

XML import a export kurzů na Jazykovky.cz

Úvod

V následujícím textu se dozvíte, co musíte udělat pro to, abyste mohli automaticky importovat jazykové kurzy ze svého interního systému, ve kterém máte uloženy kurzy pro své www stránky a interní CRM systém, do databáze Jazykovky.cz.

Technická podpora

Podporu pro způsob a strategii nastavení importu kurzů pro administrátory kurzů zabezpečuje kovarik@gdi.cz, 777 218 946. Technickou podporu pro programátory zabezpečuje hruacakova@gdi.cz, tel. 730 939 944.

Proč použít automatický import

Automatický import vám přinese:

- Automatickou aktualizaci údajů jako je počet studentů v kurzu, cena, termín ...
- Zveřejnění nových kurzů a stažení zaplněných nebo neaktuálních
- Možnost vytvářet nové kurzy automaticky na základě připravených a pěkně vyplněných šablon kurzů

Použitím automatického importu se zbavíte pravidelné ruční aktualizace základních parametrů kurzů a získáte perfektně aktuální a výborně vyplněné kurzy.

Jak začít - postup implementace

1. Vytvořte si šablony kurzů ručně pomocí administrace.
2. Vytvořte si seznam lektorů a učebnic ručně pomocí administrace.
3. Vložte fotografie do galerie obrázků kurzů a do galerie titulních upoutávek. Jejich ID pak můžete používat v XML.
4. Do galerie příloh - dokumentů např. *Historie-školy.pdf*, *Reference.pdf*, *Ubytování na táboře s angličtinou.pdf* ... vložte přílohy, které také můžete pomocí ID používat v XML. Galerie příloh je přístupná pouze z editace kurzu.
5. Stáhněte si formát XML schématu z <http://jazykovky.cz/export/schema.xsd>
6. Stáhněte si číselníky z <http://www.admin.jazykovky.cz/export>
7. Kurzy, které používáte jako šablony, vyexportujte do XML jako příklad pro programátory.
8. Předějte XML schéma, číselníky, XML příklad a tento dokument programátorům vašeho webu.
9. Nechť vám programátoři vytvoří převodník vašich dat do XML souboru.

10. Na web vaší školy umístěte soubor XML s vašimi kurzy a jeho url adresu zapište do administrace <http://admin.jazykovky.cz/import/auto>
11. Zde uveďte také e-mail, na který budeme zasílat hlášení o proběhlém/neproběhlém importu vašich kurzů do naší databáze.

Vytvoření šablon kurzů

Protože v XML dokumentu zcela jistě nenaplníte ze svého systému všechny údaje, je pro kvalitní vyplnění dobré vytvořit vzorové šablony kurzů, které tyto informace obsahovat budou. Každý nový importovaný kurz si vezme šablonu, využije řadu údajů ze šablony, ale ostatní údaje pro daný kurz převezme z vašeho systému. **Šablonou může být libovolný nezveřejněný nebo zveřejněný kurz.**

Kurzy jsou obvykle (dle definice v XML) se svou šablonou svázány i nadále a po aktualizaci šablony se změny projeví i v těchto kurzech, což je zpravidla žádoucí.

Pokud to žádoucí není a škola chce u některých kurzů se společnou šablonou vytvářet lokální změny (tj. ručně pomocí administrace), musí se s programátorem domluvit, jak v interním systému školy označit kurzy, u nichž bude vazba na šablonu cíleně zrušena. Jinak budou každý den lokální úpravy přepsány údaji ze šablony, se kterou je kurz svázán.

Příklad:

Vytvoříte si nezveřejněné kurzy, které budou sloužit jako šablony: 1x pro firemní, 1 x individuální a 1 x skype kurz. Dále pak 4x pro veřejné kurzy pro začátečníky, pro mírně pokročilé, pro pokročilé a pro kurzy připravující na FCE. Přiložíte k nim příslušné obrázky, soubory a dokonale tyto šablony vyplníte tak, aby si takový kurz student vybral. Pak v XML souboru tyto nové kurzy použijte jako šablony pro nově importované kurzy.

Doporučení:

Kurzy, které slouží jako šablony, doporučujeme v systému jednoznačně pojmenovat (př. “**Šablona - firemní kurzy pro manažery**”) a nezveřejňovat je.

