Telepítési Útmutató

BigLan Hálózatfelügyeleti Rendszer

Tartalom

Bevezetés 3
Hardverkövetelmények 3
Automatikus telepítés (ajánlott) 4
Manuális telepítés (haladó) 5
1. Ubuntu Server 24.04 LTS telepítése 5
2. Apache 2 telepítése 5
3. MySQL telepítése 5
4. Adatbázis létrehozása és felhasználó beállítása 5
5. SNMP telepítése 5
6. PHP telepítése és konfigurálása 5
7. Tűzfal beállítása 5
8. Git telepítése (ha szükséges) 5
9. Mappa létrehozása a fájloknak 6
10. Projekt letöltése GitHub-ról a mappába 6
11. Composer és a projekt függőségeinek telepítése 6
12. public mappa beállítása 6
13. SSL engedélyezése 6
14. Laravel .env fájl beállításai 6
15. Laravel APP kulcs generálása 7
16. Apache webszerver újraindítása 7
17. Adatbázis migráció 7
18. Laravel gyorsítótár törlése 7
19. Adatbázis feltöltése alapértelmezett adatokkal 7
20. CronJob beütemezése a Laravel-nek 7
21. Mappajogosultságok beállítása 8
22. A helyi alhálózat regisztrálása 8
23. Hozd létre az első adminisztrátori fiókot a terminálban 8
Hibakeresés 9
„Access denied for user 'root'@'localhost'” hiba, még helyes jelszóval is 9
A weboldal „Permission denied” hibát ad a storage/logs/laravel.log fájlra 9
A Konzol fül egyetlen munkaállomásnál sem jelenik meg 9
A Konzol fül megjelenik, de a parancsokra soha nem érkezik válasz 9
Adatbázis-hibák felderítése phpMyAdmin-nal 9

Bevezetés

Ez a dokumentum végigvezet a BigLan Hálózatfelügyeleti Rendszer telepítésének lépésein.

> **MEGJEGYZÉS! A sikeres telepítéshez és konfiguráláshoz Linux szerver és webszerver elemek (például Apache) terén szerzett tapasztalatok és ismeretek szükségesek.**

Az alkalmazás egy Laravel-alapú webes felületet is tartalmaz, ezért a hatékonyabb hibaelhárítás és testreszabás érdekében Laravel tapasztalat is erősen ajánlott.

> **FONTOS! Az alkalmazás optimális és biztonságos működéséhez javasolt a helyi hálózaton (LAN) vagy intraneten belüli használat. Ez a környezet minimalizálja a biztonsági kockázatokat, mivel az érzékeny hálózati adatok nem hagyják el a belső hálózatot. Bár az alkalmazás képes lehet az interneten keresztül történő kommunikációra, ezt a lehetőséget csak titkosított csatornán (pl. VPN) keresztül és megfelelő tűzfal szabályok beállításával szabad használni. A nyílt interneten keresztüli használat fokozott biztonsági kockázatot jelent, ideértve az illetéktelen hozzáférés lehetőségét és az adatok lehallgatását.**
>
> **FIGYELMEZTETÉS! Bár a rendszer képes önaláírt tanúsítvánnyal is üzemelni, ami tesztelési célokra vagy belső hálózaton használható, ez a megoldás nem biztonságos. A böngészők figyelmeztetést jeleníthetnek meg, és a kommunikáció nincs megfelelően titkosítva. Erősen ajánlott saját, belső tanúsítványszolgáltatót (Local CA) létrehozni. Ez a módszer lehetővé teszi, hogy a belső hálózaton működő webszerver megbízható tanúsítvánnyal rendelkezzen. A saját CA által kibocsátott tanúsítványokat a hálózatban lévő összes eszköznek (például a kliensgépeknek) telepítenie kell a megbízhatóság érdekében.**
>
> **FIGYELMEZTETÉS! A felhasználó felelős a külső hálózaton történő használat során felmerülő biztonsági beállításokért és kockázatokért.**
>
> **FONTOS! Az alkalmazás megfelelő működéséhez a szervernek hozzáféréssel kell rendelkeznie azokhoz a VLAN-okhoz, amelyekben a megfigyelt munkaállomások és szerverek találhatók.**
>
> **FONTOS! Az alkalmazás megfelelő működéséhez a szervernek rendelkeznie kell legalább egy IP-címmel minden olyan IP-tartományban, amelyben a megfigyelt munkaállomások és szerverek találhatók. Ez biztosítja, hogy az alkalmazás hozzáférjen a különböző hálózati szegmensekhez.**

