

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**

**MASARYKŮV ÚSTAV VYŠŠÍCH STUDIÍ**



**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**Využití software MediaWiki  
pro interní informační systém**

**The use of MediaWiki  
for the internal information system**

**2023**

**Jiří Baňka**

Studijní program : Ekonomika a management

Vedoucí práce : doc. Ing. Tomáš Kubálek, CSc.

BAŇKA, JIŘÍ. *Využití software MediaWiki pro interní informační systém*. Praha: ČVUT 2023.  
Bakalářská práce. České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií.



**MASARYKŮV ÚSTAV  
VYŠŠÍCH STUDIÍ  
ČVUT V PRAZE**

## I. Personal and study details

Student's name: **Ba ka Ji í**

Personal ID number: **493261**

Faculty / Institute: **Masaryk Institute of Advanced Studies**

Department / Institute: **Institute of Management Studies**

Study program: **Economics and Management**

## II. Bachelor's thesis details

Bachelor's thesis title in English:

**The Use of MediaWiki for the Internal Information System**

Bachelor's thesis title in Czech:

**Využití software MediaWiki pro interní informa ní systém**

Guidelines:

This bachelor's thesis focuses on the possibilities of using the MediaWiki software for the internal information system and its partial automation. The theoretical part contains general issues of MediaWiki software, the history of development, pros and cons, user environment and existing implementations. The practical part describes the design of an internal information system in a selected company using MediaWiki software with the use of partial automation of displayed data.

Bibliography / sources:

Barrett, D., 2022. MediaWiki. 1. vydání. O'Reilly Media, Inc. ISBN 0-596-51979-6. Koren, Y. and Robbins, D., 2022. Working with MediaWiki. 2nd ed. CreateSpace Independent Publishing Platform. ISBN 978-1540761149.

Name and workplace of bachelor's thesis supervisor:

**doc. Ing. Tomáš Kubálek, CSc. Masaryk v ústav vyšších studií VUT v Praze**

Name and workplace of second bachelor's thesis supervisor or consultant:

Date of bachelor's thesis assignment: **09.12.2022** Deadline for bachelor thesis submission: **27.04.2023**

Assignment valid until: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
doc. Ing. Tomáš Kubálek, CSc.  
Supervisor's signature

\_\_\_\_\_  
Ing. Dagmar Skokanová, Ph.D.  
Head of department's signature

\_\_\_\_\_  
prof. PhDr. Vladimíra Dvo áková, CSc.  
Dean's signature

## III. Assignment receipt

The student acknowledges that the bachelor's thesis is an individual work. The student must produce his thesis without the assistance of others, with the exception of provided consultations. Within the bachelor's thesis, the author must state the names of consultants and include a list of references.

\_\_\_\_\_  
Date of assignment receipt

\_\_\_\_\_  
Student's signature

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci vypracoval samostatně. Dále prohlašuji, že jsem všechny použité zdroje správně a úplně citoval a uvádím je v příloženém seznamu použité literatury.

Nemám závažný důvod proti zpřístupnění této závěrečné práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) v platném znění.

Ve Slaném dne: 18. 4. 2023

Podpis:

## **Poděkování**

Děkuji docentu Kubálkovi za ochotu vést mojí bakalářskou práci s vlastním tématem a za vytvoření nové šablony, která mi velmi ulehčila její psaní.

Dále děkuji panu doktoru Andresovi za poskytnutí tabulky s předměty, panu tajemníku Kolkovi za poskytnutí tabulky s místnostmi a mému bratru Ondřejovi za pomoc při zpracování dat do tabulky pracovníků.

Děkuji Vlastě Michalcové za korekturu bakalářské práce.

Děkuji mé rodině a přátelům za podporu v uplynulých měsících.

V neposlední řadě chci také poděkovat Pánu Bohu krátkou modlitbou svatého Františka z Assisi: „Učiň mě, Pane, nástrojem, ať zářím, ať zářím tvým pokojem.“

## **Abstrakt**

Bakalářská práce se zabývá možnostmi využití softwaru MediaWiki pro interní informační systém a jeho částečnou automatizaci.

Teoretická část se týká obecné problematiky a vývoje softwaru MediaWiki, kladů i záporů, uživatelského prostředí a existujících implementací.

Praktická část popisuje návrh interního informačního systému prostřednictvím softwaru MediaWiki ve vybrané společnosti s využitím částečné automatizace zobrazovaných dat.

## **Klíčová slova**

informační systém, podnikový informační systém, interní informační systém, wiki, MediaWiki, Masarykův ústav vyšších studií

## **Abstract**

This bachelor's thesis focuses on the possibilities of using the MediaWiki software for the internal information system and its partial automation.

The theoretical part contains general issues and development of MediaWiki software, pros and cons, user environment and existing implementations.

The practical part describes the design of an internal information system in a selected company using MediaWiki software with the use of partial automation of displayed data.

## **Keywords**

information system, enterprise information system, internal information system, wiki, MediaWiki, Masaryk Institute of Advanced Studies

# Obsah

Úvod .....	9
<b>1 Informační systém .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1 Charakteristika informačního systému</b>	<b>11</b>
<b>1.2 Ideální model informačního systému</b>	<b>12</b>
1.2.1 Lidé a informační systémy	13
1.2.1.1 Chief Information Officer	14
1.2.1.2 Software Developer	14
1.2.1.3 Information Systems Security Analyst	14
1.2.1.4 Další pozice	14
1.2.2 Data, informace a informační systémy	15
1.2.3 Rozdíl mezi informačním systémem a aplikací	15
<b>1.3 Podnikové informační systémy</b>	<b>16</b>
1.3.1 Enterprise Resource Planning (ERP)	16
1.3.2 Human Resource Management (HRM)	17
1.3.3 Content Management System (CMS)	17
1.3.4 Database Management System (DBMS)	19
1.3.5 Další podnikové informační systémy	19
<b>1.4 Postavení interní informačního systému</b>	<b>20</b>
<b>1.5 Informační systémy v každodenním životě</b>	<b>20</b>
<b>2 Wiki .....</b>	<b>21</b>
<b>2.1 Co je to wiki?</b>	<b>21</b>
2.1.1 TLD .wiki	21
2.1.2 Wiki jako informační systém	22
2.1.3 Wiki software	22
<b>2.2 MediaWiki</b>	<b>23</b>
2.2.1 Historie	23
2.2.2 Distribuce a její požadavky	24
2.2.2.1 Software a hardware	24
2.2.2.2 Instalace	24
2.2.2.3 Úvodní konfigurace a LocalSettings.php	25
2.2.3 Základní funkce	25
2.2.3.1 Stránky, jmenné prostory a odkazy	27
2.2.3.2 Práce s textem a formátování	28
2.2.3.3 Správa souborů	29

2.2.3.4	Komunitní funkce	29
2.2.4	Pokročilé funkce	30
2.2.4.1	Magické výrazy	30
2.2.4.2	Šablony	31
2.2.4.3	Kategorie	31
2.2.4.4	Rozšíření	32
2.2.4.5	Uživatelská práva	32
2.2.5	Výhody a nevýhody MediaWiki	32
<b>2.3</b>	<b>Další wiki software</b>	<b>33</b>
2.3.1	DokuWiki	33
2.3.2	Wiki.js	33
2.3.3	GitBook	34
2.3.4	Ostatní	34
<b>3</b>	<b>Využití wiki softwaru pro systematizaci dat .....</b>	<b>36</b>
<b>3.1</b>	<b>Wikipedia</b>	<b>36</b>
3.1.1	Wikimedia Foundation a její projekty	37
3.1.2	Příklad automatizace	37
<b>3.2</b>	<b>Fandom</b>	<b>38</b>
<b>3.3</b>	<b>WikiHow</b>	<b>38</b>
<b>3.4</b>	<b>IMSLP</b>	<b>39</b>
<b>3.5</b>	<b>FIT Wiki</b>	<b>39</b>
<b>3.6</b>	<b>Stránky uživatelské podpory ZČU v Plzni</b>	<b>40</b>
<b>3.7</b>	<b>Projekt Miraheze</b>	<b>40</b>
<b>4</b>	<b>Masarykův ústav vyšších studií .....</b>	<b>41</b>
<b>4.1</b>	<b>Využívané informační systémy a aplikace</b>	<b>41</b>
4.1.1	Web	41
4.1.2	Intranet	42
4.1.3	KOS	42
4.1.4	Usermap	43
4.1.5	Ostatní	43
<b>4.2</b>	<b>Sledované kategorie dat</b>	<b>44</b>
4.2.1	Ideální relace mezi kategoriemi	44
4.2.2	Předměty	44
4.2.3	Pracovníci	45
4.2.4	Místnosti	46
4.2.5	Další kategorie	47



<b>5 Interní informační systém MÚVS.....</b>	<b>48</b>
<b>5.1 Stránky</b>	<b>48</b>
<b>5.2 Nastavení wiki</b>	<b>49</b>
5.2.1 LocalSettings.php	49
5.2.2 Použité vzhledy	49
5.2.3 MediaWiki:Sidebar	50
5.2.4 Použitá rozšíření	50
5.2.4.1 ParserFunctions	51
5.2.4.2 TemplateStyles	51
5.2.4.3 ExternalData	51
<b>5.3 Automatizace dat</b>	<b>52</b>
5.3.1 Využití databázové struktury MediaWiki pro automatizaci	52
5.3.2 Mrtvé vs. živé kopie	53
5.3.3 Externí data v databázi	53
5.3.4 Problematika duplicit	53
<b>5.4 Šablony</b>	<b>54</b>
5.4.1 Souhrn šablon	54
5.4.2 Infoboxy	55
5.4.3 Práce s externími daty	56
5.4.4 Dokumentace k šablonám	56
<b>5.5 Kategorie a podkategorie</b>	<b>57</b>
<b>5.6 Ukázky</b>	<b>57</b>
5.6.1 Hlavní strana	57
5.6.2 Místnost 103	58
5.6.3 Místnost 424	58
5.6.4 Pracovník Tomáš Kubálek	59
5.6.5 Předmět U63C6403	59
5.6.6 Kategorie:Předměty	60
5.6.7 Podkategorie Manažerská informatika	61
<b>5.7 Seznam archivovaných stránek</b>	<b>62</b>
<b>Závěr.....</b>	<b>63</b>
<b>Seznam použité literatury.....</b>	<b>64</b>
<b>Seznam obrázků.....</b>	<b>67</b>
<b>Seznam tabulek.....</b>	<b>68</b>

# Úvod

Informační systémy se za posledních 25 let staly běžnou součástí života malých i velkých podniků, ale i jednotlivců. Během této doby došlo k velké proměně hardwaru i softwaru, který jejich chod umožňoval. Proběhl také vývoj různých přenosných zařízení, která umožnila širokou aplikaci těchto systémů v každodenních činnostech.

Za hlavní úkol mé bakalářské práce jsem si vytyčil popsat možnost využití softwaru MediaWiki jako interního informačního systému. V první kapitole se chci věnovat základnímu členění informačních systémů, popsání jejich vlastností a možného využití v interním prostředí podniku. Následně se zaměřím na detailní popis softwaru MediaWiki, prozkoumám jeho hardwarové a softwarové požadavky a vysvětlím klíčové vlastnosti, díky nimž navrhuji možnost využití tohoto softwaru v interním prostředí podniku. Okrajově pak zmíním i alternativní software a jeho vlastnosti.

V praktické části mé bakalářské práce se zaměřím na ukázkou využití softwaru MediaWiki jako interního informačního systému ve vybraném podniku. Nejprve popíšu příklady dobré praxe využití MediaWiki na internetových stránkách a portálech, které tento software využívají pro prezentování dat běžným uživatelům internetu. Jako podnik, ve kterém chci využití demonstrovat, jsem si zvolil moji školu – Masarykův ústav vyšších studií. Strukturu a sledované kategorie Masarykova ústavu vyšších studií popíšu ve čtvrté kapitole mé bakalářské práce. Poslední pátá kapitola následně bude představovat dokumentaci realizovaného projektu, včetně konkrétních ukázek.

# **TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 Informační systém

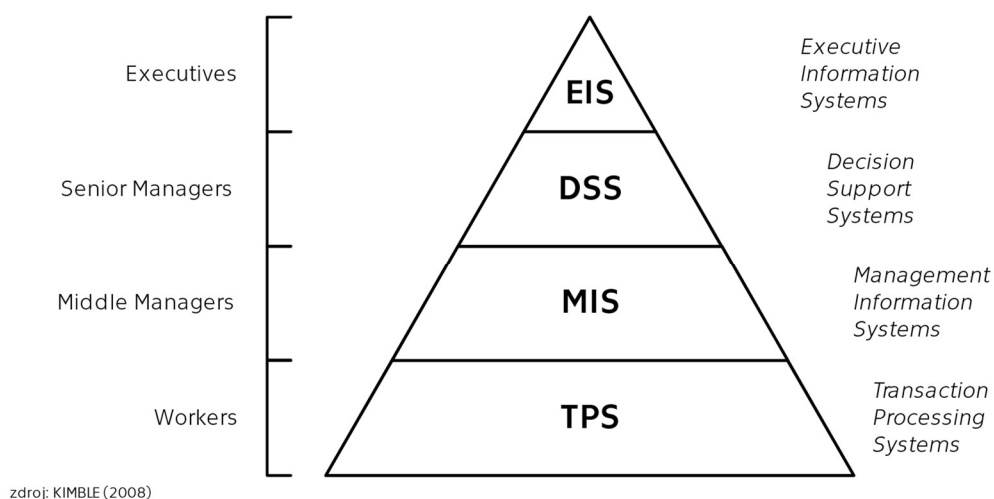
V první kapitole se chci věnovat samotné definici informačního systému, základním pojmům s ním spojeným a jeho možnému využití. Jednotlivé příklady následně srovnám s možnostmi softwaru MediaWiki, kterému se budu věnovat v druhé kapitole bakalářské práce.

## 1.1 Charakteristika informačního systému

Abychom mohli nahlížet na software MediaWiki jako na informační systém, je nutné nejprve definovat informační systém. Laudon a Laudonová (2016 str. 48) poměrně jasně definují informační systém jako „*soubor provázaných komponent, které sbírají, analyzují, ukládají a distribuují informace, a pomáhají tak k vytváření nových produktů, učinění rozhodnutí, koordinaci a kontrole*“.

Díky jejich velkému množství existují různé pohledy na dělení informačních systémů. Můžeme je dělit dle koncového uživatele na *osobní, skupinový, podnikové a mezipodnikové informační systémy* (STAIR, a další, 2020 stránky 8–9). Další pohled (VAN DER AALST, a další, 2011 stránky 5–6), jehož rozdělení plánuji v této kapitole bakalářské práce využívat, rozlišuje informační systémy na *osobní, podnikové a veřejné*, přičemž podnikové informační systémy dále dělí dle jejich využití například na *Enterprise Resource Planning, Human Resource Management, Enterprise Content Management* a další.