Vytvoření seznamu lektorů a učebnic

Seznam lektorů a učebnic je třeba jednorázově vytvořit v administraci Jazykovky.cz. Seznamy lektorů a učebnic jsou součástí číselníků na adrese: <http://www.admin.jazykovky.cz/export>

Vložení obrázků do galerie

Pro automatický import budete používat galerii titulních upoutávek (hlavní fotografie kurzu) a pak galerii fotografií u kurzů. Nejjednodušší je vytvořit u každé šablony vlastní sadu fotografií, kterou převezmou kurzy na této šabloně založené. Sofistikovanější řešení, které sníží počet potřebných

šablon, je vložení fotografií do galerií a jejich následné přidávání ke kurzům pomocí XML. ID fotografií však musíte zadat u kurzů ve svém systému - programátor vám k tomu musí vytvořit podporu ve vašem systému.

Schéma XML

Schéma XML souboru je předpis, podle kterého lze vytvořit XML soubor a následně i zkontrolovat, že výsledný XML soubor vyhovuje pravidlům, které schéma definuje.

Schéma, podle kterého můžete vytvořit importní soubor, lze nalézt na adrese

<http://www.jazykovky.cz/export/schema.xsd>

Soubor, který budete importovat, se nejdříve bude kontrolovat, zda vyhovuje tomuto předpisu. Pokud struktura souboru vyhovovat nebude, import kurzů ani nezačne.

Zkontrolovat strukturu XML vůči schématu můžete i sami, tuto kontrolu podporuje většina moderních programovacích jazyků.

Pro jednoduchou kontrolu (bez programování) pak lze použít online nástroje, např. na adrese

<http://www.utilities-online.info/xsdvalidation/>

Číselníky

Důležitou součástí importu kurzů jsou číselníky. Některé hodnoty (jazyky, pokročilosti, věkové skupiny...) lze zadávat pouze výběrem některé z pevně daných hodnot. Tyto hodnoty jsou popsány právě v číselnících. Z číselníku dokážete zjistit číselný kód hodnoty, kterou chcete do příslušného XML tagu přiřadit.

Protože číselník je pro každou školu jiný, nelze ho jednoduše vystavit na veřejné webové adrese. Součástí adresy, na které se číselník nachází, musí být jednoznačná identifikace školy, současně ale nesmí být možné, aby se jiné školy procházely vašimi číselníky. Unikátní adresu, ze které je možno automatizovaně stahovat číselník pro vaši školu, proto naleznete pod heslem ve vaší administraci na <http://admin.jazykovky.cz/export>. Zde uvedená unikátní adresa již obsahuje identifikaci vaší školy a lze na ni přistupovat bez přihlášení.

Číselník učebnic a lektorů

Některé číselníkové hodnoty jsou vaše interní hodnoty. Je to **seznam učebnic** (každá škola si může přidávat i vlastní učebnice, které potom má možnost přiřazovat kurzům) a **seznam lektorů**.

Číselník titulních obrázků, obrázků k přílohám a číselník příloh

Někdy můžete chtít použít například jiný titulní obrázek než který má nastavený šablona. Pro tento účel administrátor kurzů nahraje potřebné soubory předem do galerie titulních obrázků, do galerie fotografií kurzů nebo přílohy do galerie příloh. XML pak přímo odkazuje na ID těchto nahraných obrázků nebo dokumentů. Seznam těchto ID je součástí číselníku. Programátor školy musí zajistit možnost zadání ID obrázků administrátorem kurzů do informačního systému školy. Administrátor kurzů získá přehled o ID titulních obrázků, obrázků ke kurzům i ID příloh na adrese

<http://www.admin.jazykovky.cz/export> a zapisuje je do školního systému způsobem, který definuje programátor školy.

Ruční export kurzů - zálohování

Exportovat kurzy můžete v administraci na záložce *Seznam kurzů*. Kliknutím na tlačítko *Export do XML* v pravém dolním rohu obrazovky se začne stahovat soubor, obsahující aktuálně vyfiltrované kurzy.

Ruční export lze používat např. k pravidelnému zálohování kurzů.

Import

Pokud máte vytvořený XML soubor (nebo jste upravili soubor s exportovanými kurzy), máte dvě možnosti, jak změny přenést do systému.

Ruční import

Na adrese <http://admin.jazykovky.cz/import> můžete zvolit i možnost ručního importu (např. pokud chcete provést import okamžitě a nečekat na automatický). V takovém případě nahrajete XML soubor. Po jeho zpracování se buď zobrazí informace o úspěšném importu, nebo seznam chyb, které je třeba v XML souboru opravit.

Před importem doporučujeme XML soubor ověřit tlačítkem “Zkontrolovat správnost XML souboru”.

