

VŠB - Technical University of Ostrava
VŠB - Technická univerzita Ostrava

Trvale udržitelný rozvoj LMS (Moodle)

Adrian Kapias



MoodleMoot
2018



Vždy aktuální instalace Moodle – realita nebo fikce?

- Hlavní verze Moodle vychází dvakrát ročně (zpravidla květen a listopad), minoritní verze (např. 3.5.1, 3.5.2) potom vycházejí každý druhý měsíc.
- U hlavních verzí je garantovaná podpora 12 měsíců (resp. 18 měsíců, kdy vycházejí již pouze bezpečnostní aktualizace).
- Verze s dlouhodobější podporou (LTS). U těchto verzí je prodlouženo období, kdy vycházejí bezpečnostní aktualizace, na 36 měsíců.

Kdy aktualizovat Moodle?

- Každý týden – při vydání „plus“ verze pro aktuální minoritní verzi (např. 3.5.2+).
- Každých šest měsíců – při vydání hlavní verze (květen, listopad).
- Každé tři roky - při vydání nové LTS verze (stále platí nutnost provádět průběžné aktualizace dané LTS verze, pokud je budete aplikovat).

Zabezpečení a zranitelnosti Moodle

- Zabezpečení na straně webového serveru.
- HTTPS připojení (dle nařízení GDPR de facto podmínkou pro systémy pracující s osobními údaji, viz článek 32)
- Zvýšením zabezpečení proti potencionálním hrozbám, omezujete přístup k instalaci pro množinu uživatelů, kteří nemají možnost využít aktualizované zařízení.

Praktická doporučení k zabezpečení Moodle

- Nastavení příznaku dostupnosti informací o relaci přihlášeného uživatele (session cookie) pouze pro HTTPS přenos.
- Nastavení HSTS, vynucená komunikace pro HTTPS
- Ochranné prostředky na úrovni operačního systému (Suhosin pro PHP, nebo SELinux, AppArmor pro Linux)
- Vyřazení nepoužívaných modulů v konfiguraci PHP a webového serveru.

Datová propojení a aktualizace Moodle

- Od verze 2.0 Moodle obsahuje širokou nabídku API (Core, Webservices, atd.) pro přidávání, odebrání, odesílání nebo přijímání dat z externích zdrojů.
- Doporučuji, v maximální možné míře, využívat možnosti volání API Moodle.
- Tím máte vysokou záruku, že i po aktualizaci bude datové propojení fungovat správně.

Klíčové body pro každou aktualizaci Moodle

- Ověřování aktualizace v testovacím prostředí.

U větších instalací Moodle, které obsahují historická data, mohou nastat chybové situace, které nezachytilo ani automatizované testování týmu Moodle.

- Kontrola modulů (rozšíření, motivy), které nejsou v hlavním instalačním balíčku.

Pokud nelze provést aktualizace Moodle, z důvodu problémů s některým z modulů, bývají téměř vždy nutné programové úpravy anebo kontaktování autorů daného modulu.

Trvale udržitelný provoz větší instalace Moodle

- Pravidelně aktualizovaný Moodle je důležitým prvkem rozvoje systému (nové vlastnosti, podpora nových zařízení, bezpečnostní aktualizace).
- Ovšem klíčovým faktorem, pro zajištění spokojené uživatelské základny a jejího dalšího rozšiřování, je **každodenní provoz**.
- Výběr vhodné kombinace prostředků pro platformu Moodle versus pravidla pro používané technologie v prostředí organizace.

Systemové komponenty LMS Moodle

Komponenta	Přínos pro celkový výkon	Poznámka
Databáze	60 – 65 %	
Vyrovnávací paměť	10 – 15 %	Cachestore
Webový server	10 - 8 %	
Souborový systém Moodledata	10 - 8 %	Lokální souborový systém
Verze PHP	5 – 2 %	
Operační systém	5 – 2 %	

Doporučení pro provoz větších instalací Moodle

- Vyberte vhodnou kombinaci typu databáze, operačního systému, webového serveru.
- Databázový server je vhodné provozovat na samostatném stroji.
- Věnujte pozornost vyrovnávacím pamětem pro Moodle (cachestore).
- Nepodceňujte automatický monitoring (včetně propustnosti) klíčových komponent.

Závěr

- Je možné provozovat instalaci Moodle většího rozsahu (objem dat, počet uživatelů) také v režimu relativně pravidelných aktualizací?
- Odpovědi na otázky “Dokáže LMS Moodle zvládnout tisíce uživatelů ?” anebo “Lze v LMS Moodle spravovat obsah (data) včetně několikaleté historie ?”.
- Doporučení na základě výstupů z monitorování více než 6 let provozu univerzitního LMS Moodle na VŠB-TU Ostrava, aktualizovaného od verze 2.3 (2012) až po verzi 3.5 (říjen 2018).

Děkuji za pozornost.



Prostor pro dotazy