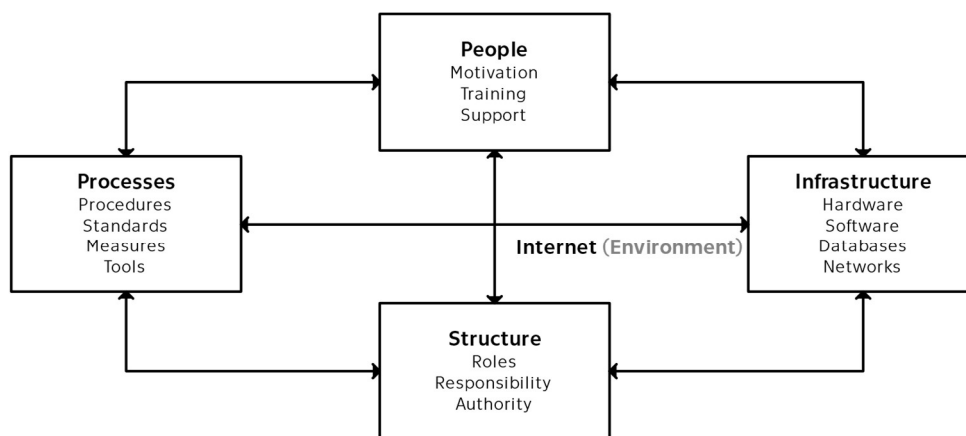
Problematikou rozdělení informačních systémů se teoretici zabývali již od počátku éry počítačů. V tomto období se informační systémy navrhovaly na míru, aby řešily daný problém a neuvažovalo se hromadné využití jednoho systému více podniky či uživateli. Klasický *pyramidový model* podnikových informačních systémů využíval hierarchického dělení podniku a na základě toho dělil jednotlivé procesy v informačních systémech (KIMBLE, 2008; PROCHÁZKA, a další, 2012 str. 19).



OBR. 1: KLASICKÝ PYRAMIDOVÝ MODEL PODNIKOVÝCH INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ

## 1.2 Ideální model informačního systému

Pro správné fungování a následnou implementaci informačního systému se doporučuje dodržet *Leavittův diamantový model* (*Leavitt's Diamond*). Tento model byl definován americkým manažerským psychologem Harold Leavittem v 60. letech 20. století. Správné využití tohoto systému v podniku snižuje stresové situace, podporuje týmovou spolupráci a napomáhá k řešení problémů (LEAVITT, 1988 stránky 246–252). Vedení podniku častokrát zapomíná při nastavování jednotlivých procesů na zapojení lidí, což většinou může vést k selhání navrhovaného systému (STAIR, a další, 2020 stránky 5–6).<sup>1</sup>



zdroj: LEAVITT (1988, str. 246–252)

OBR. 2: LEAVITTŮV DIAMANTOVÝ MODEL (LEAVITT'S DIAMOND) V INFORMAČNÍM SYSTÉMU

Je nutno zmínit, že tento model byl navržen v roce 1958, tedy v době, kdy počítače a informační systémy byly teprve v zárodku a autor netušil, že mezi jednotlivými komponenty systému bude možné komunikovat prostřednictvím internetové sítě.<sup>2</sup> Jeho model ovšem v průběhu času obstál a dnes se stále využívá při návrzích informačních systémů (STAIR, a další, 2020 stránky 5–6).

Základní komponenty informačního systému navrženého dle Leavittova diamantového modelu jsou:

- infrastruktura (*infrastructure*): Obsahuje zejména *hardware*, *software*, *sítě*, *datová centra*, případně služby a technologie poskytnuté třetími stranami. Infrastruktura představuje pevný základ každého informačního systému. V roce 2022 bylo do internetových technologií na celém světě investováno 4,38 bilionu amerických dolarů<sup>3</sup> z toho 2,16 bilionu<sup>4</sup> (49,3 %) představovaly investice do firemního softwaru a IT služeb (LOTEN, 2023).
- procesy (*processes*): Za procesy považujeme strukturované soubory souvisejících činností, které přijímají *vstupy*, přidávají *hodnotu* a vytvářejí *výstupy* pro zákazníka daných procesů. Vstup může představovat cokoli od surovin po data. Za výstup pak

<sup>1</sup> Selhání vedení podniku při zapojení lidí v rámci informačního systému může být způsobeno mimo jiné odlišným teoretickým přístupem k informačnímu systému. Zatímco *Leavittův diamantový model* uvažuje lidi jako samostatnou komponentu systému, jiné definice na lidi nahlíží jako uživatele informačního systému nikoliv jako jeho součást. Této problematice se detailněji věnuji v podkapitole 1.2.1.

<sup>2</sup> ARPANET, tedy předchůdce dnešního internetu, byl založen v roce 1969.

<sup>3</sup> 4 380 000 000 000 USD = 96 900 000 000 000 CZK (k 15. 2. 2023)

<sup>4</sup> 2 160 000 000 000 USD = 47 800 000 000 000 CZK (k 15. 2. 2023)

Lze považovat jak hotový produkt, tak informaci získanou z proběhlého procesu. Zákazníkem daného procesu může být jak reálný zákazník, tak i zaměstnanec využívající tento proces při své práci. Za ukázkový příklad procesu lze například považovat vyřízení objednávky v e-shopu.

- *struktura (structure)*: Vykresluje vztahy mezi členy organizace (zaměstnanci). Dále definuje *role, úkoly a povinnosti*, které je nutné dodržet k splnění různých aktivit. Pro zaměstnance je důležité, aby pochopili a přijali svoji roli v systému, neboť role, úkoly i povinnosti se často mění při implementaci nového informačního systému.
- *lidé (people)*: Lidé tvoří rozdíl mezi úspěchem a neúspěchem ve všech organizacích. Platí tedy, že podnik může mít navržený kvalitní informační systém, může mít správně nastavenou infrastrukturu i procesy, ale pokud selže na lidech, selže jako celek (COLLINS, 2001). Problematice vztahu lidí a informačních systémů se detailně věnuji v podkapitole 1.2.1.
- *internet*: V původním Leavittově diamantovém modelu je označen jako *prostředí (environment)* (LEAVITT, 1988 str. 252). Jedná se o logické vyústění vývoje, kdy Leavitt předpokládal, že prostředí bude na systém působit, a v důsledku toho bude docházet k propojení jednotlivých komponent. Tuto roli dnes v informačních systémech plní internet.

### 1.2.1 Lidé a informační systémy

Jak již bylo zmíněno v předchozí podkapitole, informační systémy jsou velmi rozšířené a lze je popsat různými způsoby. Asi největším a nejzajímavějším rozdílem, na který jsem při hledání zdrojů bakalářské práce narazil, bylo samotné postavení lidí a informačních systémů.

Zatímco Molnár (2009 str. 13) definuje informační systém jako „*soubor lidí, technických prostředků a metod, zabezpečujících sběr, přenos, zpracování, uchování dat, za účelem prezentace informací pro potřeby uživatelů činných v systémech řízení.*“, Sodomka (2006 str. 61) volí poněkud kontroverznější definici informačního systému, který „*vytvářejí lidé, kteří prostřednictvím dostupných technologických prostředků a stanovené metodiky zpracovávají podniková data a vytvářejí z nich informační a znalostní bázi organizace sloužící k řízení podnikových procesů, manažerskému rozhodování a správě podnikové agendy.*“

Sodomka tedy na rozdíl od Molnára definuje *lidi* jako uživatele informačního systému, nikoliv jako jejich součást. Zároveň však zmiňuje důležitost jednotlivých komponent v systému a upozorňuje na přílišný akcent na softwarové řešení, případně automatizaci procesů, který je většinou hlavní příčinou neúspěchu IT projektů v praxi. Dále dodává, že hlavní motivací při implementaci informačních systémů v podniku musí být racionalizace řídicích, rozhodovacích a správních činností (SODOMKA, 2006 str. 61). Sodomka tedy zde nepřímo odkazuje na *Leavittův diamantový model* a na důležitost provázanosti a vyváženosti jednotlivých komponent tohoto modelu, přestože z nich *lidi* jako samostatnou komponentu v systému vyřazuje.

Podobnou definici jako Molnár volí i Procházka a Žáček (2012 str. 11), kteří dělí informační systém na *hardware, software, datové zdroje, organizační prostředky (orgware), reálný svět* (normy a legislativy) a *lidi (peopleware)*. Lidská složka informačního systému pak dle nich dbá zejména na otázky adaptace a účinného fungování člověka v počítačovém prostředí, ve kterém je zasazen jako jeho součást.

### 1.2.1.1 Chief Information Officer

Pro ideální fungování lidské složky v informačním systému podniku je vhodné zřídit pozici *informačního ředitele* (*Chief Information Officer = CIO*), případně jeho pozici může vykonávat *technologický ředitel* (*Chief Technological Officer = CEO*). Společně s *generálním ředitelem* (*Chief Executive Officer = CEO*), *finančním ředitelem* (*Chief Financial Officer = CFO*) a *provozním ředitelem* (*Chief Operating Officer = COO*) pak zasedají v představenstvu podniku (STAIR, a další, 2020 str. 16; MOLNÁR, 2009 stránky 39–40). Kromě těchto pozic někteří teoretikové zmiňují možnost zřízení role *ředitele pro digitalizaci*, která je velmi důležitá, pokud podnik prochází transformací spojenou se zavedením informačních systémů, které vyžadují intenzivní *digitalizaci* (HAFFKE, a další, 2016 stránky 3–5).

### 1.2.1.2 Software Developer

*Vývojář informačního systému* (*Software Developer*) je nutná pracovní pozice v podniku, který využívá vlastní či modifikovaný informační systém. Vývojář se stará zejména o vývoj aplikací navázaných na informační systém<sup>5</sup>, hledání a odstraňování chyb (*debugging*) a aktualizaci softwaru. Úkolem vývojáře je pravidelná spolupráce s managementem podniku či samotnými klienty, aby došlo k potřebným úpravám vedoucím k dosažení nových požadavků (STAIR, a další, 2020 str. 16). Pokud podnik neprovádí vývoj či modifikaci informačního systému a využívá softwaru třetí osoby nebo jinou formu *outsourcingu*, nemusí tuto pozici zřizovat, protože outsourcing takového systému je zpravidla levnější (MOLNÁR, 2009 stránky 32–33). To se většinou týká například ERP informačních systémů.

### 1.2.1.3 Information Systems Security Analyst

Nezbytnou pozicí v podniku je také *bezpečnostní analytik*, který zodpovídá za údržbu integrity a bezpečnost systémů v podniku. Kromě těchto aktivit by také měl dohlížet na aktualizaci softwaru či plánovat plány pro případ narušení bezpečnosti (*security breach*). Správný bezpečnostní analytik by měl získat minimálně bakalářské vzdělání v oblasti IT. Též se zpravidla požaduje praxe v oboru (STAIR, a další, 2020 str. 16).

Důležitost této pozice narostla po přijetí *Obecného nařízení o ochraně osobních údajů* (*General Data Protection Regulation = GDPR*), konkrétně jeho článků 29, 30 a 31, které upravují způsob zabezpečení osobních údajů a dále články 32, 33 a 34, které se zaměřují na role *pověřence pro ochranu osobních údajů*. Bezpečnostní analytik nemá vykonávat přímo roli pověřence pro ochranu osobních údajů, ale je důležité, aby s ním úzce spolupracoval (STAIR, a další, 2020 str. 77; EU, 2016).

### 1.2.1.4 Další pozice

Další pozice, které mohou být v podniku zřízeny pro hladké fungování informačních systémů, jsou dle Staira a Raynoldse (2020 stránky 17–18) například *systémový analytik* (*Systems Analyst*), *programátor* (*Programmer*), *webový vývojář* (*Web Developer*) či *obchodní analytik* (*Business Analyst*).

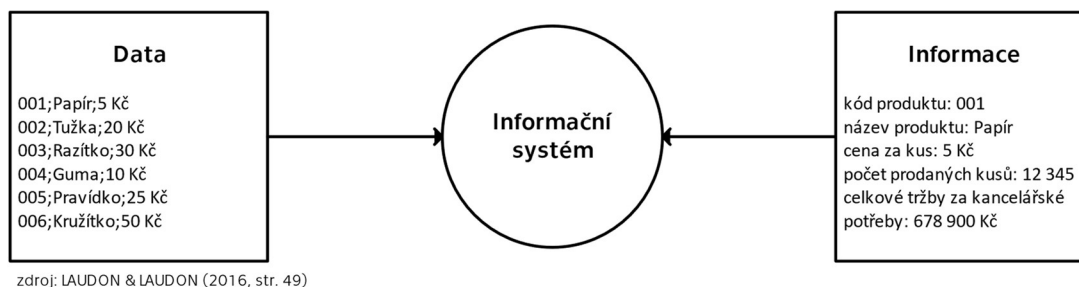
---

<sup>5</sup> Rozdíl mezi informačním systémem a aplikací popisují v podkapitole 1.2.3.

## 1.2.2 Data, informace a informační systémy

*Data* a *informace* jsou nedílnou součástí informačního systému. *Data* představují proud událostí, které se dějí v podniku nebo v obecném prostředí předtím, než jsou analyzována a vytříděna do podoby, která je pro uživatele informačního systému pochopitelná a použitelná. Takovéto podoby dat pak nazýváme *informacemi*. (LAUDON, a další, 2016 str. 48)

Na níže uvedeném příkladu z neexistujícího papírnickví můžeme vidět rozdíl mezi *daty* a *informacemi* v konkrétním informačním systému:



OBR. 3: VZTAH DAT A INFORMACÍ V INFORMAČNÍM SYSTÉMU

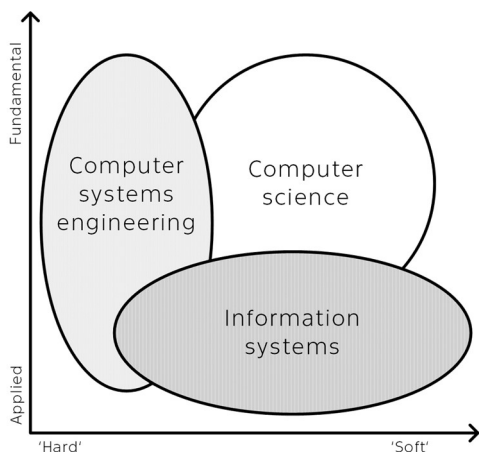
## 1.2.3 Rozdíl mezi informačním systémem a aplikací

Ještě považuji za důležité vysvětlit rozdíl mezi informačním systémem a aplikací. Procházka a Žáček (2012 str. 14) považují aplikaci za „*relativně samostatnou část informačního systému, která zahrnuje hardware, software a data*“. Dále uvádějí, že za aplikaci v rámci informačního systému můžeme považovat například *e-mail, správu majetku* či *účetnictví*. Aplikace pak může představovat dle Staira a Raynoldse (2020 str. 147) ideální rozhraní (tzv. *middleware*) pro práci koncového uživatele (*end-user level*) v informačním systému.

Z výše uvedené definice tedy vyplývá, že aplikace může představovat podúroveň informačního systému, plnící specializační roli. Je nutné si uvědomit, že ovšem můžou existovat i aplikace, které nemusíme primárně považovat za součásti informačních systémů. Vezměme si například základní textový editor. Ten může fungovat zcela samostatně a nezávisle na libovolném informačním systému. Tento pohled ovšem není univerzální a může se rozcházet i s odbornou literaturou, například Van der Aalst a Stahl (2011 stránky 4–5), definují informační systém jako „*software, který sbírá, přenáší, ukládá či zobrazuje informaci, tedy podporuje lidi, organizace nebo ostatní software*“. Dále v komentáři k definici uvádí, že existence podnikového procesu není nutnou podmínkou pro vznik informačního systému, a tedy i textový editor je příkladem informačního systému, který nemá žádný podnikový proces.

