításfájl módosítására. Ilyenkor csomagoljuk ki a *.tar.gz* fájlt a webhelyünk *htdocs* könyvtárába a *MediaWiki* oldal útmutatása alapján. Ha a terjesztésünk más könyvtárt használ dokumentumgyökérként, akkor nyilván annak megfelelően kell eljárunk.

Virtuális kiszolgálók

Ha a *MediaWiki*-t egy *Apache* szerver virtuális kiszolgálójára szeretnénk telepíteni, módosítanunk kell az *Apache*



beállításfájlokat, hogy létrehozzunk egy új virtuális kiszolgálót (*virtual host*) a rendszeren. A *HTTP* újabb változatai megkövetelik, hogy a böngészők a dokumentumokat egy bizonyos gazdagépnévről kérjék le. Az *Apache virtual host* funkciója lehetővé teszi, hogy egyetlen kiszolgáló több gazdagépnév alapján szolgáltatson dokumentumokat akkor is, ha ezek a nevek egyetlen *IP* címhez tartoznak. Ha a *MediaWiki*t csak ki szeretnénk próbálni anélkül, hogy ez befolyásolná a többi webhelyet, illetve, ha az oldalaink többsége a *MediaWiki*vel nem kompatibilis keretrendszeren fut (ilyen például a *Zope* vagy a *Ruby on Rails*), egy virtuális kiszolgáló létrehozása igen csak ajánlott. Az ilyen virtuális hostokat én gyakran használom új programok kipróbálására és beállításokkal való kísérletezésre, így a többi oldal működését nem veszélyeztettem. Az *Apache VirtualHost* beállításainál megadhatunk egy vagy több ilyen virtuális kiszolgálót, mindegyiket saját beállításokkal. Saját rendszeremen a *MediaWiki* beállításához a következő *VirtualHost* részt adtam hozzá a *httpd.conf*-hoz:

```
<VirtualHost 69.55.225.93>
ServerName wiki.lerner.co.il
ServerAlias
↳ mediawiki.lerner.co.il
↳ wikipedia.lerner.co.il
ServerAdmin reuven@lerner.co.il
DocumentRoot /usr/local/
↳ apache/v-sites/
↳ wiki.lerner.co.il/www/
DirectoryIndex index.php
```

```
CustomLog
/usr/local/apache/v-sites/
↳ wiki.lerner.co.il/logs/
↳ access-log combined
CustomLog
/usr/local/apache/v-sites/
↳ wiki.lerner.co.il/logs/
↳ referer-log referer
ErrorLog /usr/local/apache/
↳ v-sites/wiki.lerner.co.il/
↳ logs/error-log
</VirtualHost>
```

A *VirtualHost* rész kódjának első két sora meghatározza az új virtuális kiszolgáló nevét és álneveit. Ha *alias*-okat, azaz álneveket is megadunk, azzal lehetővé tesszük, hogy más címmel is el lehessen jutni a webhelyre. (A szolgáltatónál minden gépnév a *lerner.co.il* tartományban a kiszolgálóm *IP* címére mutat, így akárhány virtuális kiszolgálót létrehozhatok, vagy éppen törölhetek anélkül, hogy a *DNS* beállításokon módosítanom kellene.) A *ServerAdmin* opcióhoz a saját e-mail címemet adom meg, így biztosítva, hogy a hibaüzenetek a látogatókat hozzám irányítsák. Következő lépésként megadjuk a gyökérkönyvtárat a *PHP* fájljok számára. Nálam ez a könyvtár a */usr/local/apache/v-sites* alatt található, mindig ebben helyezem el a virtuális kiszolgálókat. Mindegyik oldal kap egy alkönyvtárat a nevének megfelelően, benne további két alkönyvtárral: *www* és *logs*. A fenti beállításban tehát a *DocumentRoot* a *v-sites/wiki.lerner.co.il/www* lett, a hozzáfé-

rési, a hivatkozási és a hibanaplókat pedig a *v-sites/wiki.lerner.co.il/logs*-ba tettem.

A fenti beállítások befejeztével újraindítjuk az *Apache*-ot.

