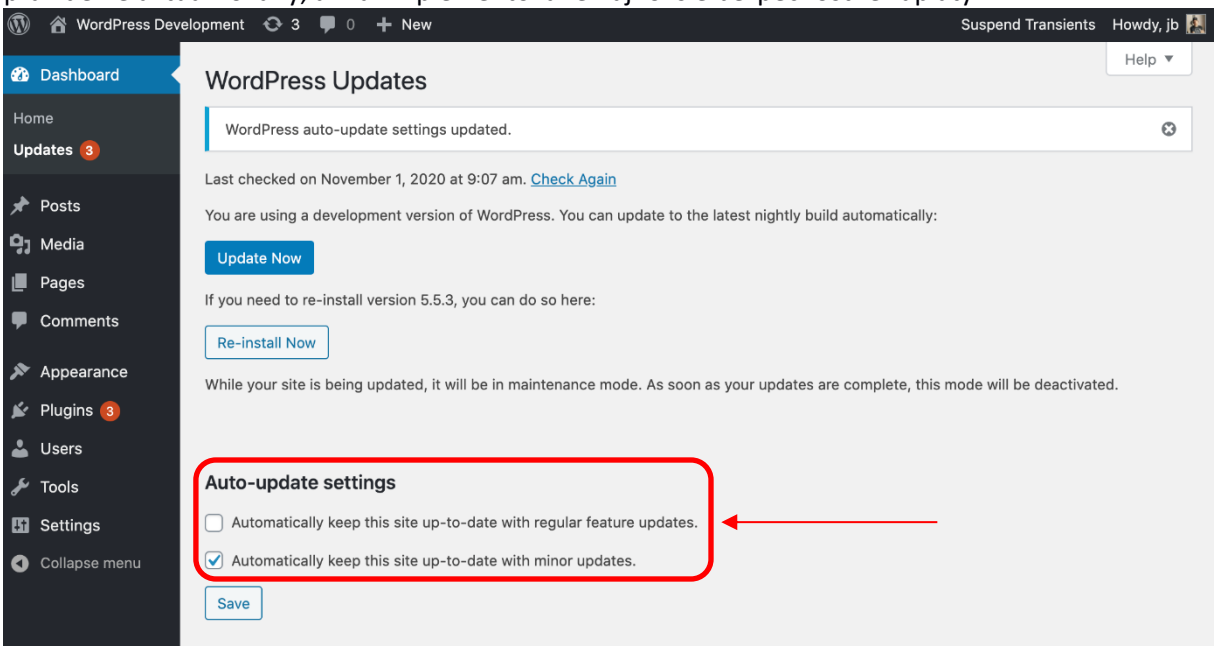
Wordpress hardening manuál

Tento dokument opisuje základné kroky potrebné pre zvýšenie bezpečnosti vlastnej inštancie redakčného systému Wordpress.

1. Pravidelná aktualizácia

Aktualizácie plnia veľmi dôležitú úlohu. Opravujú chyby v operačných systémoch, softvéroch a aplikáciách, ktoré by mohli byť zneužité. Z tohto dôvodu je potrebné dbať na to, aby bol softvér pravidelne aktualizovaný, a mal implementované najnovšie bezpečnostné záplaty.



Obr. 1: Od verzie 3.7 je možné zároveň zapnúť možnosť automatickej aktualizácie.

WordPress však nemusí byť schopný aktualizovať pluginy a témy automaticky. V takomto prípade je potrebné aktualizovať tieto doplnky manuálne pomocou SFTP.

2. Používanie silných hesiel

Tvorba prístupového hesla k WP by mala podliehať rovnakým pravidlám ako tvorba hesiel k iným citlivým systémom. Mali by sme sa teda vyhýbať:

- Krátkym heslám
- Permutáciám osobných údajov
- Používaniu slovníkových slov
- Použitiu výhradne numerických alebo alfabetických hesiel

Vhodné je taktiež spojiť silné heslo s použitím viacfaktorovej autentifikácie.