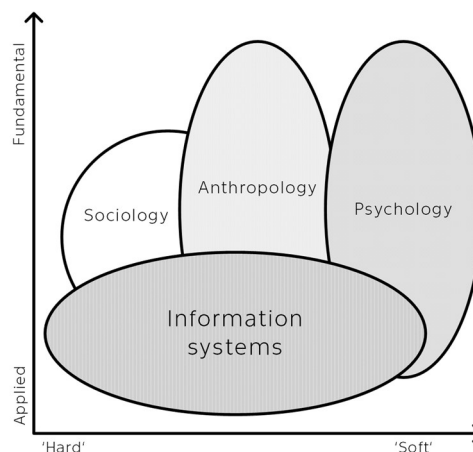
Další velice zajímavou myšlenku do této problematiky přináší Avison a Elliot (2006 stránky 3–18), kteří uvádějí, že samotná existence informačních systémů překračuje hranice oboru informatiky a propojuje informatiku s ostatními obory a vědami. Zároveň ve své vědecké práci popisují, že informační systémy se zaměřují na aplikovatelnosti spíše než na samotný vývoj technologií a IT teorií.





zdroj: AVISON & ELLIOT (2006, str. 6)

OBR. 5: VZTAH MEZI IT A OSTATNÍMI IT OBORY

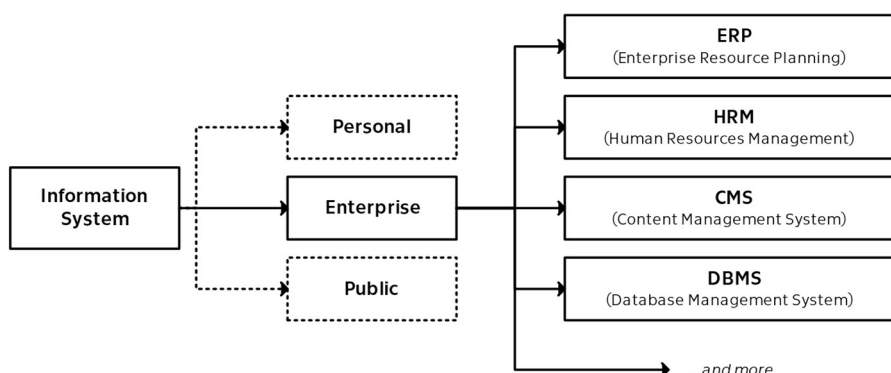


zdroj: AVISON & ELLIOT (2006, str. 7)

OBR. 4: VZTAH MEZI IT A OSTATNÍMI VĚDAMI

### 1.3 Podnikové informační systémy

Jak jsem uvedl v podkapitole 1.1, pro dělení informačního systémů budu využívat dělení dle Van der Aalsta a Stahla (2011 stránky 4–5), protože se nejlépe adaptuje na problematiku, kterou v této bakalářské práci řeším. Van der Aalst a Stahl dělí informační systémy na *osobní, podnikový a veřejný*. Bližší specifikaci osobních a veřejných informačních systémů z méj bakalářské práce vypouštím, neboť pro další kapitoly je důležité zejména definovat ty podnikové.



zdroj: VAN DER AALST & STAHL (2011)

OBR. 6: DĚLENÍ PODNIKOVÝCH INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ

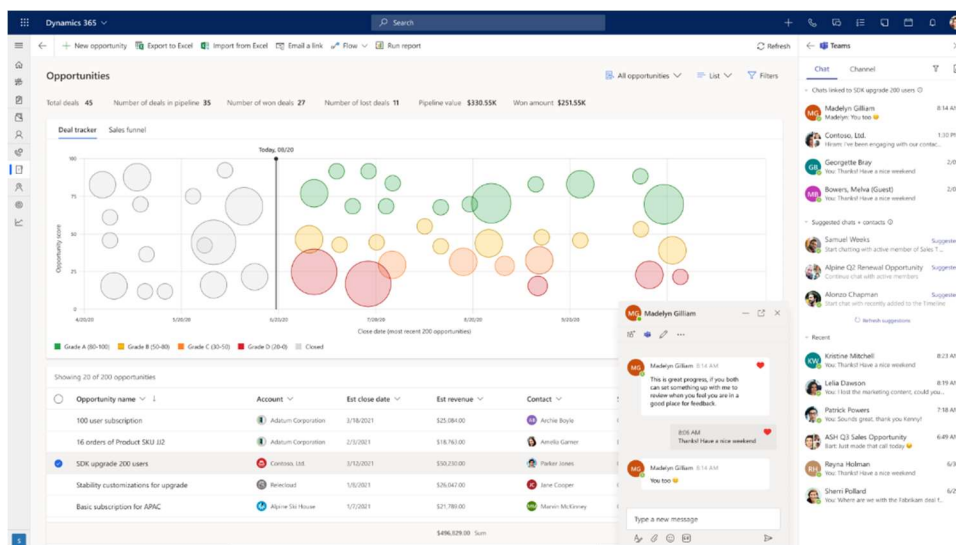
#### 1.3.1 Enterprise Resource Planning (ERP)

*Enterprise Resource Planning (ERP)* je jedním z nejzákladnějších modelů podnikových informačních systémů. Vyvinul se z modelu plánování potřeby materiálu z 70. let 20. století (*Material Resource Planning = MRP*), resp. *Material Resource Planning II (MRP II)* z 80. let 20. století. Po roce 2000 ERP implementovala většina velkých podniků a postupně dochází i k navýšení využívání ERP u malých a středních podniků (KLAUS, a další, 2000).

ERP zpravidla pokrývá čtyři hlavní okruhy podniku:

- finance
- personalistiku
- výrobu a logistiku (příp. provoz nebo projektování)
- marketing a prodej

Příkladem ERP systému může být například *Byznis ERP* od Solitea Byznis, *Microsoft Dynamics 365* od Microsoftu nebo *SAP ERP* od SAP<sup>6</sup>. Hlavním smyslem ERP je propojit a automatizovat většinu podnikových procesů. To se může ukázat jako klíčové právě u Dynamics 365, které umožňuje široké propojení s dalšími aplikacemi od firmy Microsoft jako jsou *Microsoft Cloud*, *Microsoft Power Platform* nebo *Microsoft 365*.



zdroj: Microsoft

OBR. 7: ROZHRANÍ MICROSOFT DYNAMICS 365

### 1.3.2 Human Resource Management (HRM)

Důležitou součástí větších podniků je informační systém určený na správu *lidských zdrojů* (*Human Resource Management = HRM*<sup>7</sup>). Od 70. let 20. století vznikala potřeba automatizovat procesy výplat v podnicích, což postupně vedlo k vzniku speciálních informačních systémů, které v současné době se starají nejen o správu mezd a benefitů, ale i o sledování docházky, nábor zaměstnanců, řízení výkonu a sledování záznamů o školeních (ZEEBAREE, a další, 2019 stránky 660–661). V podnikovém prostředí lze využít například *Human Capital Management* od firmy Oracle.

### 1.3.3 Content Management System (CMS)

*Redakční systém* (*Content Management System = CMS*) tvoří nezbytnou součást podniku. Slouží většinou ke správě obsahu na webu, tedy k té části dat, která jsou zpravidla prezentována veřejnosti. Výběr redakčního systému může představovat dle Rockleyové a Kosturové (2003 str. 289) jedno z nejtěžších rozhodnutí v rámci podniku.

<sup>6</sup> Van der Aalst a Stahl (2011 str. 7) uvádí, že v roce 2009 představoval SAP ERP nejvíce využívaný ERP systém (43 000 zákazníků).

<sup>7</sup> Některá odborná literatura (BONDAROUK, a další, 2017) nazývá tento druh informačních systémů jako *Human Resource Information System (HRIS)*.

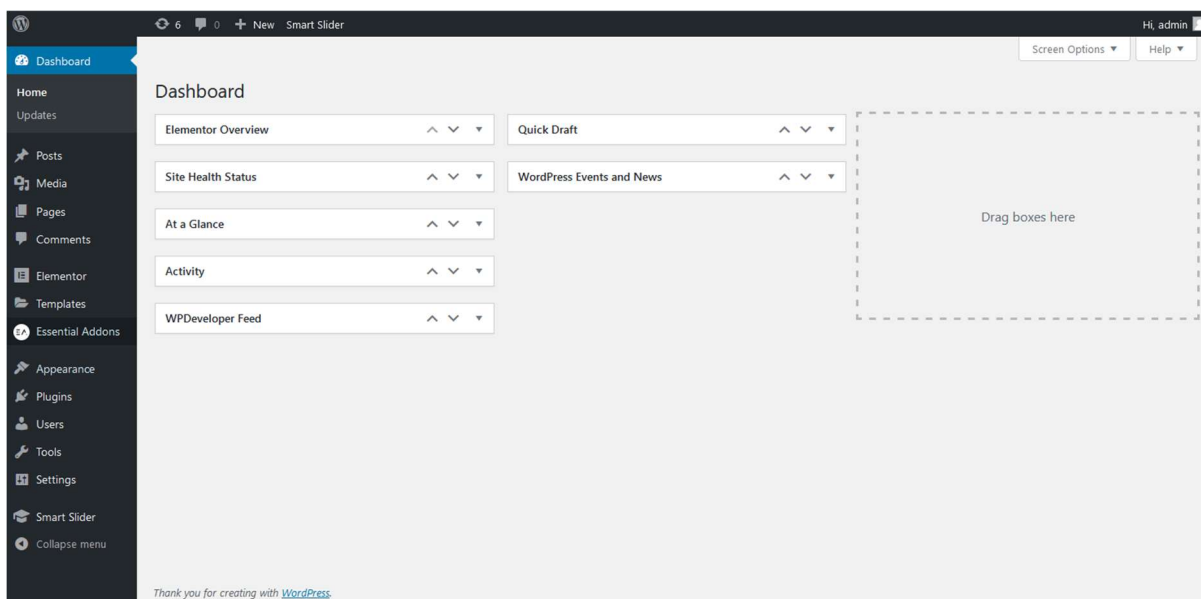
Základními vlastnostmi redakčního systému jsou:

- správa přístupů
- verzování dat
- aktualizace dat
- vyhledání dat
- archivování dat
- překlad dat

Pojem redakční systém již dnes zcela splynul s pojmem *webový redakční systém*. Moderní redakční systémy jsou velmi jednoduché na ovládání a přináší velké množství možností, jak data interpretovat, a to včetně podpory mobilních zařízení (ROCKLEY, a další, 2003 str. 293).

Nejrozšířenějším redakčním systémem je v současné době *WordPress*. Tento systém nabízí široké spektrum věcí, ať už se jedná o šablony, vzhledy či pluginy. WordPress je zdarma a volně dostupný (*open-source*), což historicky vedlo k jeho vysoké popularitě<sup>8</sup>. Tento redakční systém je napsán v PHP a zpravidla využívá MySQL databázi, má tedy zcela stejné vlastnosti jako *MediaWiki*, jejíž možnostech v podnikovém prostředí se budu věnovat ve zbylých kapitolách této bakalářské práce.

Dalšími redakčními systémy, které lze využívat jsou například *Joomla!*, *Durpal* nebo *Winter CMS*. Zcela samostatně je třeba definovat *cloudové webové služby* (*cloud-based web development*) jako je třeba *Wix.com* či *Squarespace.com*. Tato možnost redakčního systému nazývaná *software jako služba* (*software as a service*), nevyžadují složité instalace redakčních systémů a umožňují uživatelům spravovat weby přímo z prohlížeče.



zdroj: WordPress

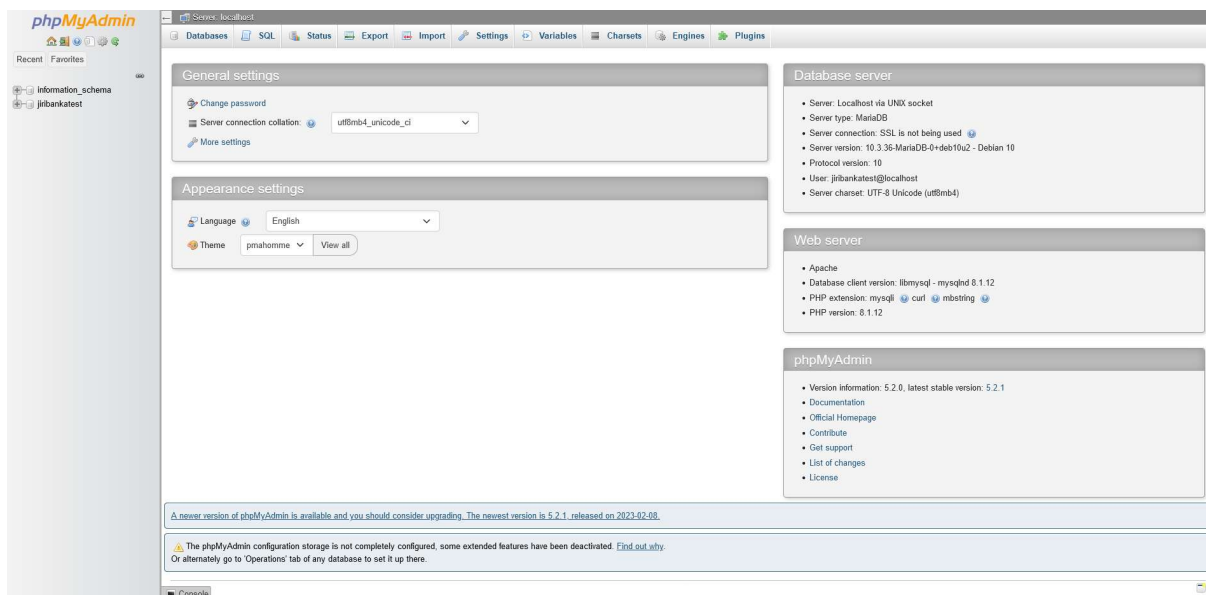
OBR. 8: ÚVODNÍ STRÁNKA UŽIVATELSKÉHO ROZHRAŇÍ REDAKČNÍHO SYSTÉMU WORDPRESS

<sup>8</sup> Dle oficiálních stránek [wordpress.com](https://wordpress.com) využívá v současnosti 42 % všech světových webů jako CMS WordPress.

### 1.3.4 Database Management System (DBMS)

Databázový systém (*Database Management System = DBMS*) je dle Connollyho a Beggové (2014 str. 64) „software, který umožňuje uživatelům definovat, vytvářet, udržovat a kontrolovat přístup do databáze“. Dále uvádí, že existuje velké množství softwaru, které databáze spravují a že se jejich možnosti mohou velmi lišit. Kromě výše zmíněných se předpokládá, že tento software bude umožňovat snadný import či export dat, což pomáhá chodu podniku. Databázový systém se může rozdělovat na dvě části, a to sice na *správu kmenových dat (Master Data Management = MDM)* a *skladování dat (Data Warehousing = DWH)*.