Automatický import

K automatickému importu se přihlásíte na adrese <http://admin.jazykovky.cz/import/auto>. Nejdříve musíte importní XML soubor vystavit někde na svém webu a adresu na něj pak zadat do formuláře na adrese <http://admin.jazykovky.cz/import/auto>. Pravidelně jednou denně, typicky v 10.00 hodin, náš systém stáhne obsah umístěný na této adrese a provede import. Úspěšný import oznámí e-mailem; stejně tak i pokud se vyskytnou chyby. E-mailové adresy zadáte do formuláře <http://admin.jazykovky.cz/import/auto> (může to být např. e-mailová adresa na vašeho IT technika, který má tvorbu importních XML souborů na starosti). E-mailových adres můžete zadat více, jednotlivé adresy musí být odděleny středníkem.

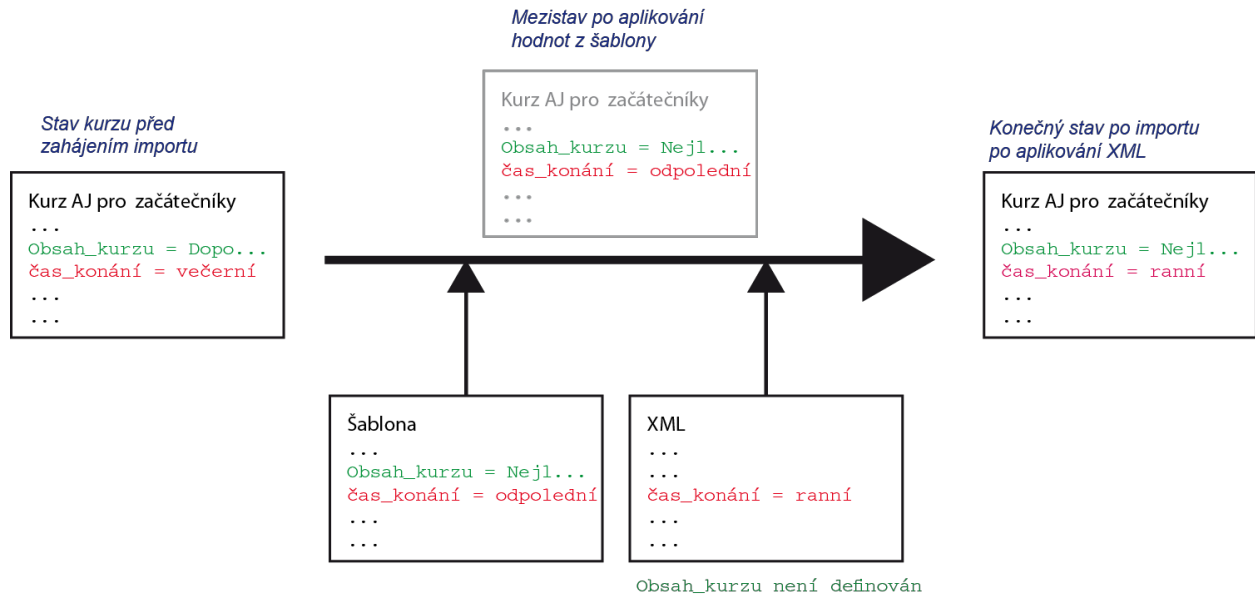
Průběh automatického importu kurzů

1. Každý den v 10:00 si náš importní modul stáhne váš XML soubor.
2. Provede validaci souboru.
3. Pokud je váš XML soubor bezchybný nebo pokud obsahuje z pohledu integrity dat nepodstatné chyby, provede se import.

