

# Uživatel:CeSt/Abstrakt EUNIS

## Open Source v e-learningu

Č. Štuka, S. Štípek, M. Vejražka, T. Nikl, J. Martiňák

Při podpoře e-learningu na lékařské fakultě využíváme řadu Open Source programů. Učitelům a studentům fakulty je k dispozici LMS systém Moodle a zkouší se specializovaný open source testovací systém Rogo. Pro řízení přístupu ke chráněným a vyhrazeným informacím slouží federalizovaný systém Shibboleth. Open source platforma MediaWiki je využívána jak pro systém pro správu obsahu v podobě znalostní báze IT oddělení, jednak pro projekt WikiSkripta, podporující tvorbu a sdílení výukových materiálů.

### LMS Moodle

je komplexní systém pro řízení výuky, s mnoha užitečnými funkcemi. S přibližně 60 mil. uživateli je to patrně nejrozšířenější LMS systém vůbec. 1. LF UK využívá univerzitní instalaci Moodle dostupnou na dl.cuni.cz. Přes rozšířenost a popularitu tohoto SW vzniklo za celou dobu používání na 1. LF UK jen 21 kurzů pro tento LMS. Ostatní lékařské fakulty jsou na tom řádově stejně. Můžeme to porovnat s jednodušším LMS systémem Adobe Connect provozovaným rovněž na 1. LF UK (<http://connect.lf1.cuni.cz/>). V tomto systému bylo vytvořeno více než 2600 jednotlivých výukových materiálů, tedy o několik řádů větší objem materiálu.

Literatura k Moodle:

- Moodle ve světě ([http://www.virtuniv.cz/index.php/Pro%C4%8D\\_LMS\\_Moodle%3F\\_aneb\\_Moodle\\_ve\\_sv%C4%9Bt%C4%9B](http://www.virtuniv.cz/index.php/Pro%C4%8D_LMS_Moodle%3F_aneb_Moodle_ve_sv%C4%9Bt%C4%9B))
- <https://en.wikipedia.org/wiki/Moodle>

### Rogō

Trvalou potřebou lékařských fakult je systém pro elektronické testování studentů. Nástroje pro testování jsou sice např. součástí obou výše zmíněných LMS systémů, ale specializovaný SW přece jen poskytuje více možností a lépe odpovídá potřebám učitelů. Jedním z takových specializovaných nástrojů je open source řešení lékařské fakulty University of Nottingham s názvem Rogō.

Rogō je web běžící na platformě PHP+MySQL, který umožňuje vytváření a správu testových otázek, distribuci testů a zpracovávání výsledků. K dispozici jsou následující typy testových otázek:

- Calculation
- Dichotomous
- Extended Matching
- Fill-in-the-Blank
- Flash
- Image Hotspot
- Labelling
- Likert Scale
- Matrix
- Multiple Choice (MCQ)
- Multiple Response
- Random Question Block
- Ranking
- Script Concordance Test (SCT)
- Textbox
- TrueFalse

Vytvořený test může obsahovat kombinaci těchto typů otázek společně s grafikou, audio soubory a videem.

Rogō je navržen podle norem a umožňuje import/export otázek podle normy QTI 1.2 a podporu LTI (<http://www.ims-global.org/toolsinteroperability2.cfm>) pro integraci s virtuálním prostředím pro výuku (VLE) a LDAP autentifikaci. Další informace jsou k dispozici na stránce <http://rogo-oss.nottingham.ac.uk/>, kde je možné získat přístup do demoverze systému. Po přihlášení je k dispozici podrobná nápověda.

Rogō má velmi dobré reference, 1. LF UK se jej rozhodla otestovat. Instalace je dostupná na adrese <https://www.rogo.cz>, přístup je zatím na vyžádání. Rogō průběžně aktualizujeme, když vyjde nová verze. Systém je ve fázi testování, kdy zjišťujeme, zda splňuje naše představy. Pokud projde úspěšně, bude následovat další krok - lokalizace. Současné Rogō je totiž k dispozici jen v angličtině. Pokud přeložíme použité texty na webu, autoři Roga je začlení do své distribuce a dále budeme moci používat Rogō i v češtině.

### MediaWiki

MediaWiki je svobodný software pro provoz wiki napsaný v PHP, který byl původně vytvořen pro Wikipedii. Nyní jej kromě toho využívají i další neziskové projekty Wikimedia Foundation a mnoho dalších webových serverů včetně několika projektů 1. LF UK - WikiOVT, WikiSkripta / WikiLectures.

MediaWiki představuje rozsáhlou komunitu uživatelů, kteří spolupracují na zkvalitňování softwaru. Od svého vzniku musela MediaWiki řešit spoustu problémů. Prudký nárůst uživatelů po spuštění Wikipedie ukázal, že kód na to není připraven a ze začátku docházelo k zásadním změnám ve struktuře databází a funkci kešovacích mechanismů. Dnes již MediaWiki dokáže při správné konfiguraci zvládnout jakoukoliv zátěž.