Příklady databázových systémů jsou *MySQL, MariaDB, Microsoft SQL Server, Oracle Database, PostgreSQL* a v neposlední řadě také *Microsoft Access*. Systémy společnosti Oracle jsou nejvíce využívanými systémy pro správu databází (VAN DER AALST, a další, 2011 str. 11). Databázový systém umožňuje uživatelům rychle načítat požadovaná data, dovoluje více přístupů ke konkrétní tabulce najednou a na rozdíl od klasického souborového systému (*file system*) je podstatně rychlejší (CONNOLLY, a další, 2014 stránky 55–56).



zdroj: Jiří Baňka

OBR. 9: ROZHRANÍ PHPMYADMIN SLOUŽÍCÍ PRO SPRÁVU DATABÁZÍ

### 1.3.5 Další podnikové informační systémy

Odvětví podnikových informačních systémů je opravdu rozmanité, pro potřeby této bakalářské práce budou stačit čtyři konkrétní výše definované informační systémy, z ostatních si dovoluji uvést:

- *Business Intelligence (BI)*
- *Customer Relationship Management (CRM)*
- *Enterprise Asset Management (EAM)*
- *Product Data Management (PDM)*
- *Product Design Systems (PDS)*
- *Supply Chain Management (SCM)*
- *Workflow Management Systems (WfMS)*

## 1.4 Postavení interní informačního systému

Významnou motivací podniku je, aby jeho citlivá data byla veřejnosti nepřístupna, resp. aby měl kontrolu nad daty, které chce zveřejnit. Podnikové informačních systémy (*Enterprise Information Systems*) jsou zpravidla stavěny tak, aby právě plnily roli *interních informačních systémů*.

Nejbližším systémem z výše uvedených, který se blíží pomyslné hranici interního informačního systému, je redakční systém (*Content Management System = CMS*). Jedním ze smyslů tohoto systému je právě spravovat přístupy k spravovaným datům, tedy rozhodovat o datech, která budou či nebudou zpřístupněna veřejně. Taková data mohou představovat články na webu, kontakty nebo zveřejněné dokumenty.

Software MediaWiki jde až na samotnou hranici interního informačního systému<sup>9</sup>, kdy správu systému a dat v něm lze limitovat registrovaným uživatelům, ale zdrojová data ke zveřejněným stránkám jsou přístupná. MediaWiki též není, vzhledem k povaze open-source softwaru, doporučovaná pro uzavřené využití (BARRETT, 2009 stránky 5–7). Smyslem dalších kapitol bakalářské práce je prozkoumat, zdali tomu tak opravdu je.

## 1.5 Informační systémy v každodenním životě

V podkapitole 1.2.3 jsem uvedl, že Van der Aalst a Stahl (2011 stránky 4–5) definují i prostý textový editor jako *osobní informační systém*. Procházka a Žáček (2012 str. 12), podobně jako Stair a Reynolds (2020 str. 147) volí širší pohled a zmiňují zejména zásadní roli aplikací, které jsou na informační systém navázány. I přesto pokud vezmeme tento širší pohled, zjistíme, že se s informačními systémy a aplikacemi, které tvoří rozhraní (*middleware*) mezi uživatelem a informačním systémem, setkáváme v každodenním životě a prakticky se bez nich neobejdeme.

V podnikovém prostředí tyto aplikace může představovat například e-mail, systém pro správu majetku nebo aplikace pro účetnictví. Mimo podniky se pak setkáváme s *veřejnými informačními systémy* a aplikacemi jako jsou například IDOS, PID Lítačka, Identita občana, datové schránky a další.

---

<sup>9</sup> Pohledy na MediaWiki jako CMS se rozcházejí, problematice se věnuji detailněji v podkapitole 2.1.2.

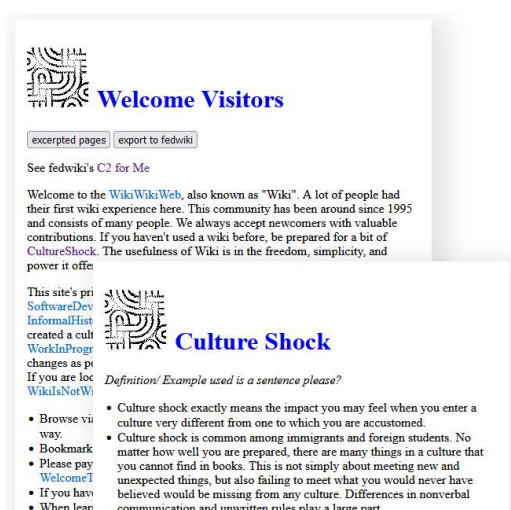
## 2 Wiki

V druhé kapitole se zaměřím na obecnou charakteristiku wiki softwaru, zejména MediaWiki. Hlavním cílem je porovnání s existujícími informačními systémy, shrnutí technických možností, popis rozhraní, šablon, rozšíření či vzhledů a na samotném závěru i zmínění alternativních wiki softwarů.

### 2.1 Co je to wiki?

Pojem *wiki* pochází z havajštiny a znamená „rychlý“<sup>10</sup>. První využití tohoto pojmu se datuje k roku 1995, kdy americký programátor Ward Cunningham vytvořil novou technologii pro organizování informací na webových stránkách (BRITANNICA). Jednalo se o wiki web Portland Pattern Repository, který sloužil jako dokumentace k hlavnímu webu, který obsahoval úložiště návrhových vzorů softwarů (*software design patterns*). Cunningham pro tento web používal termín *WikiWikiWeb* (CUNNINGHAM, 2014).

Cunningham popsal wiki jako „Nejjednodušší online databázi, která by mohla fungovat“. Dále uvedl, že se jedná o software, který představuje neobvyklou možnost skupinových komunikačních mechanismů, které umožňují uživatelům upravovat nejen samotný obsah, ale i jeho organizaci v systému. Původním smyslem wiki softwaru byl koncept otevřené editace (*open editing*). Ten zahrnoval jakémukoliv uživateli vytvářet a editovat jakoukoliv stránku na webu. Smyslem bylo podpořit demokratické využití internetu a podporovat ověřování informací internetovou komunitou (CUNNINGHAM, 2002). Zajímavé na tomto softwaru je, že kliknutím na pojem se neotevře nová stránka jako u klasické MediaWiki, nýbrž se spustí pouze nové okno v rámci současné stránky. Takto lze postupovat dále klikáním na další pojmy.



zdroj: wiki.c2.com

OBR. 10: WIKIWIKIWEB, PRVNÍ WIKI SOFTWARE

#### 2.1.1 TLD .wiki

Vzhledem k rostoucí popularitě wiki softwaru byla 27. května 2014 zpřístupněna veřejnosti<sup>11</sup> doména prvního řádu (*top level domain = TLD*) *.wiki*, kterou spravuje společnost Top Level Design, jejíž zakladatelem je wiki nadšenec Raymond King (ICANN.ORG, 2013). Doména *.wiki* je otevřenou doménou, kterou si může kdokoli zaregistrovat. Tato doména patří mezi tzv. *obecné domény nejvyšší úrovně (generic top level domain = gTLD)* a v současné době je zaregistrováno pod ní 45 027 domén, což představuje celkem 0,15 % ze všech gTLD. Jedná se tak o velmi malou hodnotu ve srovnání s ostatními gTLD doménami jako jsou třeba *.xyz* s 4,3 miliony (14,1 %) domén nebo *.online* s 2,4 miliony (8,1 %) domén (NTDLSTATS.COM, 2023).

<sup>10</sup> Miller (2010 str. 4) uvádí, že Cunningham si zapamatoval název během jeho pobytu na Havaji. Na letišti v Honolulu mu zaměstnanec sdělil, ať použije „wiki wiki“ autobus, tedy rychlý spoj pro cestu mezi terminály.

<sup>11</sup> Proces žádosti o uznání a následná registrace probíhal již od roku 2012. Doména samotná byla zřízena 7. listopadu 2013.

## 2.1.2 Wiki jako informační systém

Wiki splňuje definici informačního systému dle Laudona a Laudonové (2016 str. 48), podobně jako i dalších definic uvedených v podkapitole 1.1.

Dále jsem v podkapitole 1.3 uvedl rozdělení informačních systémů, resp. podnikových (tedy i interních<sup>12</sup>) informačních systémů. Z těchto informačních systémů je nejbližší wiki softwaru *redakční systém* (*Content Management System = CMS*). Tento pohled zmiňuje i Koren (2012 str. 115), který ve své publikaci *Working With MediaWiki* popisuje, jak se využitím vhodných pluginů a nastavení systému může MediaWiki co nejvíce klasickému redakčnímu systému přiblížit. Tento pohled naopak nesdílí Barret (2009 str. 6), který naopak nepovažuje MediaWiki za redakční systém, protože neobsahuje pracovní postupy (*workflow*) a hůře se spravují nahrané dokumenty. Též se nedá integrovat s ostatními aplikacemi jako je například Microsoft Office.

Pokud nebudeme na wiki software nahlížet jen čistě jako na podnikový informační systém, zjistíme, že může přesahovat svým využitím i jako *podnikový* nebo *veřejný informační systém*. Roli veřejného informačního systému může plnit právě třeba Wikipedie, protože obsahuje informace určené a zpřístupněné široké veřejnosti, přestože není spravován ani financován žádným státem<sup>13</sup>. Dále je však nutné zmínit, že na wiki též nemůžeme nahlížet jako na čistý *databázový systém* (*Database Management System = DBMS*), protože wiki sice využívá jistou formu *skladování dat* (*Data Warehousing = DWH*), ale často je výhodnější skladovat *mrtvé kopie* dat, které jsou v rámci wiki prezentovány, a to zejména z důvodu zpětné kompatibility jednotlivých stránek či historického kontextu.

Jednou z možných výhod<sup>14</sup> využívání wiki softwaru jako podnikového informačního systému může být i fakt, že podnik tento software plně *outsourcuje* a nemusí se tedy u něj starat o zřízení pracovní pozice *vývojáře*, který by systémem spravoval<sup>15</sup>.

## 2.1.3 Wiki software

Od roku 1995 se vyvinulo velké množství wiki softwaru. V současnosti je nejrozšířenější<sup>16</sup> variantou wiki softwaru MediaWiki. Té se věnuje podkapitola 2.2. Existující alternativy k MediaWiki jsou pak shrnuty v podkapitole 2.3.

Wiki software můžeme dělit mnoha způsoby, například dle programovacího jazyka či dle operačních systémů na kterých běží. Dalším způsobem, jak můžeme na wiki software nahlížet je dle způsobu ukládání dat, zejména pak rozdělovat ukládání do *textových souborů* a do *databází* (WIKIMATRIX, 2021).

---

<sup>12</sup> viz podkapitolu 1.4

<sup>13</sup> Van der Aalst a Stahl (2011 str. 7) mimo jiné vyzdvihují důležitost *veřejných informačních systémů* díky možnostem správy dat širokou komunitou uživatelů. Neplatí tedy pravidlo, že by veřejné informační systémy musely nutně řížovat státy či veřejné instituce.

<sup>14</sup> Konkrétním výhodám a nevýhodám softwaru MediaWiki se věnuji v podkapitole 2.2.5.

<sup>15</sup> viz podkapitolu 1.2.1.2

<sup>16</sup> reflektováno např. počtem jazykových mutací (WIKIMATRIX, 2021)



## 2.2 MediaWiki

MediaWiki software je dnes využíván desetitisíci stránek a tisícem podniků a organizací. Jedním z hlavních projektů, který MediaWiki využívá je Wikipedie<sup>17</sup>. Smyslem MediaWiki je dovolit uživatelům sbírat a organizovat informace a zveřejňovat je dalším uživatelům. Hlavními vlastnostmi MediaWiki je *vícejazyčnost*, *open-source distribuce*, možnosti dalšího rozšiřování *pluginy* či *vzhledy* a software je zdarma ke stažení a k využívání (MEDIAWIKI, 2020).


### 2.2.1 Historie

Historie MediaWiki a Wikipedie byla v počátcích stejná, MediaWiki byl totiž software původně psán výhradně pro Wikipedii samotnou. Wikipedie byla spuštěna v roce 2001. Původním softwarem, který byl využíván pro Wikipedii, byl *UseModWiki*, což byl již existující wiki software vyvinutý v programovacím jazyce *Perl*. Zejména špatná práce se soubory, všechna data byla uložena v textových souborech bez sledování změn, vedla vývojáře k hledání nových alternativ. Přestože stále probíhal vývoj a vylepšování, došlo například k významné změně způsobu pracování s odkazy v textu. V lednu 2001 představil Clifford Adams nový druh odkazů, tzv. *volné odkazy* (free links), který funguje i v rámci MediaWiki dodnes. Tyto volné odkazy, reprezentované na stránkách dvěma hranatými závorkami „[[ ]]“ mezi názvem odkazované stránky patří dnes k základním funkcím stejně jako *značkovací jazyk* (*markup language*), který MediaWiki také přejala z *UseModWiki* (MEDIAWIKI, 2023). Ke konci roku 2001 měla anglická verze Wikipedie 19 000 článků (WIKIPEDIA, 2001).

**HomePage**

[HomePage](#) | [Recent changes](#) | [View source](#) | [Discuss this page](#) | [Page history](#) | [Log in](#) | [Special pages](#)

[Printable version](#) | [Disclaimers](#) | [Privacy policy](#)

 **WIKIPEDIA**  
The Free Encyclopedia

[Welcome to Wikipedia](#), a collaborative project to produce a complete encyclopedia from scratch. We started in January 2001 and already have over **19,000 articles**. We want to make over 100,000, so let's get to work—*anyone* can edit any article—copyedit, expand an article, write a little, write a lot. See the [Wikipedia FAQ](#) for information on how to edit pages and other questions.

The content of Wikipedia is covered by the [GNU Free Documentation License](#), which means that it is free and will remain so forever. See [open content](#) and [free content](#) for background.

---

**Current Events and Breaking News**  
Encyclopedia articles about topics behind the news.  
[2001 U.S. Attack on Afghanistan](#) - [More current events](#)

---

**Philosophy, Mathematics, and Natural Science**  
[Astronomy and Astrophysics](#) - [Biology](#) - [Chemistry](#) - [Earth Sciences](#) - [Mathematics](#) - [Philosophy](#) - [Physics](#) - [Statistics](#)

**Social Sciences**  
[Anthropology](#) - [Archaeology](#) - [Economics](#) - [Geography](#) - [History](#) - [History of Science and Technology](#) - [Language](#) - [Linguistics](#) - [Parapsychology](#) - [Political Science](#) - [Psychology](#) - [Sociology](#)

**Applied Arts and Sciences**  
[Agriculture](#) - [Architecture](#) - [Business and Industry](#) - [Communication](#) - [Computer Science](#) - [Education](#) - [Engineering](#) - [Family and Consumer Science](#) - [Health Sciences](#) - [Law](#) - [Library and Information Science](#) - [Public Affairs](#) - [Technology](#) - [Transport](#)

**Culture**  
[Classics](#) - [Cooking](#) - [Critical Theory](#) - [Dance](#) - [Entertainment](#) - [Film](#) - [Games](#) - [Hobbies](#) - [Literature](#) - [Music](#) - [Opera](#) - [Painting](#) - [Recreation](#) - [Religion](#) - [Sculpture](#) - [Sports](#) - [Theater](#) - [Tourism](#) - [Visual Arts and Design](#)

---

**Other Category Schemes**  
[About Wikipedia category schemes](#) - [Complete list of encyclopedia topics](#) - [Library of Congress catalog scheme](#) - [Dewey Decimal System](#) - [Wikipedia arranged by topic](#) - [Historical timeline](#) - [Historical anniversaries](#) - [Reference tables](#) - [Biographical Listings](#) - [Current events](#)

**Wikipedias in other languages**  
[About the non-English Wikipedias](#) - [Arabic \(Arabi\)](#) - [Catalan \(Català\)](#) - [Chinese \(Hànyǔ\)](#) - [Danish \(Dansk\)](#) - [Dutch \(Nederlands\)](#) - [German \(Deutsch\)](#) - [Esperanto](#) - [French \(Français\)](#) - [Hebrew \(Ivrit\)](#) - [Hungarian \(Magyar\)](#) - [Italian \(Italiano\)](#) - [Japanese \(Nihongo\)](#) - [Polish \(Polska\)](#) - [Portuguese \(Português\)](#) - [Russian \(Русский\)](#) - [Simplified English](#) - [Spanish \(Castellano\)](#) - [Swedish \(Svenska\)](#)

---

**Wikipedia**  
**About the project:** [Announcements](#) - [How to edit a page](#) - [FAQ](#) - [Policy](#) - [Feature requests](#) - [Bug reports](#) - [Mailing list](#) - [Wikipedia and Numedia](#) - [Wikipedians](#) - [Wikipedia Chat](#)  
**Article pointers:** [Article news](#) - [New topics](#) - [Brilliant prose](#) - [Receive articles daily by e-mail](#) - [Go to a random page](#) - [Index of all pages](#)  
**Content requests:** [Requested articles](#) - [Help desk](#)  
**Useful resources for us:** [Wikipedia utilities](#) - [Downloads of Wikipedia data](#) - [Public domain resources](#) - [Commentary, which is being transferred to meta.wikipedia.com](#) - [SandBox](#)  
**Selected press coverage:** [The New York Times — December 9, 2001](#) [The New York Times — September 20, 2001](#) - [MIT's Technology Review \(and a letter\)](#)  
**Links:** [Friends of Wikipedia](#)

Today is Thursday, [December 20, 2001](#), servertime (U.S. Pacific Time)

zdroj: [nostalgia.wikipedia.org](http://nostalgia.wikipedia.org)

### OBR. 11: HLAVNÍ STRÁNKA WIKIPEDIE V ROCE 2001

Ještě před publikováním MediaWiki softwaru proběhlo začátkem roku 2002 krátké mezidobí, které představoval přechod na tzv. *PHP skript*, vytvořený Magnusem Manskem. Důvod k tomuto provizornímu přechodu byl zejména zvýšený zájem o Wikipedii po článcích v New York Times či na portálu Wired. PHP skript ukládal data do *MySQL databáze* a představoval tak první iteraci budoucího softwaru MediaWiki (MEDIAWIKI, 2023).