A *http://wiki.lerner.co.il* megnyitása-kor hibaüzenetet kapunk, hiszen még nem telepítettük magát a programot. A *MediaWiki* program telepítéséhez letöltöm a legutóbbi *.tar.gz* fájlt, és kicsomagolom a *v-sites/wiki.lerner.co.il* könyvtárba:

```
cd /usr/local/apache/v-sites/
↳ wiki.lerner.co.il/
tar -zxvf /downloads/
↳ mediawiki-1.5.3.tar.gz
mv mediawiki-1.5.3 www
```

Ezek után a böngészőmben a *http://wiki.lerner.co.il*-t megnyitva egy üzenetet kaptam, miszerint még szükség van a program beállítására is. A jogosultságok sem voltak még rendben, tehát a *MediaWiki* nem tudta írni saját beállításönyvtárát. És ő ahelyett, hogy leállt volna egy nehezen érthető hibaüzenettel, kedvesen arról értesített hogy probléma van a fájlrendszerbeli jogosultságokkal, és még javaslatot is tett arra, hogy hogyan használjam a *chmod*-ot a probléma kiküszöbölésére. Miután a jogosultságokat megváltoztattam, a *MediaWiki* megjelenítette a kezdő konfigurációs képernyőt. Ezután nem sok tennivalóm maradt: beírtam a wikim nevét (*ReuvenWiki*), és szinte mindenhol meghagytam az alapbeállítást. Magában a wiki rendszerben megadtam egy jelszót a *WikiSysop* felhasználónak, majd beírtam az adatbázis-felhasználó és a *MySQL* adminisztrátor jelszavait. Itt háromféle felhasználónévvel dolgozunk, s ez némileg bonyolult. *Linux* rendszerünknek és a *MySQL*-nek is megvannak a maga felhasználói és jogosultságai és ugyanez áll a *MediaWiki* programra is. És bár ez túlzásnak tűnik, ez biztosítja a nagyfokú rugalmasságot, és lehetővé teszi, hogy a *MediaWiki*t biztonságos környezetben futtassuk. Ha kitöltöttem az összes fenti információt, az *Install* gombra kattintottam. Más webes alkalmazásoktól eltérően, amelyek kimenetet csak akkor adnak, ha készen vannak a munkájukkal, a *MediaWiki* telepítő folyamatosan informál a telepítésről,

így képet alkothatunk arról, hogy mit csinál éppen és az mennyi ideig fog meg tartani. A végén (remélhetőleg) látunk egy üzenetet, hogy a telepítés sikeresen megtörtént, s egy figyelmeztetést, hogy a `config/LocalSettings.php` fájlt a szülő könyvtárba kell helyeznünk (a `www` könyvtár):

```
mv -v config/LocalSettings.php .
```

Miután ezzel is végeztem, újra beírhatom az `URL`-t (`http://wiki.lerner.co.il`) a böngészőmbé. A `MediaWiki` kezdőoldala fogad, tudtomra adja, hogy a program sikeresen települt, és két oldalra javasol, az egyiket a felületet lehet testre szabni, a másik segítséget nyújt a használathoz és a beállításokhoz.

Alapvető navigáció és szerkesztés

Ha használtunk már valaha `Wikipédiát`, akkor a `MediaWiki` oldalak közötti navigálás igencsak ismerős lesz számunkra. Ha még nem, az alapvető szabályok a következők: ha az oldalon egy hivatkozásra kattintunk, akkor azzal a `MediaWiki` webhely egy másik oldalára jutunk. Ez alól kivétel az olyan hivatkozás, amelyet egy nyíl ikon követ, mert ilyenkor a hivatkozás egy másik kiszolgálón levő oldalt nyit meg. A webhely oldalai nem csak olvashatók a nagyközönség számára, hanem szerkeszthetők is. Ha meg szeretnénk változtatni egy oldal tartalmát, kattintsunk az `Edit (Szerkesztés)` hivatkozásra (ez mindig a `MediaWiki` oldalak tetején található), módosítsuk a tartalmat belátásunk szerint, majd, ha végeztünk, kattintsunk a `Save` gombra. A `MediaWiki` igyekszik a lehető legkönnyebbé tenni a felhasználók részvételét anélkül, hogy szükségük lenne a technikai háttér megértésére. Mert hát nem kell egy végfelhasználónak ismernie a `HTML`-t; csak gombokat kell nyomkodniuk, illetve egy egyszerűsített formázási rendszert használva formázni a bejegyzéseket. Például, ha azt írjuk be: `[[Foo]]`, az létrehoz egy hivatkozást a `Foo`-ra függetlenül attól, hogy az már létezik. Majd, ha beírjuk a következő formájú hivatkozást: `[[Foo | Hivatkozás a Foo-ra]]`, az elhelyez egy hivatkozást a `Foo` oldalra a „*Hivatkozás a Foo-ra*” szöveggel.