4. Hlášení o úspěchu/neúspěchu importu a případných chybách a varováních bude zasláno na zadané e-mail.
5. Pokud proběhne validace v pořádku, provede se import takto:
 - a. **Kurzy, které jsou aktuálně v databázi Jazykovky.cz, ale nejsou v importovaném XML, zůstanou nezměněny.**
 - b. **U kurzů, které jsou v databázi Jazykovky.cz a jsou současně v importovaném XML, se přepíše hodnoty v databázi Jazykovky.cz hodnotami z importovaného XML souboru, který je považován za aktuálnější.**
 - i. Pokud je k již existujícímu kurzu **povolena aktualizace kurzu podle šablony**, převezmou se hodnoty, které nejsou v XML, ze šablony (tj. aktualizací šablony přepíšete hodnoty příslušných kurzů). Pokud je povolena aktualizace podle šablony a v XML souboru definujete ke kurzu i některé specifické hodnoty kurzu přímo (tagem pro konkrétní položky kurzu), tyto hodnoty mají přednost před hodnotami ze šablony a použijí se pro aktualizaci kurzu. **Existující hodnota u kurzu je tedy přepisována nejdříve hodnotou ze šablony a pokud je tato hodnota definována v XML bude dále přepsána definicí v XML.** To umožní mít v XML pouze nezbytné údaje a zbytek je doplněn ze šablony.
 - ii. **Pokud šablona pro kurz není uvedena nebo není povolena aktualizace kurzu, je kurz sám sobě šablonou.** To znamená - můžete ho ručně upravovat a importem v něm budou přepisovány pouze hodnoty uvedené v XML.
 - iii. U položek, které mohou obsahovat více hodnot, např. pokročilost, se přepíše všechny hodnoty. Příklad: Kurz má pokročilost A1, šablona kurzu má pokročilost A2 a B1; pokud v XML nebude uvedena pokročilost, převezme se tato ze šablony a výsledná pokročilost bude A2, B1. Bude-li v XML dále uvedena pokročilost B1, B2 po importu bude kurz obsahovat pokročilost B1, B2.
 - c. **Kurzy, které zatím v databázi Jazykovky.cz vůbec nejsou, budou vytvořeny na základě šablony** (= zvoleného existujícího kurzu v databázi Jazykovky.cz) specifikované v XML souboru. Pokud jsou uvedeny další údaje v XML přepíše se jimi **převzaté údaje ze šablony**.

V průběhu importu by neměla nastat situace, že se naimportuje pouze část dat a import skončí chybou. V každém případě je dobré vytvořit zálohu stávajících kurzů pomocí tlačítka "Export do XML" v seznamu kurzů.

Přepisování hodnoty kurzu šablonou a definicí v XML



Příklad použití

1. Jazyková škola má 100 veřejných kurzů, 10 firemních a 5 individuálních výukových programů.
2. Firemní a individuální programy nechce měnit prostřednictvím XML, zadá je do databáze přímo v administraci.
3. Veřejné kurzy mají ve škole 8 pokročilostí, to znamená 8 různých výukových programů, které mají odlišné cíle, motivace, možná i metody, rozhodně ale různou náplň výuky. Tím pádem i 8 různých textů v *Náplni a obsahu kurzu*, jiné přílohy, Pokud informační systém školy tyto údaje neobsahuje, je třeba vytvořit 8 šablon, které budou tyto různé texty, přílohy, obrázky ... obsahovat a předávat je kurzům na jejich základě vytvořených.

V praxi pak existuje pro každý jazyk sada šablon, které definují kurz podle jeho obsahu a každý jeho běh (termín), bude z některé této šablony odvozen a aktualizován pomocí XML. Tyto šablony jsou v administraci jako skryté kurzy (je vhodné je odlišit jménem) vedle firemních a individuálních kurzů, kterých se aktualizace nedotýkají, protože nemají zpravidla termíny.

Šablony je možné postupně doplňovat a vylepšovat tak, aby zaujaly co nejvíce studentů a tím se vylepší i všechny termíny-běhy kurzů na těchto šablonách založené a automaticky aktualizované.

Druhy chyb importu

Varování (“Upozornění”) - tento druh chyby nezabrání aktualizaci údajů, tedy dokončení importu, ale vyjmenované údaje se nemusí zobrazovat tak, jak bylo zamýšleno. Doporučujeme chyby opravit a pokud je vyhodnotíte jako závažné pro obchodní cíle, provést nový import ručně. Pokud nejsou chyby až tak podstatné, lze po opravě počkat do dalšího dne na automatický import.

Příklad: Pokud zadáte u kurzu 2 stejné vyučované jazyky, druhý výskyt stejného jazyka se bude ignorovat. Vy budete o duplicitě informováni, import ale v pořádku proběhne a do kurzu se jazyk zapíše pouze jednou. Vaším záměrem ale zřejmě bylo studenta informovat, že se jedná o kurz s výukou dvou jazyků.

Tvrdé chyby (“Chyby importu”) - pokud se v XML objeví syntaktická chyba nebo sémantická chyba, která by poškodila integritu databáze, import se přeruší. Pokud není import úplně dokončen, zůstávají v databázi všechna data z předchozího importu.

Poznámky k importu

Při implementaci vašeho XML exportu pro databázi Jazykovky.cz by měl programátor vědět o několika specifických ve struktuře XML souboru, chování importního algoritmu, apod.