<sup>17</sup> viz podkapitolu 3.1



V roce 2002 proběhlo další přepracování PHP skriptu, které autor Lee Daniel Crocker nazval jako *fáze III (Phase III)*. Po spuštění v červenci 2002 začala Wikipedie běžet na novém serveru, byť tento server byl stále jediným zařízením, na kterém celý web běžel. Začátkem roku 2003 vyvstala mezi vývojáři diskuse, která postupně vyústila v oddělení vývoje samotné Wikipedie (zejména po obsahové stránce) a softwaru, na kterém Wikipedie běžela. V červenci 2003 založil Jimmy Wales *The Wikimedia Foundation*, neziskovou organizaci sloužící k podpoře Wikipedie a její infrastruktury. Daniel Mayer při té příležitosti navrhl přejmenovat software, na kterém Wikipedie běžela, z generického *The Wikipedia Software* právě na *MediaWiki*, což představuje slovní hříčku k názvu nadace.

První vydání MediaWiki 1.0 jako samostatného softwaru proběhlo v srpnu 2003 a od té doby na softwaru probíhá stále vývoj. Vydáním byla zahájena nová éra MediaWiki softwaru, jehož popularita nadále rostla zejména díky vysokému počtu dobrovolných vývojářů, kteří v prvopočátku software udržovali. Část z nich dnes pracuje profesionálně pro MediaWiki (MEDIAWIKI, 2023).

## 2.2.2 Distribuce a její požadavky

Aktualizace MediaWiki vychází pravidelně jednou za půl roku, většinou na konci května a na konci listopadu. 30. listopadu 2022 byla vydána verze 1.39 (REED, 2022). MediaWiki zpravidla kromě *současné verze (current version)* podporuje také *starší verzi (legacy version)*. Každá čtvrtá verze je pak označena jako *starší verze s dlouhodobou podporou (legacy long-term support version = LTS)*, což znamená, že daná verze je podporována zpravidla více než 3 roky (oproti podpoře u standardních verzí, která zpravidla trvá 1 rok)<sup>18</sup> (MEDIAWIKI, 2023).

### 2.2.2.1 Software a hardware

MediaWiki je napsána v programovacím jazyku PHP, tedy může běžet na jak na Windows, tak na Linux serverech. Pro Linux servery Barrett (BARRETT, 2009 str. 174) doporučuje využít *Apache Web Server*. Protože MediaWiki nepodporuje ukládání dat do souborů (*file system*), je třeba data ukládat do databáze. Tu zpravidla představuje *MySQL*, ale data lze ukládat i do *PostgreSQL*, *SQLite* nebo *Oracle* (KOREN, 2012 str. 7).

Co se týče hardware, tak MediaWiki nemá žádné specifické požadavky, je ale ideální využívat standardní server s vícejádrovým procesorem, minimálně 1 GB RAM paměti a 128 GB na disku. Je nutné si uvědomit, že platí jednoduchá logika, že čím víc uživatelů plánujeme na náš wiki server odkazovat, tím vyšší potřebujeme serverovou kapacitu.

### 2.2.2.2 Instalace

V současné době existují dvě varianty stahování MediaWiki softwaru: *command line* a *git*. Git se považuje za doporučovanou metodu pro vývojáře, standardní distribuce lze stáhnout a pohodlně instalovat v prostředí serverového terminálu:

```
wget https://releases.wikimedia.org/mediawiki/1.39/mediawiki-1.39.2.tar.gz
```

Od verze 1.21 navíc jsou v základní instalaci MediaWiki předem nainstalovány některá *rozšíření*, jako například *Cite*, *Interwiki* nebo *Poem* (KOREN, 2012 str. 7). Po stažení a instalaci už lze provádět úvodní konfiguraci v prostředí webového prohlížeče.

---

<sup>18</sup> LTS verze jsou 1.39, 1.35, 1.31, 1.27, atd. V březnu 2023 jsou podporované verze 1.39 (*current*), která v budoucnu bude klasifikována jako *LTS*, 1.38 (*legacy*) a 1.35 (*LTS*).

### 2.2.2.3 Úvodní konfigurace a LocalSettings.php

Po instalaci softwaru je třeba vytvořit soubor *LocalSettings.php*. Tento soubor tvoří naprostý základ celé MediaWiki a vytvoří se po základní dokončení základní konfigurace wiki. Smyslem základní konfigurace je zejména vytvoření administrátorského účtu, nastavení *názvu stránky* (*\$wgSitename*), *adresy serveru* (*\$wgServer*) či *přístupových údajů k databázi* (*\$wgDBserver*, *\$wgDBname*, *\$wgDBuser*, *\$wgDBpassword...*), *jazyka wiki* (*\$wgLanguageCode*), případně nastavení *základního vzhledu* (*\$wgDefaultSkin*).

```
$wgSitename = "MÚVS Wiki";
$wgMetaNamespace = "Wiki";

## The URL base path to the directory containing the wiki;
## defaults for all runtime URL paths are based off of this.
## For more information on customizing the URLs
## (like /w/index.php/Page_title to /wiki/Page_title) please see:
## https://www.mediawiki.org/wiki/Manual:Short_URL
$wgScriptPath = "";

## The protocol and server name to use in fully-qualified URLs
$wgServer = "https://wiki.muvs.cvut.cz";

## Database settings
$wgDBtype = "mysql";
$wgDBserver = "localhost";
$wgDBname = "muvswiki";
$wgDBuser = "muvswiki";
$wgDBpassword = "██████████";

# Favicon
$wgFavicon = "$wgResourceBasePath/resources/assets/favicon.ico";

# Site language code, should be one of the list in ./languages/data/Names.php
$wgLanguageCode = "cs";

## Default skin: you can change the default skin. Use the internal symbolic
## names, e.g. 'vector' or 'monobook':
$wgDefaultSkin = "vector";

# Enabled skins.
# The following skins were automatically enabled:
wfLoadSkin( 'Vector' );
```

zdroj: Jiří Baňka

OBR. 12: STRUKTURA LOCALSETTINGS.PHP

Pokročilí uživatelé MediaWiki mohou také v *LocalSettings.php* spravovat *rozšíření*<sup>19</sup> (*extensions*) a zejména upravit strukturu *URL adresy*. V základu MediaWiki formátuje adresu: *nazevwiki.cz/index.php?title=Název\_stránky*. Tím se využívá dotaz (*query*) na hlavní stránku (*index.php*). Pokud je dotaz platný a stránka existuje, MediaWiki vrátí obsah této stránky. Častokrát se uživatelé přiklánějí k alternativnímu formátu adresy: *nazevwiki.cz/wiki/Název\_stránky*, příp. *nazevwiki.cz/w/Název\_stránky*. Tento formát adresy využívá i Wikipedie (KOREN, 2012 str. 9).

### 2.2.3 Základní funkce

Základním prvkem MediaWiki je stránka. Ta využívá dalších základních funkcí, zejména *odkazů*, *formátování textu*, *souborů* a dále do ní lze integrovat i složitější funkce, zejména *šablony*, *kategorie* a případně další *rozšíření*. Kromě stránky samotné pak MediaWiki zobrazuje ještě *hlavičku* (*header*), *postranní navigační panel* (*sidebar*) a *patičku* (*footer*).

V hlavičce stránky se nachází nejprve odkazy technického rázu, jako je například přihlášení nebo vytvoření účtu a nastavení, dále pak odkazy týkající se vždy konkrétní stránky, jako je diskuse, vizuální editace, editace zdroje, zobrazení historie, příp. další

<sup>19</sup> viz podkapitulu 2.2.4.4

odkazy sloužící ke správě stránky (např. smazání či přesunutí) a v neposlední řadě vyhledávání.

Postranní navigační panel pak zejména obsahuje logo wiki a dále širokou lištu s uživatelsky definovanými odkazy, které zpravidla obsahují odkaz na hlavní stranu, zobrazení náhodného článku nebo posledně upravených článků. Dále pak díky rozšířením lze přidat například odkaz na další jazykové mutace, které zobrazují dostupné články v jiných jazycích k zobrazovanému článku.

Patička je u MediaWiki většinou velmi malá a zobrazuje časové razítko (*timestamp*) poslední editace, licenční informace, prohlášení o cookies nebo odkaz na hlavní stránky MediaWiki projektu.

The screenshot shows the Wikipedia page for 'České vysoké učení technické v Praze'. The main content area includes a summary, a history section, and a 'Pocátky' section detailing the university's origins in 1705. A sidebar on the left contains navigation links. On the right, there is a detailed infobox for the university, including its logo, founding year (1707), and a list of key personnel such as the rector and deans.

zdroj: cs.wikipedia.org

### OBR. 13: VZHLED „STARÝ VEKTOR (2010)“ U WIKIPEDIE

Vzhled stránky lze také upravit instalací *vzhledů* (*skins*)<sup>20</sup>. Asi nejznámějším vzhledem MediaWiki, který byl v základní instalaci mezi lety 2010 a 2022, je *Starý vektor (2010)*. Tento vzhled byl společně s verzí 1.38 nahrazen *Vektorem (2022)*<sup>21</sup> (MEDIAWIKI, 2023). Nový vzhled Vektoru významně upravil strukturu celé MediaWiki, nově vynucuje umístění celé obsahu do *kontejneru* (*container*), na rozdíl od starých vzhledů, které většinou maximalizovaly využití obrazovky.

Dalšími známými vzhledy jsou *MinervaNeue*, která je základem vzhledu mobilní aplikace pro Wikipedii, *Timeless* nebo *Monobook*, který v desktopovém prostředí působí poněkud zastarale, ale v současné době má paradoxně nejkvalitnější podporu pro mobilní zařízení, přestože byl již představen již v roce 2004 s verzí 1.3 a byl hlavním vzhledem MediaWiki mezi lety 2004 a 2010 (MEDIAWIKI, 2023).

<sup>20</sup> Též označované jako *motiv*.

<sup>21</sup> Též označovaný jako *Nový vektor (2022)*. Do představení *Nového vektoru* používal *Starý vektor* pouze označení *Vektor*. Staré zobrazení lze u nových stránek bez registrace vyvolat přidáním *dotazu* (*query*) `?theme=vector` do URL adresy.

### 2.2.3.1 Stránky, jmenné prostory a odkazy

Stránka většinou obsahuje unikátní obsah, který je vložen do pevné struktury. Každá stránka musí mít unikátní název, který je uveden v záhlaví obsahuje v záhlaví nadpis a je identický s jejím názvem v URL adrese.

K odlišení jednotlivých typů stránek se využívají *jmenné prostory* (*namespaces*). Lehce lze poznat tak, že název jmenného prostoru je umístěn před názvem stránky a oddělen dvojtečkou. Mezi nejčastěji používané jmenné prostory patří:

- Hlavní (*Main*): Hlavní jmenný prostor. Nachází se zde všechny uživatelsky vytvořené stránky, které nemají nějaký specifický účel.
- Kategorie (*Category*): Kategorický jmenný prostor slouží k organizaci hlavních stránek. Do libovolné kategorie lze kteroukoliv stránku zařadit přidáním speciální zkratky.
- Šablona (*Template*): Šablony pomáhají automatizovat vzhled a práci s daty na MediaWiki. Pro tento účel mají vlastní jmenný prostor, který mohou spravovat pouze administrátoři.
- Uživatel (*User*): Uživatelský jmenný prostor je jakousi osobní stránkou, kterou lze založit ke každému uživateli. Tato stránka je pak ve formátu **Uživatel:Uživatelské\_Jméno**, přičemž uživatelské jméno si uživatel vybírá při vytvoření účtu nebo mu ho vytvoří administrátor.
- Diskuse (*Talk*): Diskusní jmenný prostor slouží k diskutování nad revizemi a dalšími komentáři týkajícími se dané stránky. Diskusní prostor tedy lze založit k libovolné stránce, šabloně, kategorii nebo uživateli.
- Speciální (*Special*): Oproti ostatním jmenným prostorům je speciální jmenný prostor odlišný. V něm se nachází veškeré technické stránky, ať už se jedná o stránky spravující uživatele, uživatelská práva, nástroje na správu stránek nebo seznam nainstalovaných rozšíření (MEDIAWIKI, 2023).
- MediaWiki: Tento jmenný prostor slouží k technické správě samotné stránky, například k editaci *kaskádových stylů* (CSS) či úpravě rozložení postranního navigačního panelu.
- Soubor (*File*): Souborový jmenný prostor slouží k jednoduchému propojení souboru v databázi a na stránce. Podobně jako klasická stránka musí mít unikátní název.

Kromě výše uvedených jmenných prostorů také MediaWiki umožňuje správcům vytvářet *vlastní jmenné prostory*, které mohou splňovat jimi požadovaná specifika a řídit se vlastními pravidly (RAHMAN, a další, 2010 str. 156).

Pro navigaci mezi stránkami lze jednoduše využívat *volné odkazy*. Odkaz slouží k propojení stránek či souborů. Vkládá se umístěním názvu stránky mezi hranaté závorky ve formátu **[[Název stránky]]**, případně **[[Název stránky | Zástupný text, který se bude zobrazovat místo názvu stránky]]**. Například volání šablony můžeme také označit za odkaz (KOREN, 2012 str. 22; MEDIAWIKI, 2023).