Hardverkövetelmények

Az alkalmazás alapvető hardverkövetelményei a következőek a megfigyelt eszközök számától függően:

- Processzor: Négymagos CPU
- Memória: 4 GB RAM
- Tárhely: 40 GB szabad hely

Ezek az értékek körülbelüli becslések, és egy tipikus hálózati környezetre vonatkoznak, ahol a terhelés a következőkből tevődik össze:

- 500 munkaállomás/szerver felügyelete
- 100 hálózati nyomtató figyelése
- 100 felügyeleti állapotváltozás figyelése percenként

> **FONTOS! Nagyobb hálózatok és nagyobb terhelés esetén a hardverigények is növekedhetnek.**

Automatikus telepítés (ajánlott)

A BigLan szerver egyetlen szkripttel, automatikusan telepíthető — ez elvégzi helyetted a Manuális telepítés fejezetben leírt összes lépést, beleértve az adatbázis beállítását, a PHP konfigurálását, a Laravel alkalmazás beüzemelését és az ütemezett háttérfeladat beállítását is. A legtöbb felhasználónak ezt az utat javasoljuk.

Előfeltétel: egy friss Ubuntu Server 24.04 LTS telepítés, SSH-eléréssel és sudo jogosultsággal.

```
curl -O https://raw.githubusercontent.com/atlantisguru/biglan-
server/main/install-biglan.sh
chmod +x install-biglan.sh
sudo bash install-biglan.sh
```

A szkript elindításkor néhány kérdést tesz fel (telepítési célmappa, adatbázis neve/felhasználóneve/jelszava, időzóna, szerver címe, alapértelmezett nyelv, kell-e önaláírt SSL tanúsítvány), majd megállás nélkül lefut, közben lépésről lépésre kiírva a folyamat állását.

> A végén a szkript kiír egy véletlenszerűen generált MASTER_KEY-t. Tedd biztonságos helyre — a .env fájl nélkül később nem szerezhető vissza, és nélküle nem működik a Felhasználói Útmutatóban leírt titkosított távoli parancsküldés (Konzol) funkció.

Ha szeretnéd megérteni, testreszabni vagy önállóan hibát keresni egy adott lépésben, az alábbi Manuális telepítés fejezet pontosan leírja, mit automatizál a szkript.

Manuális telepítés (haladó)

1. Ubuntu Server 24.04 LTS telepítése

```
https://ubuntu.com/tutorials/install-ubuntu-server
```

2. Apache 2 telepítése

```
sudo apt install apache2
```

3. MySQL telepítése

```
sudo apt install mysql-server
```

A telepítés után érdemes futtatni a MySQL biztonsági szkriptjét.

```
sudo mysql_secure_installation
```

> Ubuntu alatt a MySQL root fiókja alapértelmezetten socket-alapú hitelesítést (auth_socket) használ — ez csak helyben, Linux root felhasználóként enged kapcsolódást, jelszóval, sima kapcsolaton keresztül soha. A következő lépésben NE a root-ot használd az alkalmazás adatbázis-felhasználójaként — mindig hozz létre egy külön, dedikált felhasználót, ahogy alább látható.

4. Adatbázis létrehozása és felhasználó beállítása

```
mysql -u [felhasználónév] -p
CREATE DATABASE [adatbázis_neve pl.: biglan] CHARACTER SET utf8mb4
COLLATE utf8mb4_unicode_ci;
CREATE USER 'admin'@'localhost' IDENTIFIED BY 'jelszo'; GRANT ALL
PRIVILEGES ON *.* TO 'admin'@'localhost' WITH GRANT OPTION; FLUSH
PRIVILEGES;
exit;
```

5. SNMP telepítése

```
sudo apt update
sudo apt install snmp snmpd
```

6. PHP telepítése és konfigurálása

```
sudo apt install php libapache2-mod-php php-mysql php-snmp php-xml php-
zip php-curl php-mbstring php-bcmath
```

> A php-mbstring és a php-bcmath csomagokra a Laravel-nek és a Composer-nek van szüksége. Ezek nélkül a 11. lépés (composer install) hibával fog leállni.

7. Tűzfal beállítása

```
sudo ufw allow 8080/tcp
sudo ufw allow 80/tcp
sudo ufw allow 443/tcp
```

> A 8080-as portot a munkaállomások felé irányuló titkosított távoli parancscsatorna (Konzol) használja. A 80/443-as portokra magához a webes felülethez van szükség, ha az ufw be van kapcsolva.