Návod na vytvorenie bezpečného hesla môžete nájsť na našej FB stránke:
https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=pfbid0X5hzSrCet6seVRb9Sevms5p565SywDmRfGMWPpABUB1fN5P5ATH9WnzH53qYamoDl&id=370362056427576&sfnsn=mo

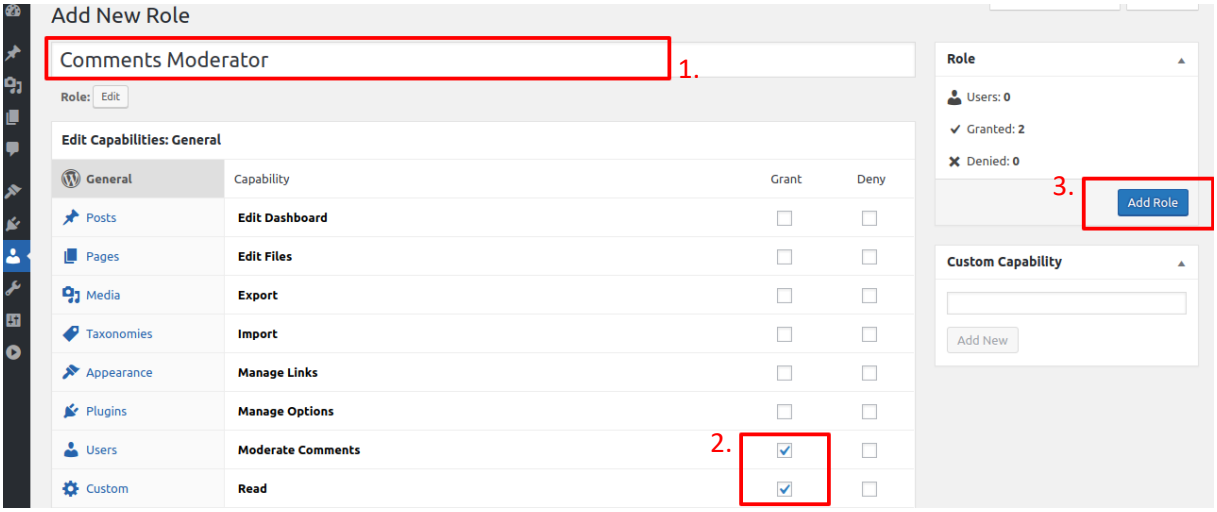
3. Konfigurácia používateľských práv

Vhodná konfigurácia používateľských rolí umožňuje jednoznačne definovať, čo môže, resp. nemôže daná skupina používateľov vykonávať. To môže v prípade incidentu výrazne zmenšiť škody, nakoľko útočník nedisponuje prístupom k citlivým súborom a údajom, resp. právam k ich úprave.
Medzi existujúce role patria:

- **Super admin:** rola s úplnými administrátorskými právami v rámci siete stránok.
- **Administrátor:** rola s úplnými administrátorskými právami v rámci 1 stránky.
- **Editor:** rola s právami uverejňovať a upravovať články ostatných používateľov.
- **Autor:** rola s právami uverejňovať a upravovať vlastné články.
- **Prispievateľ:** rola s právami upravovať vlastné články, avšak bez možnosti ich uverejnenia.
- **Odberateľ:** rola s právami na úpravy vlastného profilu.

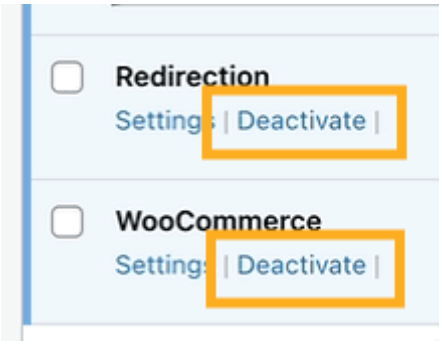
Wordpress taktiež poskytuje možnosť vytvorenia vlastných rolí, ako je to vidieť na nasledujúcom obrázku:

1. Názov role
2. Oprávnenia role
3. Tlačidlo na vytvorenie role



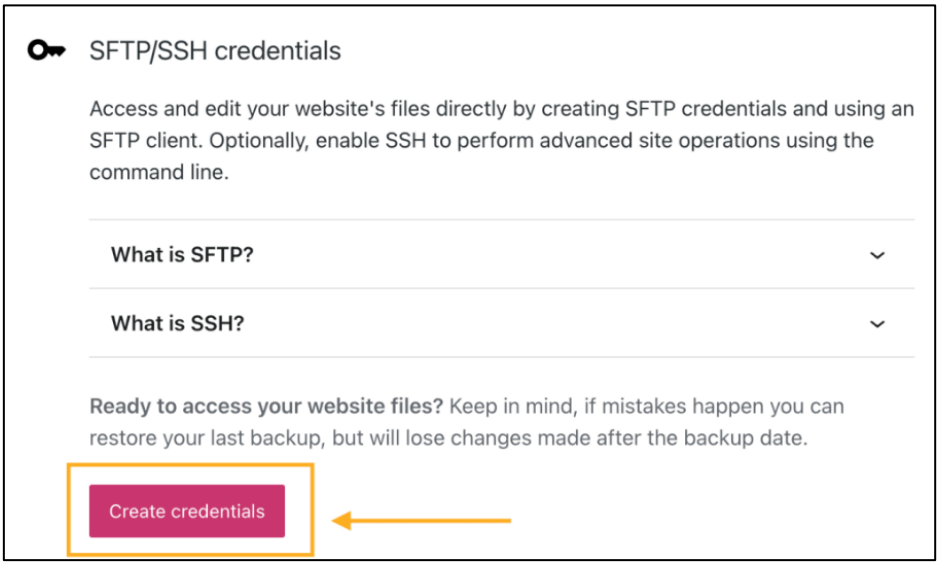
4. Deaktivácia nepoužívaných pluginov s prípadnou re-aktiváciou (len po dobu potreby používania pluginu)

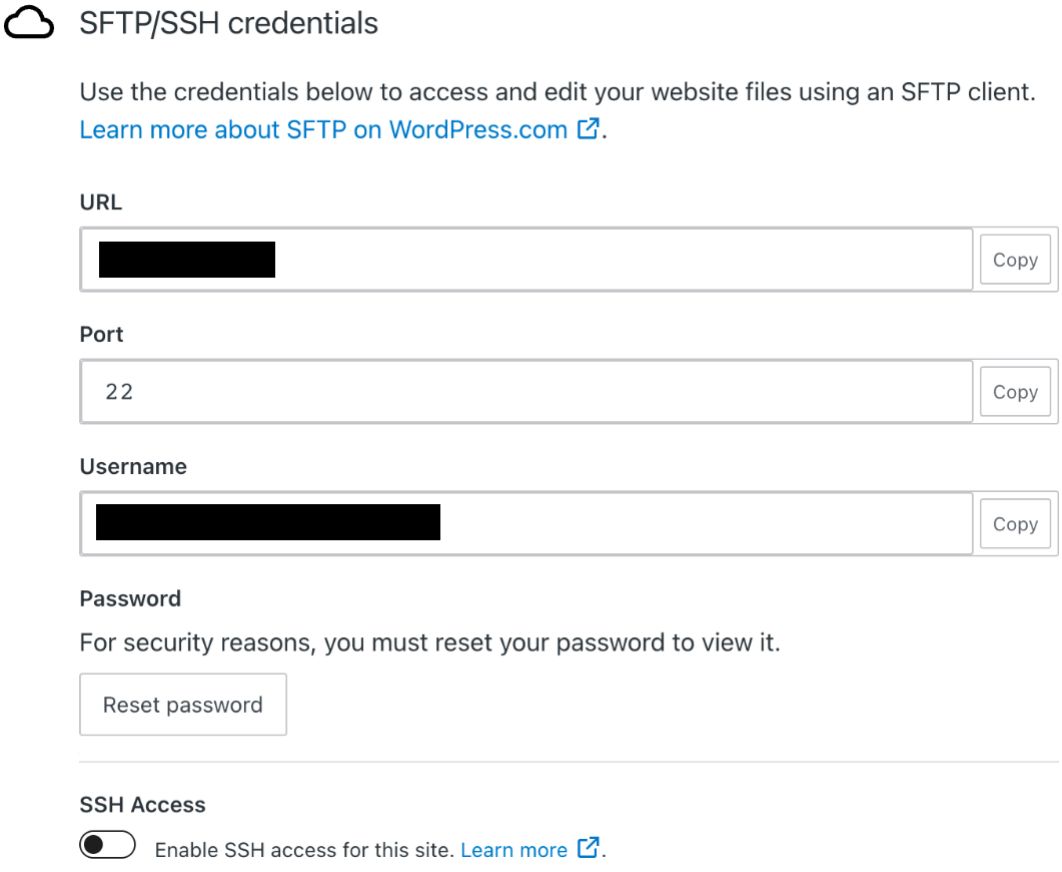
Ak sa v našej inštancii WordPress nachádzajú doplnky (pluginy), ktorých využitie je zriedkavé, odporúčame ich deaktivovať a držať sa pravidla - povoliť len nutné.
Plugins -> Installed plugins