Častokrát lze narazit při vytváření stránky na problém duplicity nebo více pojmů vážících se k jednomu pojmu. Na tento problém je již v základní instalaci MediaWiki myšleno. Duplicitu pojmů lze jednoduše vyřešit založením stránky s textem **#PŘESMĚRUJ** **[[Název stránky]]**, která bude následně přesměřovávat na uvedenou stránku. Při takovém *přesměrování* (*redirect*) se pod názvem stránky zobrazí, odkud byl uživatel přesměrován. Toto přesměrování lze využít i pro šablony a další jmenné prostory (MEDIAWIKI, 2023).



OBR. 14: PŘESMĚROVÁNÍ Z DUPLICITNÍHO POJMU

### 2.2.3.2 Práce s textem a formátování

V prostředí MediaWiki se využívá vlastní *značkovací jazyk (markup)*, který se nazývá *wiki markup*. Ten zohledňuje nadpisy (*headings*), tak i formátování samostatného textu v odstavcích.

Editovat MediaWiki stránky lze dvojím stylem, a to sice pomocí *editace zdroje* a *vizuální editace* (KOREN, 2012 str. 84). Ač se může zdát vizuální editace na první pohled lehčí, v praxi na rozdíl od editace zdroje neumožňuje<sup>22</sup> editaci zdrojových dat šablon. Vizuální editaci obsahu je nutné zprovoznit instalací rozšíření VisualEditor<sup>23</sup>. Editace zdrojem na rozdíl od vizuálního editoru se nepovažuje za *WYSIWYG editor (what you see is what you get)*, tedy za editor, který okamžitě nezobrazuje výsledný text, ale text zobrazí až v náhledu či po zveřejnění.

Chce-li uživatel zamezit formátování určitého textu v značkovacím jazyce, může text vložit do HTML kódu `<pre>neformátovaný text</pre>`. Stejně tak lze využívat kód `<nowiki>neformátovaný text</nowiki>` nebo na novém řádku odsadit mezerou „`neformátovaný text`“. MediaWiki také částečně podporuje HTML (KOREN, 2012 str. 53).

Dále je možné do textu vkládat šablony, soubory a další části, které jsou popisované v dalších podkapitolách.



zdroj: Jiří Baňka

OBR. 15: FORMÁTOVÁNÍ TEXTU PŘI EDITACE ZDROJE STRÁNKY

<sup>22</sup> resp. neumožňuje bez instalace vybraných rozšíření

<sup>23</sup> viz podkapitolu 2.2.4.4

### 2.2.3.3 Správa souborů

Další z velmi důležitých vlastností je *správa souborů*. Soubory jsou v rámci MediaWiki ukládány do databáze a následně jim je přidělen unikátní název ve stejném formátu jako je formátována stránka. Pod tímto odkazem lze následně i soubor v rámci textu vyvolat a zobrazit. Kromě nahrávání obrázků také MediaWiki podporuje zobrazování externích souborů, které ne nejprve třeba povolit (BARRETT, 2009 str. 236).

Soubory se nahrávají na stránce *Speciální:Načíst\_soubor* (*Special:Upload*). Společně se souborem lze uložit i vybraná data jako je například cílový název souboru, popisek či licence. MediaWiki, stejně jako Wikipedie, si velmi zakládá na exaktnosti a správném licencování souborů (BARRETT, 2009 stránky 56–61). Kromě obrázků lze tedy i do MediaWiki prostředí nahrávat i soubory typu pdf, docx. a další. Změny povolených typů souborů lze provést v konfiguračním souboru *LocalSettings.php*.

### 2.2.3.4 Komunitní funkce

MediaWiki, stejně jako předchůdce UseModWiki, na kterém běžela v raném období Wikipedie, si zakládá nejen na dostupnosti informací, ale zejména na jejich ověřování komunitou uživatelů. Pro tyto účely mohou být zřízeny *diskuse* k jednotlivým stránkám, které pak lze využívat ke komentářům jednotlivých editací. Podobně každý uživatel může přidat krátký komentář i ke své vlastní editaci před jejím odesláním (KOREN, 2012 stránky 45–46).

Podobnou významnou komunitní funkcí je možnost *sledování změn* a porovnávání jednotlivých *revizí*. Ta plní nejen prvek historie každé stránky, ale zejména slouží pro sledování změn a představuje tak prvek revize, přičemž jednotlivé revize lze komentovat v diskusi<sup>24</sup>. Tato funkce tak plní základní ochranu stránky například před špatnou uživatelskou úpravou či vandalismem (KOREN, 2012 stránky 14–18).

Přestože se v rámci dané stránky zobrazí vždy nejnovější verze, lze vyvolat zobrazení staré verze přidáním *dotazu (query) ?oldid=číslo\_revize* do URL adresy. Tuto vlastnost lze využít například při citaci starší verze stránky v odborné práci.



The screenshot shows the Wikipedia interface for the article "České vysoké učení technické v Praze". On the left is the standard Wikipedia sidebar with the logo and navigation links. The main content area is titled "Diskuse: České vysoké učení technické v Praze" and includes a sub-header "Název podle zákona" with an edit link. Below this, there is a list of comments, with the first one from user "Michal Jurosz" dated 10.05.20.12.2004 (UTC). The comment discusses the school's name and mentions the acronym CVUT.

zdroj: cs.wikipedia.org

OBR. 16: PŘEHLED REVIZÍ NA STRÁNCE ČVUT NA ČESKÉ WIKIPEDII

<sup>24</sup> MediaWiki velmi zřídka odkazuje na jednotlivé *revize* jako na verze. Termín *verze* ponechává výhradně samotnému softwaru (KOREN, 2012 stránky 15–16).



## 2.2.4 Pokročilé funkce

Po pochopení základních funkcí MediaWiki již může uživatel samostatně pracovat v rozhraní MediaWiki. Pro plné využití celkového potenciálu tohoto softwaru je výhodné pochopit i další pokročilé funkce. Ty se týkají zejména práce s textem a podrobnou administrací celého softwaru. Významným prvkem pokročilých funkcí je také automatizace procesů, zejména pak při využití šablon.

### 2.2.4.1 Magické výrazy

Magické výrazy jsou *specifickou technikou, která se využívá pro mapování velkého množství textu v prostředí MediaWiki za účelem vykonání konkrétní akce* (KOREN, 2012 stránky 30–31). Koren dále rozděluje magické výrazy na tři základní druhy:

- *přepínače chování (behavior switches)*: Zapínají nebo vypínají zobrazování vybraných funkcí na stránkách. Klasickým příkladem přepínače chování je například `__NOTOC__`, což je přepínač vypínající zobrazování *obsahu (table of contents)* k stránce.
- *proměnné (variables)*: Proměnné vrací na informace o dané stránce, wiki nebo systémovým informacím. Ty mohou být využity k prostému zobrazení nebo například k automatizaci v rámci šablon. Příkladem proměnné je `{{PAGENAME}}`, která vrací název dané stránky.
- *analyzační a značkovací funkce*<sup>25</sup> (*parser and tag functions*): Princip těchto funkcí hojně využívají šablony a rozšíření, neboť právě analyzační a značkovací funkce umožňují významnou automatizaci. Funkce syntaktického analyzátoru obsahují zpravidla jako předponu mřížku, čímž se odlišují od ostatních šablon, a dále jejich maximální využití umožňuje rozšíření ParserFunctions<sup>26</sup>.

Stránka [Diskuse](#) [Čist](#) [Editovat](#) [Zobrazit historii](#) [★](#)

## Editace stránky Magické výrazy

Magické výrazy jsou specifickou technikou, která se využívá pro mapování velkého množství textu v prostředí MediaWiki za účelem vykonání konkrétní akce (KOREN, 2012 stránky 30–31).

### Magické výrazy

Tato stránka má název Magické výrazy.

- stránka je hostovaná na URL adrese `https://test.jiribanka.cz@`,
- používá verze MediaWiki 1.38.4,
- má 1 administrátorů
- a 1 registrovaných uživatelů.

Dnes je 19. března 2023.

### Parser Functions

Analyzační a značkovací funkce jsou hojně využívány v šablonách a rozšířeních.

```
B I ∞ 🗨 📄 > Pokročilé > Zvláštní znaky > Návoděda
__NOTOC__
Magické výrazy jsou specifickou technikou, která se využívá pro mapování velkého množství textu v prostředí MediaWiki za účelem vykonání konkrétní akce ''(KOREN, 2012 stránky 30–31)''.

== Magické výrazy ==
Tato stránka má název {{PAGENAME}}.
* stránka je hostovaná na URL adrese {{SERVER}},
* používá verze MediaWiki {{CURRENTVERSION}},
* má {{NUMBEROFADMINS}} administrátorů
* a {{NUMBEROFUSERS}} registrovaných uživatelů.

Dnes je {{CURRENTDAY}}. {{CURRENTMONTHNAMEGEN}} {{CURRENTYEAR}}.

=== Parser Functions ===
Analyzační a značkovací funkce jsou hojně využívány v šablonách a rozšířeních.
```

zdroj: Jiří Baňka

OBR. 17: UKÁZKA PRÁCE S MAGICKÝMI VÝRAZY

<sup>25</sup> Alternativní český překlad *parser functions* je *funkce parseru* (MEDIAWIKI, 2023).

<sup>26</sup> viz podkapitulu 2.2.4.4

## 2.2.4.2 Šablony

Šablony jsou nedílnou součástí MediaWiki. Koren (2012 str. 27) je zmiňuje, že *šablony nejsou nic jiného než stránky, jejichž hodnoty mohou mít upravené vstupy*. Jejich různorodá kombinace otevírá nekonečné možnosti, a to nejen na poli zpracovávání dat, ale i například na úrovni stylizace jednotlivých stránek.

Veškeré šablony jsou uloženy ve jmenném prostoru *Šablona (Template)*. Vytvořením například stránky VZOR následně můžeme volat tuto stránku vložením kódu `{{VZOR}}`, který lze doplnit i parametry, které se umísťují dovnitř a následně jsou umístěny do volané šablony. Parametry ve volané šabloně mohou vypadat například takto `{{VZOR | parametr | parametr, který může obsahovat i mezery}}`<sup>27</sup>. Jednotlivé parametry odděluje svíslá čára, pro kterou se v této terminologii primárně používá anglický pojem *pipe* (KOREN, 2012 str. 28).



OBR. 18: UKÁZKA PRÁCE SE ŠABLONOU



OBR. 19: INFOBOX PRO ČVUT NA ČESKÉ WIKIPEDII

Koren (KOREN, 2012 str. 29) dále uvádí, že existuje 6 základních využití pro šablony v prostředí MediaWiki, přičemž nejpoužívanější formou jsou administrátorské šablony, infoboxy nebo například navigační boxy.

## 2.2.4.3 Kategorie

Koren (2012 str. 35) definuje, že *primárním účelem kategorií je organizace informací*. Jedná se o značkovací funkci, která stránku, na které je použita zařadí do kategorií. Na této stránce se následně zobrazuje výpis ostatních stránek, ve kterých je stejná značkovací funkce nastavena. Stránka se do kategorie zařadí přidáním `[[Kategorie:Název_kategorie]]` do textu dané stránky, zpravidla<sup>28</sup> pro přehlednost se přiřazuje na konec stránky, kde se také zobrazuje jejich výpis. Každá stránka může být obsažena v libovolném množství kategorií, každá kategorie je přitom unikátní. Kromě kategorií mohou být využívány i podkategorie, které blíže mohou upřesňovat dané kategorie a pojmy.



OBR. 20: KATEGORIE PRO ČVUT NA ČESKÉ WIKIPEDII

<sup>27</sup> Pozorný čtenář si jistě povšimne, že na OBR. 18 pracuji se šablonou `{{VZOR}}`, do které vkládám parametry o počasí, avšak nikoliv o datu. To je z toho důvodu, že první věta v šabloně se mění na základě volání *proměnných*, a proto do nich není třeba dále zasahovat parametry.

<sup>28</sup> např. na Wikipedii



#### 2.2.4.4 Rozšíření

Podobně jako šablony tvoří i rozšíření nedílnou součást pokročilých funkcí MediaWiki. Pakliže se šablony specializovaly primárně na vylepšení správy textu, rozšíření se specializují na přidání nových funkcí, které mohou využívat i šablony. Každá instalace MediaWiki již v základu obsahuje některá rozšíření a například Wikipedie jich obsahuje desítky. Kompletní výčet nainstalovaných rozšíření lze vždy nalézt na speciální stránce *Speciální:Verze* (*Special:Version*). V roce 2014 MediaWiki obsahovala přibližně 1500 veřejně dostupných rozšíření (KOREN, 2012 str. 79). Nejpoužívanější z nich jsou:

- Cite: přidává funkce citací a referencí.
- Math: umožňuje zobrazování matematických vzorců pomocí LaTeXu nebo MathML.
- MobileFrontend: optimalizace wiki pro mobilní zařízení.
- ParserFunctions: umožňuje tvoření složitějších šablon, zejména přidává nové *analyzační a značkovací funkce* a tím i další možnosti automatizace.
- Translate: překlad stránek do jiných jazyků.
- VisualEditor: alternativní WYSIWYG vizuální editor.

Za rozšíření můžeme považovat i další skripty a knihovny, stejně tak jako vzhledy, protože se instalují podobným způsobem, a to sice přidáním nahráním složky rozšíření do složky `/extensions/` v adresáři MediaWiki a přidáním inicializačního kódu do `LocalSettings.php`.

#### 2.2.4.5 Uživatelská práva

Ryze technickou roli pak má správa uživatelských práv. Při vyšším počtu editorů nebo při tvoření wiki pro větší okruh uživatelů je nutné specifikovat, jestli návštěvníci mohou či nemohou upravovat obsah stránek, zejména z důvodu základní ochrany obsahu proti vandalismu (BARRETT, 2009 str. 329).

Existují tři základní skupiny uživatelů: *administrátor* (*sysop*), *byrokrat* (*bureaucrat*) a *bot*. Administrátoři mají kompletní pravomoci, mohou například i instalovat nová rozšíření. Byrokraté se starají spíše o běžný chod wiki a správu uživatelů. Skupiny *botů* je určena výhradně pro uživatele, kteří nejsou reálnými uživateli, ale automatizovanými skripty, které například slouží k aktualizaci dat. Administrátoři mohou dle potřeby zakládat a spravovat další skupiny uživatelů (KOREN, 2012 str. 61).

#### 2.2.5 Výhody a nevýhody MediaWiki

Na závěr podkapitoly 2.2, ve které jsem se obsáhle věnoval popisu MediaWiki softwaru. Ten bude využit pro praktickou část této bakalářské práce, bych se ještě rád zastavil u výhod a nevýhod tohoto softwaru. Přestože jsem definoval v podkapitole 2.1.2, že MediaWiki splňuje definice informačního systému, je třeba zmínit, že nepředstavuje náhradu k libovolnému informačnímu systému a je nutné její využívání dobře zvážit.

Barrett (2009 stránky 5–7) za hlavní výhody považuje rychlé nastavení, dobrou a systematickou správu dat, širokou komunitu uživatelů, kvalitní dokumentaci, bohatá rozšíření, stabilitu a spolehlivost softwaru. Možnou nevýhodou pak dle něj představuje kolize mezi neveřejnou a veřejnou složkou dat, včetně problematiky licencování. MediaWiki totiž funguje na principu systému s veřejně dostupnými daty. Je tedy nutné, aby si potenciální administrátor rozhodl, která data chce zobrazovat, neboť jejich případné skrytí před řadovými uživateli je poměrně obtížné<sup>29</sup>.