8. Git telepítése (ha szükséges)

```
sudo apt install git
```

9. Mappa létrehozása a fájloknak

```
sudo mkdir /var/www/biglan
```

Jogosultság a webszervernek a mappa írására

```
sudo chown -R $USER:www-data /var/www/biglan
```

10. Projekt letöltése GitHub-ról a mappába

```
cd /var/www/biglan
git clone https://github.com/atlantisguru/biglan-server.git
```

11. Composer és a projekt függőségeinek telepítése

```
sudo apt install composer
```

> Ez csak magát a Composer programot telepíti. Ezután a projekt PHP-függőségeit is telepíteni kell — ezt a lépést könnyű kihagyni, pedig kötelező, e nélkül az alkalmazás nem fog elindulni:

```
cd /var/www/biglan
composer install --no-interaction --optimize-autoloader
```

12. public mappa beállítása

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/000-default.conf

<VirtualHost *:80>
 ServerAdmin webmaster@localhost
 DocumentRoot /var/www/biglan/public
<Directory /var/www/biglan/public>
 AllowOverride All
 Require all granted
</Directory>
 ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
 CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
</VirtualHost>
```

13. SSL engedélyezése

```
sudo a2enmod ssl
sudo a2ensite default-ssl
sudo nano /etc/apache2/sites-available/default-ssl.conf

<VirtualHost *:443>
 ServerAdmin webmaster@localhost
 DocumentRoot /var/www/biglan/public
<Directory /var/www/biglan/public>
 AllowOverride All
 Require all granted
</Directory>
 ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
 CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
</VirtualHost>

sudo a2enmod rewrite
```

14. Laravel .env fájl beállításai

```
cd /var/www/biglan
sudo cp .env.example .env
sudo nano .env

APP_NAME=BigLan
APP_ENV=production
APP_TIMEZONE=[Időzónád]
APP_URL=https://[Szerver IP címe]
MASTER_KEY=[Egy 32 karakterből álló token kis és nagy betűkből és
számokból generálva]
APP_LOCALE=hu
APP_FALLBACK_LOCALE=en
DB_CONNECTION=mysql
DB_HOST=127.0.0.1
DB_PORT=3306
DB_DATABASE=biglan
DB_USERNAME=[Felhasználónév]
DB_PASSWORD=[Jelszó]
```

> A .env fájlnak léteznie kell, mielőtt a következő lépésben legenerálnád az alkalmazás kulcsát — mindig előbb másold le, ahogy fent látható.

15. Laravel APP kulcs generálása

```
cd /var/www/biglan
php artisan key:generate
```

16. Apache webszerver újraindítása

```
sudo systemctl restart apache2
```

17. Adatbázis migráció

```
php artisan config:clear
php artisan migrate
```

> Ne futtasd le a „php artisan cache:table” parancsot — a cache tábla migrációja már eleve benne van a projektben. Ha újra lefuttatod, „Migration already exists” hibával leáll.

18. Laravel gyorsítótár törlése

```
php artisan cache:clear
php artisan config:cache
```

19. Adatbázis feltöltése alapértelmezett adatokkal

```
php artisan db:seed
```

20. CronJob beütemezése a Laravel-nek

```
sudo crontab -u www-data -e
```

Válaszd az első opciót (szerkesztés nano-val).

Add hozzá ezt a sort a dokumentumhoz:

```
* * * * * cd /var/www/biglan && php artisan schedule:run >> /dev/null
2>&1
```

FONTOS! Ezt a www-data felhasználó alatt ütemezd, ne root alatt, ahogy fent is látható. Ha root alatt fut, az ütemező által létrehozott naplófájlok root tulajdonba kerülnek, és a webszerver (ami www-data-ként fut) onnantól nem tud írni beléjük — ez „Permission denied” hibát okoz a weboldalon.

21. Mappajogosultságok beállítása