A `MediaWiki` egyszerű leírónyelvénél fontosabb az a tény, hogy minden, a rendszeren „elkövetett” változtatás egy könnyen használható változat-követő rendszerben tárolódik. Az adott oldal `History` hivatkozására kattintva még egy nem számítástechnikai beállítottságú felhasználó is megtalálja az oldal korábbi változatait, láthatja, hogy ki eszközölte a változtatást vagy összehasonlíthatja egy bizonyos dokumentum két változatát. A felhasználók figyelőlistákat is beállíthatnak, hogy e-mail értesítést kapjanak az oldal minden egyes módosítása után. Így lehetőség nyílik egy adott oldal frissítéseinek követésére, és felügyelhető a tartalom, a potenciális károkat elkerülendő.

Alapértelmezésként minden lap bal oldalán egy rövid menü mutatja a leggyakrabban felkeresett hivatkozásokat, beleértve a wiki főoldalát (kezdőlap), a legújabb módosítások listáját, egy véletlenszerűen kiválasztott oldalt és a dokumentációt. Ugyanitt egy kereső űrlap is helyet kapott. Ha beírunk ide egy szövegrészletet és a `Search` gombra kattintunk, felbukkan az olyan dokumentumok listája, amelyek címe és/vagy tartalma a keresési feltételnek megfelel. Mivel a `MediaWiki` tartalmak mind `MySQL` adatbázisban tárolódnak, és mert a `MySQL` újabb változataiban beépített szövegindexelő funkció található, az ilyen keresések viszonylag gyorsak. A `MediaWiki` webhely minden oldalának `URL`-je a webhely `URL`-jével kezdődik (esetemben ez a `http://wiki.lerner.co.il`), amelyet az `index.php/` követ, majd az oldal címe. Az oldal címében előfordulhat szóköz is, ezeket az `URL` egy aláhúzás karakterrel jelöli. Tehát a kiszolgálómon található `Reuven Lerner` nevű oldal teljes `URL`-je így festene: `http://wiki.lerner.co.il/index.php/Reuven_Lerner`.

Kicsit zavaró, de a `MediaWiki URL`-ek betűállás-érzékenyek, így egy nem megfelelő betűállású szót begépelve egy új oldal jön létre. Ne feledjük, a wiki sosem ad igazi „az oldal nem található” hibaüzenetet, mert mi, látogatók esetleg pont azt az oldalt szeretnénk létrehozni.

A `MediaWiki` webhelyeken nincs oldal-hierarchia. Egyetlen névtér van, amely bizony összevisszasághoz

vezet. A félreérthetőséget csökkentő, az oldalak további, zárójelek közé zárt információkat tartalmazhatnak (ami így az `URL` részét képezi). Másik megoldás, ha a felhasználók létrehozhatnak egy úgynevezett „*disambiguation*” oldalt, amely a hasonló vagy azonos nevű oldalak hivatkozásait tartalmazza.