---

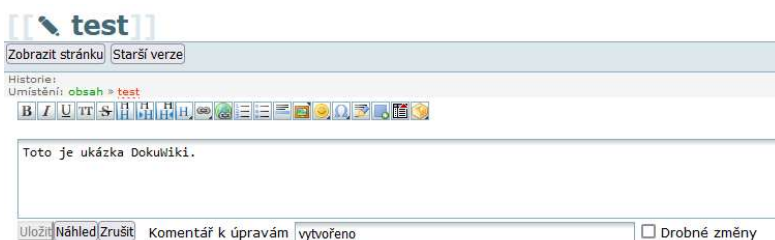
<sup>29</sup> To se netýká například dat z externích databází. Ta jsou jako celek před běžným uživatelem chráněna, neboť se nenachází v prostředí wiki, ale jejich přístupové údaje jsou uloženy v `LocalSettings.php`.

## 2.3 Další wiki software

MediaWiki je rozšířenějším wiki softwarem, přesto není ojedinělým. Kromě zmiňovaného WikiWikiWebu, který byl vůbec prvním wiki software, existuje řada dalších alternativ. Pro porovnání jednotlivých softwarů a jejich možností existuje například stránka wikimatrix.org, kde si uživatel může nastavit požadované wiki software a stránka přehledně zobrazí jejich vlastnosti (WIKIMATRIX, 2021).

### 2.3.1 DokuWiki

DokuWiki je jednoduchým open-source wiki softwarem, který nevyžaduje databázi. Ukládá tedy data do souborů. Tato vlastnost je ideální pro osobní využití či pro využití v malých a středních podnicích. Software může běžet na všech typech operačních systémů. Dále dovoluje instalaci *rozšíření (pluginů)*. K formátování textu se používá podobný *značkovací jazyk (markup)* jako v prostředí MediaWiki. Za hlavní výhodu bych považoval možnost integrování plnohodnotného HTML, což MediaWiki nedovoluje (DOKUWIKI, 2023).

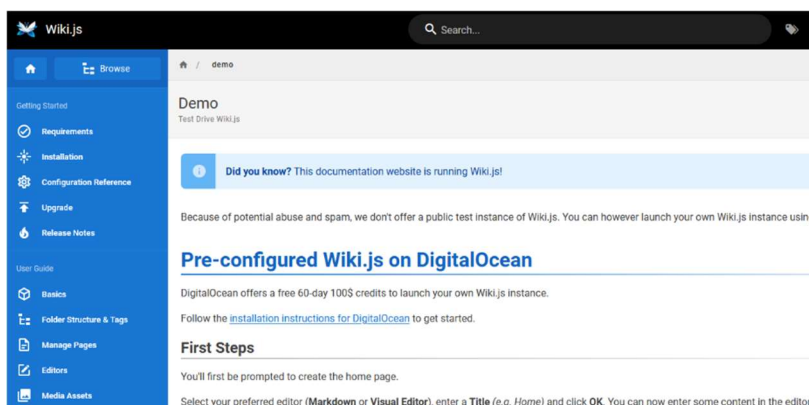


zdroj: Jiří Baňka

OBR. 21: UKÁZKA PRÁCE V EDITORU DOKUWIKI

### 2.3.2 Wiki.js

Zatímco MediaWiki a DokuWiki využívají PHP programovací jazyk, Wiki.js používá JavaScript. Stejně jako DokuWiki pak nabízí ukládání obsahu do souborů, na rozdíl od DokuWiki ale podporuje i ukládání do databází. Z vizuálního hlediska působí Wiki.js velmi moderně, obsah lze editovat v WYSIWYG editoru a plánuje se i podpora *značkovacího jazyka* z MediaWiki, díky kterému bude možné importovat obsah z MediaWiki. Wiki.js uvádí, že k roku 2023 jejich software dosáhl více jak 50 milionů stažení (WIKI.JS, 2023).



zdroj: docs.requarks.io

OBR. 22: UKÁZKA PRÁCE V EDITORU WIKI.JS

### **2.3.3 GitBook**

GitBook je jednoduchým softwarem, který primárně slouží k dokumentaci projektů, které využívají pro vývoj prostředí GitHubu. Vizuálně připomíná spíše Wiki.js, podporuje *značkovací jazyk markdown* a také WYSIWG editor. Kromě těchto základních funkcí nabízí možnosti importu z řady dalších aplikací, jako je zejména Confluence, Notion, Dropbox Paper nebo Google Docs. Kromě GitHubu lze GitBook integrovat i do prostředí GitLab (GITBOOK, 2023).

### **2.3.4 Ostatní**

Dalším softwarem, který může být využit pro wiki, je například PhpWiki, TWiki, UseMod, Foswiki, GWiki nebo třeba XWiki. Kromě samostatných softwarů nadále existuje nepřeberné množství wiki pluginů, které je možné integrovat do ostatních CMS, například plugin Encyclopedia / Glossary / Wiki pro WordPress (HOPPE, 2023).

# **PRAKTICKÁ ČÁST**

### 3 Využití wiki softwaru pro systematizaci dat

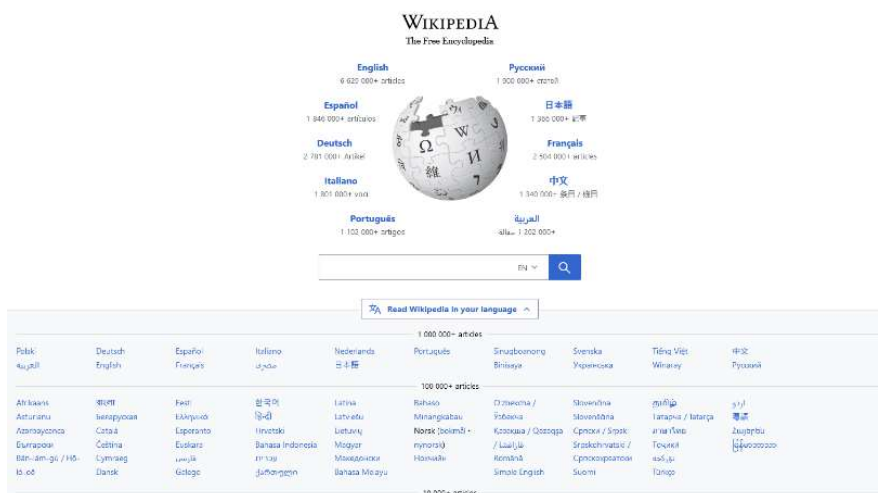
Využití wiki softwaru se věnuji v první kapitole praktické části bakalářské práce. Smyslem této kapitoly je poukázat na praktická využití wiki softwaru v osobním, podnikovém a zejména veřejném prostředí za účelem systematizace dat a informací.

#### 3.1 Wikipedia

Když se řekne slovo *wiki*, většině uživatelů internetu se spíše vybaví Wikipedie. Ta svou činnost zahájila v roce 2001, postupně přešla na vlastní software MediaWiki, který následně i v roce 2003 zpřístupnila<sup>30</sup>.

9. září 2007, čtyři roky po oddělení vývoje Wikipedie a MediaWiki, překonala anglická jazyková mutace počet 2 milionů článků, což z ní udělalo největší encyklopedii v historii lidstva (MILLER, 2010 str. 5). Anglická jazyková mutace má v roce 2023 přes 6,5 milionu stránek, přičemž i se zahrnutím diskusí, přesměrování, šablon a dalších technických stránek má pak 57,8 milionu stránek (WIKIPEDIA, 2023).

Funkčnost Wikipedie se příliš neliší od fungování ostatních wiki používajících MediaWiki, největší přidanou hodnotou je široká komunita uživatelů. Autoři častokrát popisují zejména problémy *přesnosti (accuracy)* a *hloubky pokrytí (depth of coverage)*. Problém přesnosti spočívá dle Millera (2010 str. 7) zejména, že dostatečné sebevědomí správců Wikipedie není postačující podmínkou pro přesnost obsahu. Stejně tak Miller tvrdí, že je velmi pravděpodobné, že kulturní témata budou v rámci Wikipedie pokryta mnohem více do hloubky než témata intelektuální. Tento problém obecně spočívá v počtu přispěvatelů a odborníků na dané téma (MILLER, 2010 str. 8). Dále doporučuje vnímat Wikipedii spíše jako odrazový můstek pro hledání dalších citací k tématu a tím ověřovat přesnost citací v člancích samotných.



zdroj: wikipedia.org

OBR. 23: ÚVODNÍ STRANA WIKIPEDIE S POČTY ČLÁNKŮ V JAZYKOVÝCH MUTACÍCH

<sup>30</sup> viz podkapitolu 2.2.1

Bruckmannová (2022 stránky 80–81) kriticky uvádí na příkladu nominanta na soudce Nejvyššího soudu Johna Robertse viditelný problém aktualizací stránek. Stránka Johna Robertse byla vytvořena v květnu 2005 a do 19. července 2005, kdy se stal nominantem, měla pouze devět editací a pár základních odstavců. Během dne byla editována 31krát a do konce července byla editována celkem 359 různými uživateli. K roku 2020 měla celá stránka celkem 6 800 slov, včetně dalších stránek týkajících se jeho předchozích rozhodnutí. Z této demonstrace vyplývá, že mainstreamová témata jsou častokrát lépe citovaná než odborné pojmy, což zmiňuje i Miller<sup>31</sup> (2010 str. 8).

### 3.1.1 Wikimedia Foundation a její projekty

Kromě samotné Wikipedie existují i paralelní projekty od neziskové organizace Wikimedia Foundation, které se specializují na další činnosti v oblasti systematizace dat. Jako nezisková organizace je Wikimedia Foundation financována z podpory svých uživatelů a nezobrazuje ve svých projektech žádné reklamy (MILLER, 2010 str. 10). Paralelními projekty, které k organizaci spadají jsou dle Millera zejména:

- *Wikimedia Commons* (*commons.wikimedia.org*): Úložiště volně dostupných veškerých fotek, videí, hudby a dalších dokumentů. Ideální formy licence pro používání jsou CC0, CC BY a CC BY-SA. Dokumenty pod ostatními formami licencí, s výjimkou *Public Domain licence*, která je považována za nejasnou, jsou zakázány (WIKIMEDIA, 2023).
- *Wiktionary* (*wiktionary.org*): volně dostupný vícejazyčný slovník.
- *Wikiquote* (*wikiquote.org*): sbírka citací.
- *Wikinews* (*wikinews.org*): alternativa ke komerčním zpravodajským webům.

### 3.1.2 Příklad automatizace

Protože Wikipedie je stránkou s největším využitím MediaWiki softwaru, lze očekávat, že bude mít na vysoké úrovni automatizační prvky, které zlehčují uživatelům i editorům práci. Příkladem automatizace, který zde chci uvést, je práce s daty v šabloně s infoboxem z české jazykové mutace Wikipedie, který je určený libovolné české obci.

```

popis47 = Kód kraje
data47 = {{#invoke:Wikidata|formatStatements|property=P7674|limit=1|autoformat=true}}
popis48 = {{nowrap|Kód {{popisek|SO|správního obvodu}} [[Obec s rozšířenou působností|ORP]]}}
data48 = {{#invoke:Wikidata|formatStatements|property=P7636|limit=1|autoformat=true}}
popis49 = {{nowrap|Kód {{popisek|SO|správního obvodu}} [[Obec s pověřeným obecním úřadem|POÚ]]}}
data49 = {{#invoke:Wikidata|formatStatements|property=P7635|limit=1|autoformat=true}}
popis50 = Kód obce
data50 = {{#invoke:Wikidata|formatStatements|property=P7606|limit=1|autoformat=true}}
popis51 = Kód části obce
data51 = {{#invoke:Wikidata|formatStatements|property=P2788|limit=1|autoformat=true}} {{#ifexpr:
{{#invoke:Wikidata|getCount|property=P2788|withqualifier=P582}} > 0 | <span class="wd" style="font-size: smaller;">{{do:
{{#invoke:Wikidata|getQualifier|property=P2788|qualifier=P582}}</span> }}
popis52 = Kód [[Katastrální území|k. ú.]]
data52 = {{#invoke:Wikidata|formatStatements|property=P7526|limit=1|autoformat=true}}
popis53 = Kód [[Základní sídelní jednotka|ZSJ]]
data53 = {{#invoke:Wikidata|formatStatements|property=P3419|limit=1|autoformat=true}}
popis54 = [[Geodata]] ([[OpenStreetMap|OSM]])
data54 = {{#if: {{#property:P402}} | {{Geodata}} }}

```

zdroj: cs.wikipedia.org

Další údaje	
Ocenění	Evropské město stromů (2010) Město-zachránce (2022)
Kód kraje	19 ↗
Kód SO ORP	19 ↗
Kód SO POÚ	19 ↗
Kód obce	554782 ↗
Geodata (OSM)	OSM, WMF
 <a href="#">multimediální obsah na Commons</a>	
 <a href="#">Zdroje k infoboxu a českým sídlům.</a> <small>Některá data mohou pocházet z datové položky.</small>	

#### OBR. 24: PŘÍKLAD AUTOMATIZACE INFOBOXU

Na výše uvedeném obrázku vidíme v levé části zdrojový kód šablony. Zde je třeba zmínit, že šablony se mohou navzájem volat i uvnitř sebe – tedy vidíme, že do šablony obecného infoboxu se volají parametry vytvářeného infoboxu k české obci, které následně budou částečně automatizované a částečně je vyplní editor stránky.

Ve zdrojovém kódu vidíme `{{#invoke:Wikidata}}`, což je funkce pro volání dat z prostředí Wikidata, kde jsou systematicky uložená data ke všem obcím v České republice. Tato funkce pak při volání zobrazí požadovaná data pro danou obec.

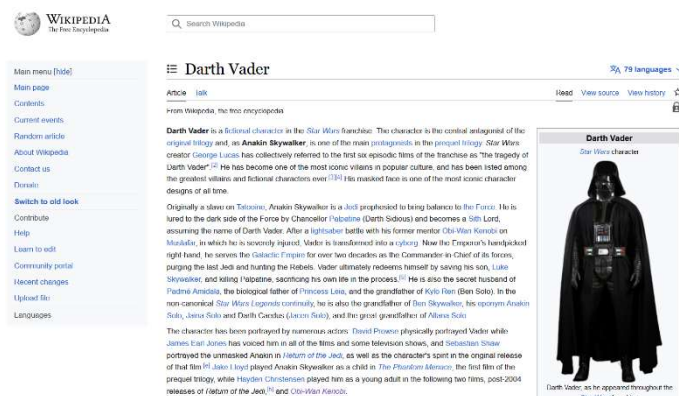
<sup>31</sup> rozvedeno v předchozím odstavci

## 3.2 Fandom

Fandom (původně *Wikicites* a *Wikia*) je platforma, která stejně jako Wikipedie, využívá softwaru MediaWiki. Přestože se Wikipedie zaměřuje i na pokrytí kulturních témat, častokrát ve vybraných kulturních univerzech nepopisuje veškeré pojmy. Fandom poskytuje technické zázemí svým uživatelům výměnou za umístění reklamy do stránek. Společnost funguje na rozdíl od Wikimedia Foundation dále investuje do dalších projektů, například v roce 2018 koupila platformu Curse, do které spadala i Gamepedie, což byla konkurenční wiki platforma (MEDIAWIKI, 2023).



zdroj: starwars.fandom.com



zdroj: en.wikipedia.org

OBR. 26: DARTH VADER NA WOOKIEPEDIÍ

OBR. 25: DARTH VADER NA ANGLICKÉ WIKIPEDIÍ

Fandom hostuje například Wookiepedii, což je wiki určená pro fanoušky Star Wars. Další projekty, které na této platformě můžeme najít je například Minecraft wiki, Game of Thrones wiki nebo Disney wiki. Fandom též používá vlastní *vzhled (skin)*, takže obyčejný uživatel by si ani nemusel všimnout, že je v prostředí MediaWiki. Podobně jako Wikipedie je pak odkázán na správu obsahu jednotlivými uživateli, a to včetně administrace a moderace stránek.