5. Pripojenie pomocou SFTP/SSH

Pripojenie pomocou SFTP/SSH namiesto FTP zaručuje šifrovanie prenášaných dát.
Dashboard -> Settings -> Hosting Configuration -> SFTP/SSH credentials





Po úspešnom vygenerovaní príkazu pre vytvorenie SSH spojenia, skopírujeme príkaz do príkazového riadku, čím vytvoríme aktívne spojenie.

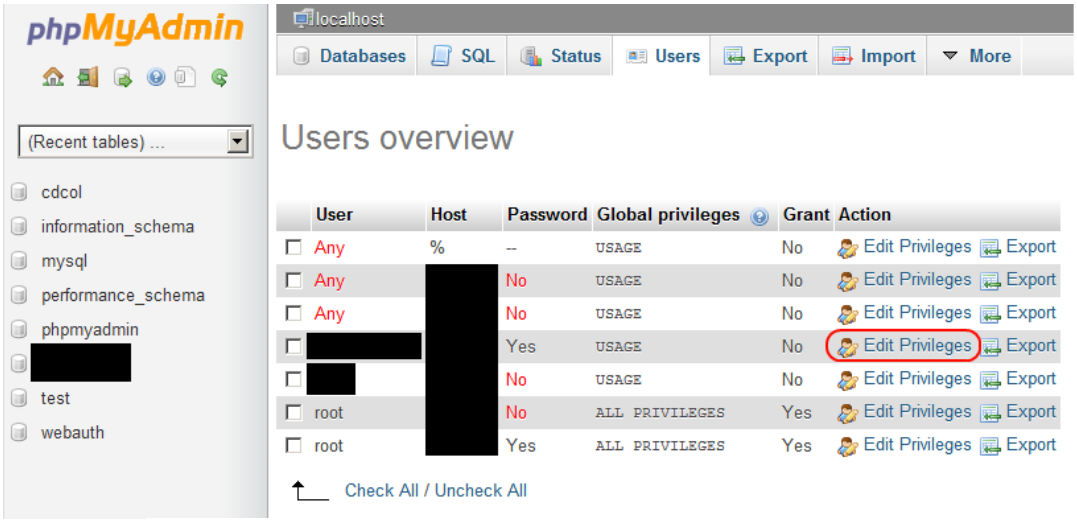
6. Implementácia súborových práv

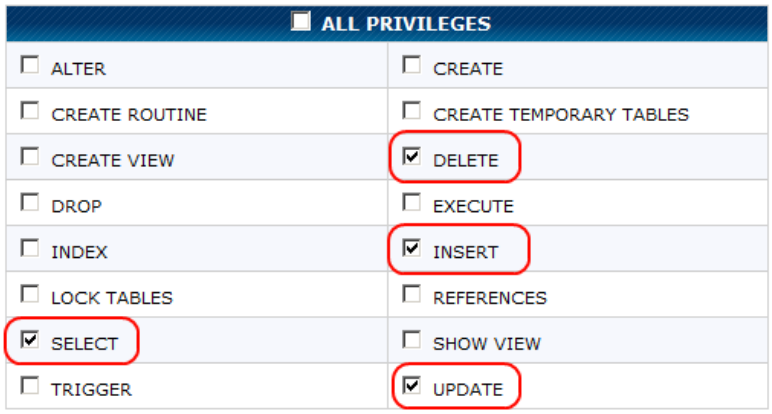
V rámci používania WP je vhodné čo najviac obmedziť súborové práva, teda práva na čítanie, zápis a spustenie. Následne je ich