Ha lehetővé szeretnénk tenni a felhasználóknak képek feltöltését, módosítanunk kell a `LocalSettings.php` fájlt, amelynek már léteznie kell kiszolgálónk `DocumentRoot` könyvtárában. Az általam telepített változatban a `LocalSettings.php` 73. sora (a `PHP` kód idevágó megjegyzése alatt) tartalmaz egy `true`-ra állított `$wgEnableUploads` megjegyzéssel érvénytelenített változót. A sor megjegyzés-jeleit törölve lehetővé tesszük a felhasználók számára képek feltöltését a kiszolgálóra. Ezek a feltöltések alapértelmezetten az `images (képek)` alkönyvtárba kerülnek (`www/images`), amelynek az `Apache`-folyamat által írhatónak kell lennie.

Ha engedélyeztük a képek feltöltését, a bejelentkezett felhasználók két lépésben feltölthetik azokat. Első lépés: a felhasználó a wiki-oldal szerkesztésekor rákattint a képek beillesztése gombra, vagy kézzel beilleszt egy `[[Image:Example.gif]]`-formátumú címkét. (*MediaWikiben* minden képek `Image`: az előtagja, de létezik egy egyszerű névtér a képekhez, ugyanúgy, mint a szöveges tartalmú oldalakhoz.) Ha a felhasználó végzett az oldal szerkesztésével, rákattint a hiányzó kép hivatkozására. Ekkor előbukkan egy `HTML` űrlap, lehetővé téve a hiányzó kép feltöltését a felhasználó böngészőjén keresztül. Más típusú dokumentumok feltöltése is hasonlóképpen zajlik.

Speciális lapok

A wikik a tartalomkezelő rendszerek (`CMS`, *content-management system*) egy speciális formája. S mint ilyen programok, céljuk az, hogy megjelenítsék egy általában statikus dokumentum legújabb változatát. Ez ellentétben áll a legtöbb más kiszolgálóoldali programmal, melyek kimenete minden felhasználónál és lehívásnál más. Természetesen a *MediaWikinek* be kell olvasnia minden egyes dokumentumot úgy,

ahogyan az megjelent, hogy a szükséges különböző *URL*-eket létre tudja hozni a szövegtörzsben említett már meglévő és az új hivatkozásokhoz. A *MediaWiki* legnagyobb része – a programozott oldalakkal ellentétben – a könnyű létrehozásra és a statikus tartalom terjesztésére szakosodott. A *MediaWiki* fejlesztői azonban felismerték, hogy ők és mások is talán dinamikusan generált oldalakat szeretnének létrehozni, így született meg a *Special*: megnevezés. Minden oldal, melynek neve *Special*:-lal kezdődik, az egy, nos, másként kezelt oldal, amely a dokumentum törzsét egy *PHP* függvény kimenetéből tölti fel. Saját speciális lap létrehozásához írunk kell egy *PHP* függvényt, majd bejegyezni azt a *MediaWikibe*. Az első lépés egy új *MediaWiki* kiterjesztés létrehozása, melyet behelyezünk közvetlenül a *MediaWiki* *DocumentRoot* alatt levő kiterjesztés könyvtárba. (Az alap *MediaWiki* terjesztésben megvan ez a könyvtár, de általában üres a telepítés után.) Hozzuk létre a következő *extensions/SpecialHello.php* fájlt:

```
<?php
$wgExtensionFunctions[] =
↳ "wfExtensionSpecialHello";
function
↳ wfExtensionSpecialHello()
{
    global $wgMessageCache;
    $wgMessageCache->
↳ addMessages(array('hello'
↳ => 'Hello page'));
    require_once('includes/
↳ SpecialPage.php');
    SpecialPage::addPage
↳ (new SpecialPage
↳ ('Hello'));
}
?>
```

Az első sor a függvény nevét ("wfExtensionSpecialHello") hozzáfűzi a globális \$wgExtensionFunctions tömbhöz, s így a függvényt a kiterjesztés könyvtárba helyezi. Sok *MediaWiki* kiterjesztés megváltoztatja bizonyos címkék kimenetét; ez esetben egy teljes oldalt szeretnének létrehozni, s nem egy címke viselkedését megváltoztatni. Mindazonáltal egy kiterjesztést hozunk létre.