```
sudo chown -R www-data:www-data /var/www/biglan/storage
/var/www/biglan/bootstrap/cache
sudo chmod -R 775 /var/www/biglan/storage /var/www/biglan/bootstrap/cache
```

Ez biztosítja, hogy mind a webszerver, mind az ütemezett feladat mindig tudjon naplókat és gyorsítótár-fájlokat írni, függetlenül attól, melyikük éri el előbb ezeket a fájlokat.

22. A helyi alhálózat regisztrálása

Legalább egy regisztrált alhálózat nélkül a BigLan nem tudja megállapítani, hogy egy munkaállomás a helyi hálózaton van-e, és a Konzol (távoli parancsküldés) fül soha nem fog megjelenni egyetlen munkaállomásnál sem — függetlenül a tényleges hálózati topológiától. Miután betöltötted a weboldalt (következő lépés) és bejelentkeztél, menj az IP Tábla -> Új Alhálózat menüpontba, és regisztráld azt a hálózatot, amin a munkaállomásaid vannak, például:

- Név: LAN
- ID: 192.168.1.0
- Maszk: 24
- Átjáró: 192.168.1.1

23. Hozd létre az első adminisztrátori fiókot a terminálban

```
sudo -u www-data php artisan biglan:create-admin
```

A parancs bekéri a teljes nevedet, az email címedet és egy jelszót, amit kétszer kell megadnod, megerősítésként (legalább 8 karakter). Fontos: a nyilvános regisztráció alapból ki van kapcsolva, ez az egyetlen módja az első fiók létrehozásának.

A BigLan felhasználói útmutatóját keresd a Dokumentumok menüpontban.

Hibakeresés

Minden a webszervert érintő művelet után ajánlott újraindítani a webszervert.

```
sudo systemctl restart apache2
```

Minden a Laravel .env fájlt érintő módosítást követően futtass le egy config cache törlést. Ezt mindig a projekt mappából (/var/www/biglan) kezdeményezd.

```
php artisan cache:clear
php artisan config:cache
```

„Access denied for user 'root'@'localhost'” hiba, még helyes jelszóval is

Ez azért történik, mert az Ubuntu MySQL root fiókja socket-alapú hitelesítést használ, ami sima kapcsolaton keresztül teljesen figyelmen kívül hagyja a jelszót. A .env fájlban a root helyett mindig a 4. lépésben létrehozott, dedikált adatbázis-felhasználót használd.

A weboldal „Permission denied” hibát ad a storage/logs/laravel.log fájlra

Ez azt jelenti, hogy a naplófájlt egy másik felhasználó hozta létre, mint a webszerver (általában azért, mert a 20. lépésben az ütemezett feladat root alatt lett beállítva, nem www-data alatt). Javítsd a crontab-bejegyzést, hogy www-data alatt fusson, majd alkalmazd újra a 21. lépés tulajdonjog/jogosultság-parancsait.

A Konzol fül egyetlen munkaállomásnál sem jelenik meg

Regisztrálj legalább egy alhálózatot az IP Tábla -> Új Alhálózat menüpontban, ami illeszkedik ahhoz a hálózathoz, amin a munkaállomások ténylegesen vannak (lásd a 22. lépést). A Konzol fül csak azoknál a munkaállomásoknál jelenik meg, amelyek IP-címe beleesik egy regisztrált alhálózatba.

A Konzol fül megjelenik, de a parancsokra soha nem érkezik válasz

Ezt szinte mindig a munkaállomáson futó Windows Tűzfal okozza, ami csendben blokkolja a bejövő kapcsolatot a 8080-as porton. Adj hozzá egy bejövő szabályt a munkaállomáson (rendszergazdaként futtatott PowerShell-ben):

```
New-NetFirewallRule -DisplayName "BigLanService Console" -Direction
Inbound -Protocol TCP -LocalPort 8080 -Action Allow
```

Adatbázis-hibák felderítése phpMyAdmin-nal

Az adatbázist érintő hibák felderítéséhez ajánlott telepíteni a phpMyAdmint.

```
sudo apt install phpmyadmin
sudo nano /etc/apache2/conf-available/phpmyadmin.conf

#
# Apache config file for phpMyAdmin
#
Alias /phpmyadmin /usr/share/phpmyadmin
<Directory /usr/share/phpmyadmin>
 Options Indexes FollowSymLinks
 DirectoryIndex index.php
<IfModule mod_authz_core.c>
# Apache 2.4
 Require all granted
</IfModule>
```

```
<IfModule !mod_authz_core.c>
# Apache 2.2
 Order Deny,Allow
 Deny from All
 Allow from 127.0.0.1
 Allow from ::1
</IfModule>
</Directory>

sudo a2enconf phpmyadmin
sudo systemctl restart apache2
```

Ne jelentkezz be a phpMyAdmin-ba „root”-ként üres jelszóval — ugyanazon auth_socket-es ok miatt ez sikertelen lesz, mint fentebb. Használd a 4. lépésben létrehozott, dedikált adatbázis-felhasználót.