1. XML soubor musí mít kódování UTF-8.
2. Kurz je jednoznačně identifikován svým kódem, který musí být v rámci školy unikátní.
3. Na atributy **label** a **value** se při importu nebere zřetel a jsou nepovinné. Vyskytují se zejména v souboru s exportovanými kurzy a v číselnících, pro celkové zpřehlednění a usnadnění orientace v souboru.
4. Je možné importovat jak učebnice z galerie, tak učebnice, které má škola “*vlastní*” - vytvořené v administraci ručně. Jak je patrné z číselníku, kódy učebnic z galerie začínají písmenem **g** (celý kód tedy např. **g134**). Pokud importujeme učebnici z galerie, vytvoří se její “kopie” mezi vlastními učebnicemi školy a ke kurzu se přiřadí až tato kopie. V případě, že již nějaká kopie této galerijní učebnice existuje, žádná další kopie se nevytváří a přiřadí se již existující kopie. V případě, že existuje více vlastních kopií téže učebnice (může být např. v různých skupinách), přiřadí se ta s nejnižším číselným identifikátorem.
5. Při importu není třeba v XML zveřejňovat celé kurzy - stačí poslat pouze ty části, které chcete změnit.
6. Pokud nějaký (nepovinný) tag nebude uveden, znamená to, že se po importu jeho hodnota nezmění (ale jenom v případě, že kurz nemá povolenu aktualizaci podle šablony - tehdy se hodnota vezme ze šablony). Pokud tag bude uveden a bude prázdný - např. `<terminPoznamka />` nebo `<terminPoznamka></terminPoznamka>`, vyprázdní se i

hodnota, které se tag týká. Výjimkou jsou závislá/související pole, např. pokud v skupině `<cena>` je uvedena základní cena a procento slevy, pole pro cenu po slevě se z nich dopočítá, i když je v XML uvedeno jako prázdné.

7. Pokud nebude uveden povinný tag (např. `<kurzObsah>`) u nového kurzu, převezme se z přiřazené šablony. U již existujícího kurzu se ponechá původní hodnota jako před importem, resp. se převezme ze šablony, pokud je tato vlastnost nastavena tagem `<aktualizovatPodleVzoru>`.
8. Tag `<kodVzorProVytvoreni>` definuje kurz, který se použije jako šablona při vytváření nového kurzu. Pokud není hodnota vyplněna, založí se kurz pouze z hodnot v XML, tudíž nemusí mít obrázky, přílohy (pokud se nepřevzou z galerie) a případně i řadu dalších informací.
9. Tag `<aktualizovatPodleVzoru>` rozhoduje o tom, zda se zachová vazba na šablonu po vytvoření kurzu. Pokud je hodnota **0**, může administrátor kurzů provádět lokální změny v kurzu u hodnot, které nejsou definovány v XML (např. přidávat obrázky), ale přijde o možnost editací šablony ovlivňovat více kurzů, což je zpravidla žádoucí. Pokud je ve vazbě uvedena šablona, tak při každém importu údaje ze šablony přepíše data z kurzu a následně jsou aktualizovány daty z XML souboru. Tímto mechanismem je zabezpečena aktualizace hodnot neuvedených v XML za cenu ztráty možnosti lokální editace jednoho kurzu. Je třeba se domluvit a administrátorem kurzů, kterou vlastnost preferuje, případně implementovat možnost uživatelsky určit, zda vazba zůstane zachována, nebo bude u konkrétního kurzu přerušena.
10. Zveřejňování, odveřejňování a mazání kurzů je řešeno pomocí tagu `<stav>`, jehož hodnoty jsou v číselníku.
11. Skupina `<cena>` musí obsahovat všechny tagy `<cenaZakladni>`, `<sleva>` a `<cenaPoSleve>`. Pokud jsou uvedeny hodnoty ve všech třech položkách, musí si vzájemně odpovídat. Pokud jsou uvedeny jenom dvě hodnoty (kterékoliv z těchto tří), třetí hodnota se dopočítá automaticky. Když uvedete jenom základní cenu, sleva a cena po slevě zůstanou v kurzu prázdné.
12. **UPOZORNĚNÍ:** Kurzy se aktualizují v pořadí, v jakém jsou uvedeny v souboru XML. To znamená, že pokud v rámci jednoho XML budete měnit obsah samotné šablony, ale XML bude také obsahovat kurzy, které jsou s touto šablonou svázané, musíte šablonu aktualizovat jako první, aby se její změny projevy i v navázaných kurzech.