Ezután meghatározzuk a függvényünket. Először is módosítjuk a \$wgMessageCache-t, így a kiterjesztésünk inkább egy speciális lapra fog hasonlítani, semmint egy címkemódosító kiterjesztésre. Ha elfelejtjük ezeket a kezdő sorokat beírni, a speciális lap akkor is működni fog, de a *Special:Specialpages*-en látható listája furcsa lesz, mert a cím < és > jelek között jelenik meg, mintha címke volna. Fontos, hogy az oldal neve kisbetűvel kezdődjön az *addMessages* meghívásában még akkor is, ha a *SpecialPage::addPage* hívásban nagybetűvel szerepel. Ha nem figyelünk a betűállásra, igen furca címekeket kapunk végeredményül. A két utolsó sor importálja a speciális lapok kódját, majd létrehoz egy speciális lap példányt és a könyvtárba adja. Az, hogy mit csinál a speciális lapunk, egy ugyanolyan nevű másik fájltól függ (ez a *SpecialHello.php*). Ez a fájl a kiterjesztés könyvtárral párhuzamosan az *includes* könyvtárban van, közvetlenül a *MediaWiki* *DocumentRoot* alatt. Ebben a könyvtárban számos, a *MediaWikivel* együtt járó szabványos speciális lap található, például *SpecialNewpages.php*, *SpecialUserrights.php* és *SpecialImagelist.php*. Ezek a függvények hozzáférnek a kiszolgálóoldali *MySQL* adatbázishoz, számításokat végeznek és elérnek külső oldalakat, majd az végeredményt lekérlik és megjelenítik egy szabványos *MediaWiki* kimeneti oldalon. Íme egy egyszerű *includes/SpecialHello.php* fájl:

```
<?php
function wfSpecialHello() {
    global $wgOut;
    $wgOut->addHTML('Hello,
↳ world');
}
?>
```

A fenti függvény, amely a *Special:Hello* oldal megnyitásaakor meghívódik, a „Hello, world” *HTML*-t a kimenethez adja. A felhasználónak küldött *HTML* fájlt nem kell elkezdenünk, sem lezárunk, sem máshogyan módosítanunk. A kinézet-választás vagy a menük

beállítása és más hasonló részletek miatt sem kell aggódnunk. Ügyelnünk kell viszont a szóközcikre, mert a *PHP* programokban a kezdő *<?php* címke előtti le nem vágott szóköz gyakran furcsa, a módosított fejlécek miatti hibaüzeneteket okoz. Végül a következő sorral regisztráljuk a kiterjesztésünket és speciális lapunkat a *LocalSettings.php* fájlban:

```
require_once("extensions/
↳ SpecialHello.php");
```

Ha a fenti sort a helyére rakjuk, webhelyünknek lesz egy *Hello*-ként megjelenített *Special:Hello* lapja a *Special:Specialpages* alatt.

Összefoglalás

A *Wikipedia* komoly figyelmet kapott az elmúlt hónapokban, eredményei pedig egy megbízható, semleges, önkéntes alapon fejlesztett enciklopédia létrehozása terén továbbra is megkérdőjelezhetetlenek. A rendszer hatékonyan helyállhat olyan szervezetenél is, ahol nagy számú résztvevő közreműködésével kell információkat összegyűjteni. Ha egy centralizált információtárolót akarunk létrehozni decentralizált módon, a wiki mindenképpen kitűnő megoldás. A *MediaWiki*, bár messze nem az egyetlen wiki megoldás, de letisztult, megbízható és mind az adminisztrátorok, mind a felhasználók számára könnyen kezelhető. Az új dinamikus oldalak, azaz az úgynevezett speciális lapok létrehozása persze a *MediaWiki* működésének alapsabb ismeretét igényli, azonban a kezdet sem nehéz, és igenis hasznát vehetjük a *MediaWiki* nyújtotta lehetőségeknek.

Linux Journal 2006., 144. szám



Reuven M. Lerner
hosszú ideje web- és adatbázis-tanácsadóként dolgozik, emellett PhD-s oktatástudomány (Learning Sciences) hallgató a Northwestern Universityn (Illinois állam, Evanston). Feleségével és Amotz David névre hallgató kisfiával él.