Funkce MediaWiki je možné rozšířit pomocí systému extensions, které je možné naprogramovat v PHP, nebo lze přímo editací speciálních stránek vkládat javascriptový kód. Lze říct, že v podstatě je možné vše. Nevýhodou MediaWiki je, že přestože je o ní na webu k dispozici spousta informací, konkrétní informace a tipy pro programátory je často velmi obtížné najít. Vývoj nových rozšíření je proto časově náročný a často bez záruky, že zvolený postup je ideální.

## WikiOVT

WikiOVT je systém pro správu obsahu a plní na IT oddělení funkci databáze znalostí.

- úložiště a správa interních informací oddělení výpočetní techniky
- web obsahuje interní data a je tudíž dosažitelný jen po autentizaci
- díky sídelní dokumentace mají všichni pracovníci OVT přístup k informacím o všech agendách
- vše je na jednom místě, informace lze snadno aktualizovat, je vidět, co kdo editoval

## WikiSkripta / WikiLectures

- "komunitní" projekt nabízející studentům výukové materiály
- díky kvalitnímu vedení a týmu redaktorů a správců (především z řad studentů), kteří vše dělají zadarmo ve volném čase se weby neustále zkvalitňují po všech stránkách
- kvůli zjednodušení aktualizací a údržbě jsme zvolili tzv. WikiFarmu, což funguje v případě 1. LF takto:
  - je jen jedna instalace software MediaWiki, na které fungují WikiSkripta
  - WikiLectures (a další weby) fungují pod stejným kódem (s použitím symbolických odkazů) a mají vlastní databázi
  - aktualizace všech webů pak spočívá jen v přepsání souborů MediaWiki a spuštění aktualizacího scriptu, který provede potřebné změny v databázích.
  - bohužel některé extensions po aktualizaci mohou přestat fungovat a je potřeba stáhnout jejich aktuální verze, případně udělat nové verze vlastních extensions. Každou aktualizaci proto předem připravíme na testovacím serveru.

## Shibboleth

Pro řízení přístupu k výukovým informacím byl na 1. LF UK implementován federalizovaný autentizační systém Shibboleth. Jde o systém usnadňující přístup ke službám nabízeným prostřednictvím WWW stránek. Splňuje požadavky Single Sign On, takže jedním uživatelským účtem se lze přihlásit k řadě fakultních i externích aplikací. Z hlediska uživatele systém funguje tak, že uživatel při příchodu uzamčené stránky je vyzván k autentizaci a přesměrován na stránky své mateřské instituce, která autentizaci provede a informaci o výsledku autentizace poskytne zpátky. Data o uživateli jsou tedy uchovávána na jednom místě a to v jeho domovské instituci.

Shibboleth byl vyvinut v rámci amerického projektu Internet2 a využívá se v mnoha autentizačních federacích, mimo jiné i v české akademické federaci eduID.cz jejíž součástí je Univerzita Karlova.

Aplikace běžící v domácí instituci - Service provider (SP) zabezpečuje autentizaci šifrovanou komunikací s nadřazeným serverem, správcem uživatelských identit - Identity provider (IdP). Na IdP probíhá samotná autentizace uživatelů. SP obdrží po úspěšném ověření informací od nadřazeného IdP a kromě toho také dostává základní informace o uživateli tzv. atributy (jméno, přímení, email, vztah, příslušnost). Standardně se ke každému aplikačnímu řešení instaluje samostatný SP autentizátor. 1. LF UK však používá jednu instalaci SP k ověřování uživatelů řady webových aplikací. Další je možno „připojit“. K tomu účelu slouží DM modul (vytvořen dodatečně) pro komunikaci s okolními aplikacemi žádající autentizaci. Uživatelům je po úspěšné autentizaci, na základě obdržených atributů přiděluje SP selektivně, dle nastavení konfiguračního souboru DM modulu, uživatelská práva na příslušném serveru (žadatele o autentizaci). K ověřování a přidělování práv může docházet v rámci celé organizační struktury eduID.cz tedy i meziuniverzitně. Prakticky to znamená, že k aplikacím lze povolit přístup jakémukoliv uživateli federace - dle nastavení konfigurace DM modulu. Aplikace 1. LF UK využívající autentizaci open source technologií SHIBBOLETH:

- <http://el.lf1.cuni.cz>
- <http://MedicalMedia.eu>
- <http://mikroskop.lf1.cuni.cz/>
- <http://portal.mefanet.cz/>
- ...

## Literatura

- <http://wikiovt.lf1.cuni.cz/index.php/Shibboleth>