možné uvoľniť výhradne pre nevyhnutné potreby a na čas nevyhnutný na ich vykonanie, napr. *find /path/to/your/wordpress/install/ -type d -exec chmod 755 {} \;*

Viac o prístupových právach v Linuxe na https://www.geeksforgeeks.org/permissions-in-linux/.

7. Obmedzenie práv databázy

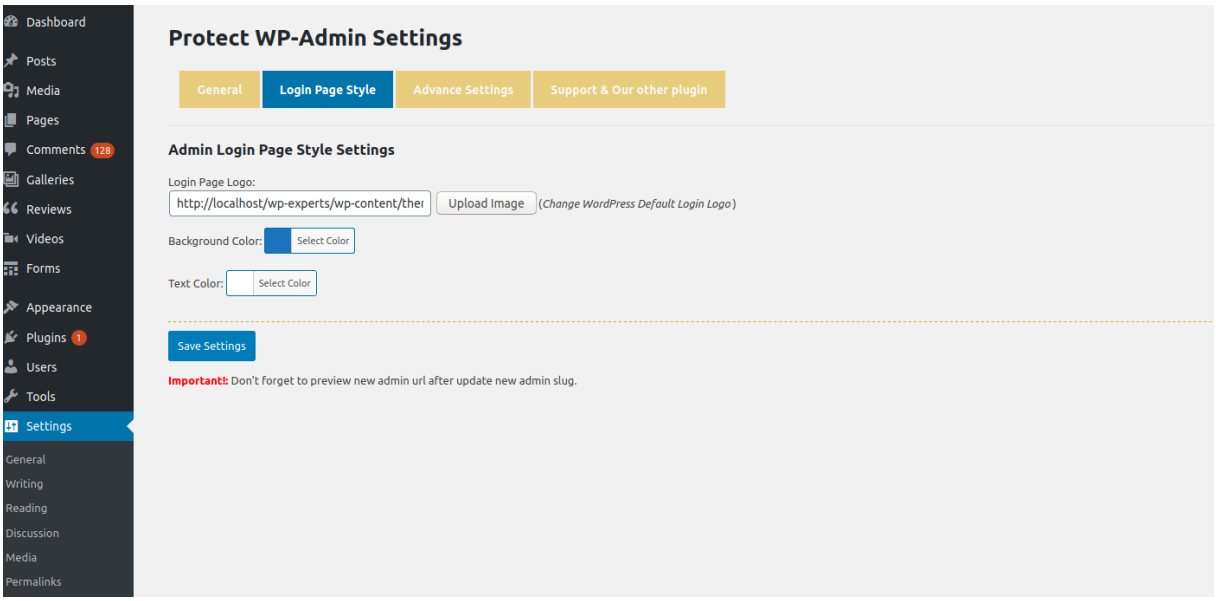
Pre bežné používanie a správu WP sú pre používateľa postačujúce práva na operácie SELECT, INSERT, UPDATE a DELETE. Všetky ostatné operácie tak môžu byť zakázané. Vhodným nástrojom je PhpMyAdmin (viď. Obrázok nižšie), XAMPP, DataGrip a pod.





Viac o nástroji PhpMyAdmin na https://docs.phpmyadmin.net/en/latest/privileges.html.

8. Zabezpečenie URL wp-admin a súborovej štruktúry



Pomocou tohto nastavenia si vynútime aj druhé prihlásenie (viacstupňová verifikácia) pri prístupe k súborom, kde sú potrebné administrátorské práva. Zároveň je vhodné aktivovať administráciu prostredníctvom HTTPS.

9. Zabezpečenie súboru wp-includes

Vložením tohto kódu do súboru *.htaccess* mimo blok kódu ohraničený reťazcami *# BEGIN WordPress, # END WordPress* zablokujeme skripty pre používateľov, ktorí nemajú oprávnenia k ich použitiu.

```
# Block the include-only files.
<IfModule mod_rewrite.c>
RewriteEngine On
RewriteBase /
RewriteRule ^wp-admin/includes/ - [F,L]
RewriteRule !^wp-includes/ - [S=3]
RewriteRule ^wp-includes/[^/]+\.php$ - [F,L]
RewriteRule ^wp-includes/js/tinymce/langs/.+\.php - [F,L]
RewriteRule ^wp-includes/theme-compat/ - [F,L]
</IfModule>
```

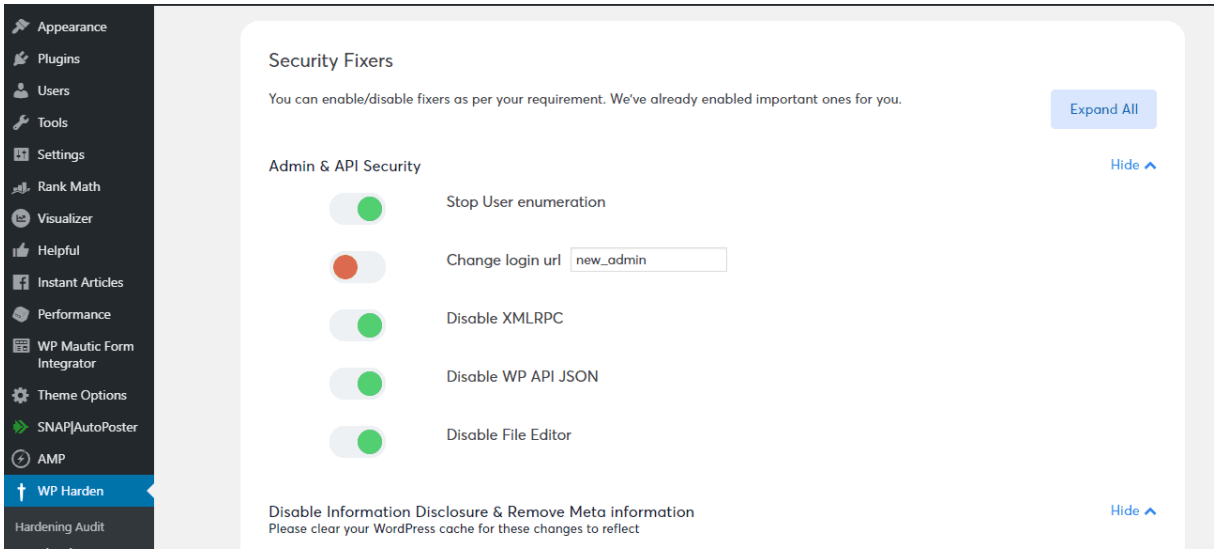
Nesprávnou manipuláciou s *.htaccess* môžeme spôsobiť znefunkčnenie našej Wordpress-ovej inštancie. Z tohto dôvodu je vhodné vykonávať zmeny prostredníctvom okna administrácie, prípadne s využitím modulov.

10. Zabezpečenie súboru wp-json

Zabezpečenie wp-json umožňuje zabezpečenie systému voči zneužitiu REST API, zároveň so zachovaním všetkých jej funkcií.

Pre zabezpečenie súboru wp-json je potrebné vykonať nasledovné kroky:

1. Stiahnutie plugin-u WP Hardening (https://astra.sh/wp-hardening)
2. V časti WP Harden – Security Fixers povolenie nastavenia *Disable WP API JSON*



11. Zabezpečenie súboru wp-config.php

Súbor wp-config.php sa predvolene nachádza v koreňovom adresári inštancie WordPress. Obsahuje informácie o databáze vrátane hostiteľa, používateľského mena a hesla. Umožňuje napr. komunikovať s databázou pri ukladaní a načítavaní údajov.

Odporúčame nastaviť oprávnenia na tento súbor tak, aby ste jeho obsah mohli čítať vy (a webový server) - spravidla sa jedná o oprávnenia 400 alebo 440. V prípade potreby úprav tohto súboru, odporúčame zmenu oprávnení na čas nevyhnutný pre ich vykonanie.

Tak isto je všeobecne odporúčané presunutie súboru wp-config.php, napr. o jednu úroveň nad koreňový adresár s inštaláciou WordPress.

12. Aktivácia logovania a limitu počtu prihlásení

Vhodným zabezpečením WP je taktiež aktivácia logovania pomocou zvoleného WP pluginu (napr. https://wordpress.org/plugins/wp-security-audit-log/). Pomocou logovania tak získame prehľad o dianí na stránke.

Rovnako pomocou WP pluginu vieme aktivovať reštrikcie na počet neúspešných prihlásení (napr. https://wordpress.org/plugins/limit-login-attempts-reloaded/).

13. Použitie nástroja Web Application Firewall (WAF)

Implementácia WAF umožňuje zablokovanie útočníka ešte pred navštívením našej stránky. WAF kontroluje IP adresy návštevníkov stránky. V prípade, že je daná IP adresa priradená k podozrivej aktivite, je automaticky zablokovaná. WP WAF je možné implementovať napr. pomocou https://www.malcare.com/firewall-plugin/. Malcare zároveň slúži ako všeobecný bezpečnostný plugin pre WP, ktorý umožňuje nie len implementáciu WAF, ale aj logovanie, scanovanie aktivity, implementáciu MFA autentifikácie, ako aj notifikácie v reálnom čase.

Pri implementácii WAF však treba dbať, či ho chceme implementovať na úrovni Apache alebo až na WP úrovni.

Viac o WAF na https://www.cloudflare.com/learning/ddos/glossary/web-application-firewall-waf/.

14. Deaktivácia funkcie xmlrpc.php

XML-RPC je funkcia, ktorá umožňuje prenos údajov, pričom protokol HTTP funguje ako prenosový mechanizmus a XML ako kódovací mechanizmus. Táto funkcia je však zastaralá, a prináša so sebou hneď niekoľko bezpečnostných rizík.
Plne ju nahradilo rozhranie RESP API, avšak táto funkcia ostáva vo WordPress predvolene zapnutá a je potrebná jej dodatočná deaktivácia.

Vypnutie funkcie XML-RPC priamo vo WordPress inštancii:
Umiestnenie nasledovného príkazu do súboru .htaccess v koreňovom priečinku

```
<files xmlrpc.php>
order deny,allow
deny from all
</files>
```

Vypnutie funkcie XML-RPC pre NGINX:
Umiestnenie nasledovného príkazu do súboru .htaccess (napr. v zložke /etc/nginx/sites-available)

```
Location = /xmlrpc.php {
    deny all;
  }
```

15. Pravidelná zmena bezpečnostných kľúčov

Bezpečnostné kľúče (tzv. security keys & salts) sa nachádzajú v súbore wp-config.php a z času na čas sa odporúča ich výmena za nové. Ak chcete získať novú sadu bezpečnostných kľúčov, je možné ich vygenerovať na webovom sídle WordPress - https://api.wordpress.org/secret-key/1.1/salt/.