## 3.3 WikiHow

WikiHow představuje průnik mezi standardní wiki stránkou a klasickou webovou platformou, která systematizuje různé návody vytvořené komunitou uživatelů. Na této platformě pak lze nalézt například návod, jak upéct chleba nebo vyčistit zanesený dřez. Jednotlivé návody jsou schvalované a obsahují, stejně jako stránky na Wikipedii, externí odkazy a citace. Velmi přínosné pro běžného uživatele mohou být i ilustrace doplňující jednotlivé návody, což je oproti klasickým wiki stránkám, které se zaměřují spíše na shromažďování textových informací, zajímavá změna.



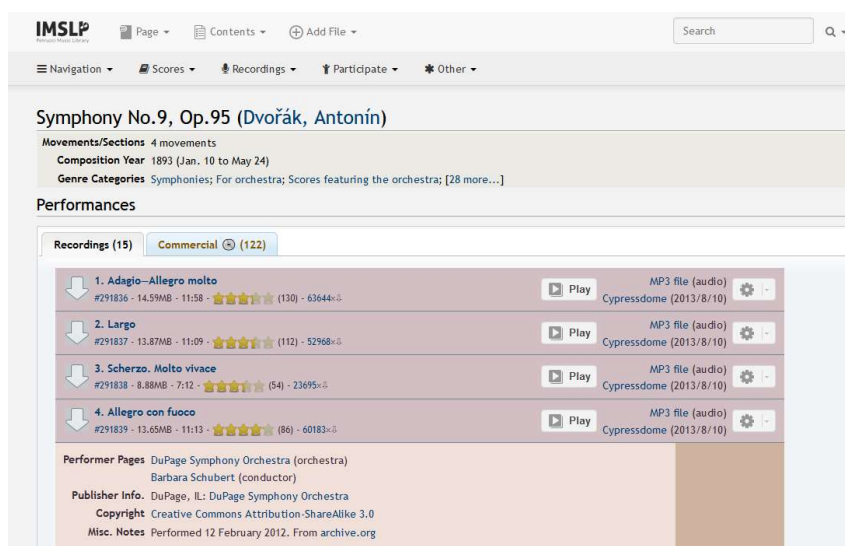
zdroj: wikihow.com

OBR. 27: ROZHRANÍ PLATFORMY WIKIHOW



### 3.4 IMSLP

Významnou motivaci v psaní bakalářské práce na toto téma bylo zjištění, že platforma IMSLP (*International Music Score Library Project*) Petrucci Music Library, kterou používám pravidelně na dohledávání notových zápisů ke klasické hudbě, používá softwaru MediaWiki. Podobně jako v případě Fandom platformy i na IMSLP není na první pohled znát využití MediaWiki softwaru díky vlastnímu vzhledu. IMSLP je v současné době vlastněná společností Project Petrucci LLC (IMSLP, 2023). V roce 2023 obsahovala 215 273 uměleckých děl v 703 673 úpravách od celkem 26 237 skladatelů (IMSLP, 2023).

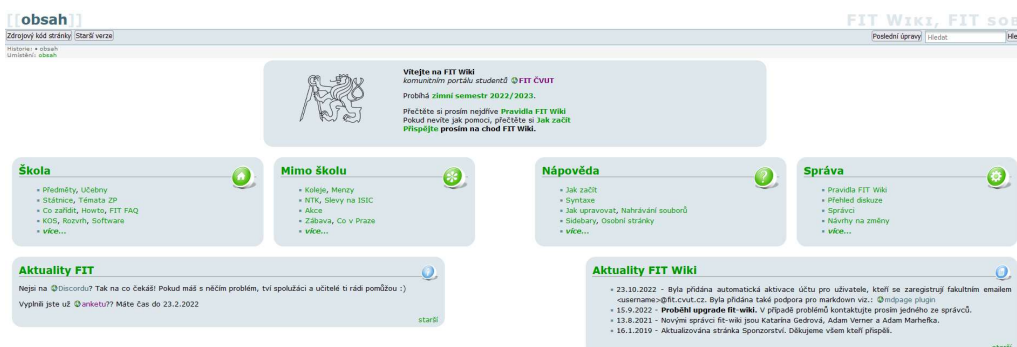


zdroj: imslp.org

OBR. 28: ROZHRANÍ IMSLP

### 3.5 FIT Wiki

Zatímco v předchozích odstavcích jsem se zaměřoval na podnikové využití wiki softwaru, přímo v rámci ČVUT existuje minimálně jedna stránka, která wiki software využívá. Jedná se o studentský projekt FIT Wiki, který se specializuje na shromažďování studijních materiálů, starých zadání z testů nebo zkušeností ze zkoušek. FIT Wiki plní roli spíše osobního informačního systému, neboť není veřejně přístupná a uživateli mohou být pouze studenti FIT ČVUT, kterým administrátoři udělí přístup. Fit Wiki využívá software DokuWiki a jedná se tak o zajímavé využití wiki softwaru i mimo podnikové prostředí.



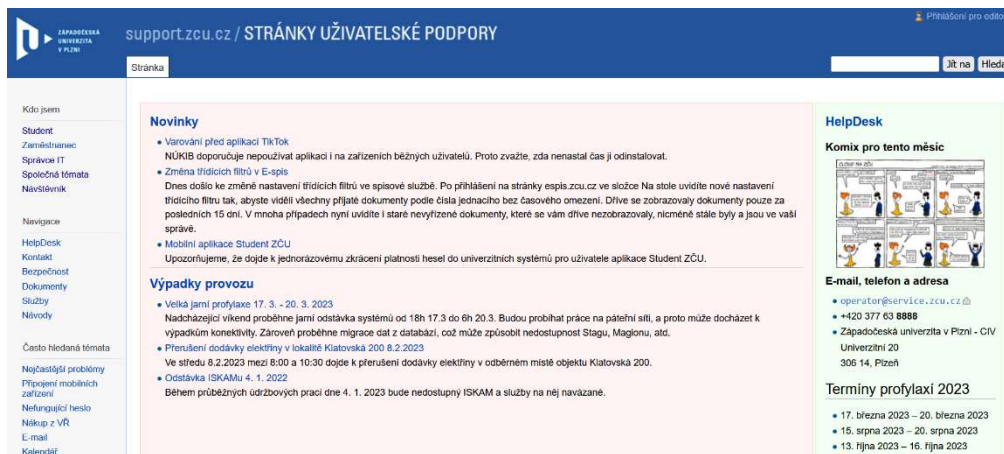
zdroj: fit-wiki.cz

OBR. 29: ROZHRANÍ FIT WIKI



### 3.6 Stránky uživatelské podpory ZČU v Plzni

V praktické části bakalářské práce se chci věnovat návržení interního informačního systému v podnikovém prostředí s využitím softwaru MediaWiki. Konkrétně se chci zaměřit na univerzitní prostředí ČVUT a navrhnout interní informační systém Masarykova ústavu vyšších studií. Při hledání inspirací na ostatních univerzitách jsem narazil na zajímavou implementaci MediaWiki jakožto webu, který slouží pro technickou podporu studentům Západočeské univerzity v Plzni na adrese <https://support.zcu.cz>.



zdroj: support.zcu.cz

OBR. 30: VYUŽITÍ MEDIAWIKI V UNIVERZITNÍM PROSTŘEDÍ ZČU V PLZNI

Na příkladu výše uvedené stránky lze jasně vidět hlavní výhodu MediaWiki softwaru, kterou je jednoduché formátování stránky. Díky vlastním šablonám se pak například na úvodní stránce zobrazují novinky, poslední aktualizované články nebo provozní doba Helpdesku ZČU. V postranním navigačním panelu pak administrátoři zveřejnili často kladené otázky, čímž využili potenciál tohoto panelu na maximum. Dále zpracovali vlastní vzhled platformy, kterým mimo jiné zakryli i editační tlačítka stránek<sup>32</sup>.

### 3.7 Projekt Miraheze

Na závěr kapitoly o praktickém využití wiki softwaru bych ještě rád zmínil projekt Miraheze. Ten byl založen Johnem Lewisem a Ferranem Tufanem v roce 2015 a jeho účelem je poskytování hostingových služeb a administrativní podpory, díky kterým si zájemci mohou požádat o vytvoření jejich vlastní wiki. Tato služba není zpoplatněna, Miraheze funguje na principu dobrovolných příspěvků uživatelů, podobně jako Wikipedie (MIRAHEZE, 2023). Administrátoři se kromě samotné technické podpory starají i o hromadnou aktualizaci softwaru, instalaci rozšíření a tím prakticky přenáší správu wiki pouze do rozhraní prohlížeče. V roce 2023 na této platformě běželo 6 226 wiki (MIRAHEZE, 2023).

Existence takovéto platformy ještě více dokazuje, že komunita nadšenců šířit odkaz Warda Cunninghama, WikiWikiWebu a dalších platforem na tento koncept navázaných, je stále velmi živá.

<sup>32</sup> Zdroj lze zobrazit přidáním dotazu (*query*) `?action=edit` do URL adresy stránky.

## 4 Masarykův ústav vyšších studií

Pro návrh interního informačního systému za využití softwaru MediaWiki jsem zvolil prostředí mojí vysoké školy, konkrétně Masarykova ústavu vyšších studií. Smyslem bakalářské práce je ukázat, jak by v prostředí tohoto konkrétního ústavu<sup>33</sup> šlo využívat MediaWiki pro vizualizaci konkrétních dat. Hlavním úkolem této kapitoly je porovnat současné informační systémy a popsat sledovaná data, případně vztahy mezi nimi, a samotným návrhem se budu věnovat v další kapitole.

### 4.1 Využívané informační systémy a aplikace

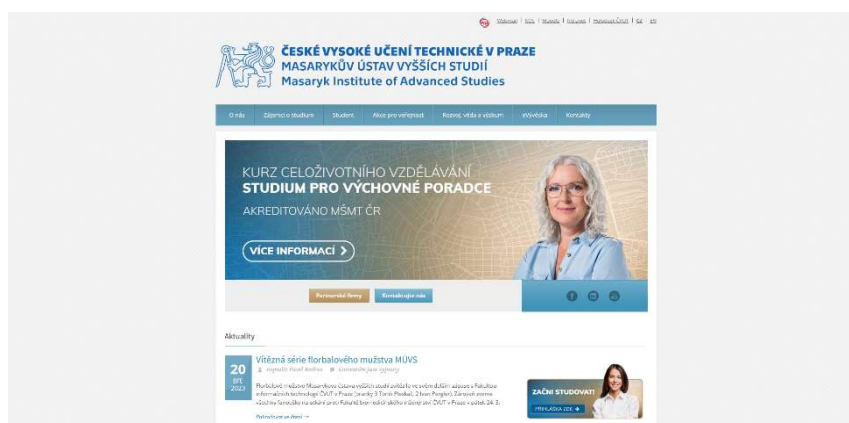
Než se budu věnovat konkrétním sledovaným kategoriím, které následně importuji do prostředí MediaWiki, chci se krátce zastavit u konkrétních informačních systémů či na ně navázaných aplikacích, které se již na Masarykově ústavu vyšších studií využívají.

#### 4.1.1 Web

Web představuje základní informační portál pro prezentaci Masarykova ústavu vyšších studií zájemcům o studium či široké veřejnosti. Současná podoba webu funguje od roku 2014 a využívá *redakční systém* WordPress. Web se rozděluje na několik sekcí, které jsou určeny pro různé okruhy uživatelů. Uvádím výčet těch nejdůležitějších:

- o nás: Obsahuje základní informace o Masarykově ústavu vyšších studií, stránka je určena široké veřejnosti.
- zájemci o studium: Na této stránce uchazeči mohou zjistit informace o studiu, studijní programy a podmínky přijímacího řízení.
- student: Stránka určená pro studenty. S přechodem na SharePoint se část rozvrhů přesunula do prostředí intranetu, není tedy dostupná veřejnosti.
- kontakty: Zde se nachází adresa školy, kontakty na studijní oddělení nebo například čísla bankovních účtů.

V roce 2023 se připravuje výraznější inovace webu ústavu. Od června 2022 došlo k postupné integraci informací do prostředí *intranetu*, který běží na platformě Microsoft SharePoint (KUBÁLEK, 2022).



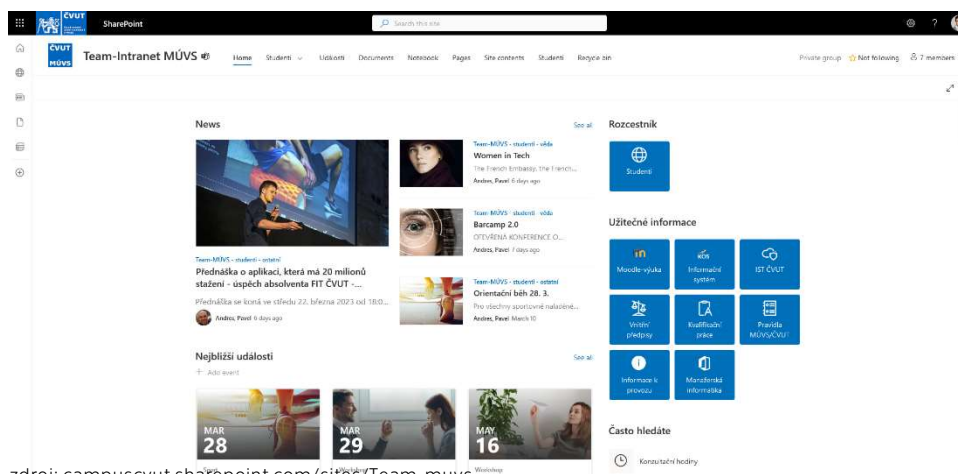
zdroj: muvs.cvut.cz

OBR. 31: WEB MASARYKOVA ÚSTAVU VYŠŠÍCH STUDIÍ

<sup>33</sup> tedy i v prostředí podniku

## 4.1.2 Intranet

Intranet představuje v současné době hlavní interní komunikační platformu mezi vedením školy, zaměstnanci a studenty na Masarykově ústavu vyšších studií. Postupný přechod na tento interní informační systém proběhl se začátkem zimního semestru 2022/2023 (KUBÁLEK, 2022). Intranet využívá prostředí Microsoft SharePoint, což přináší výhody i nevýhody.



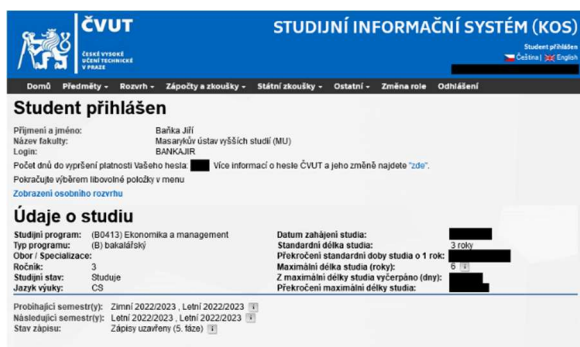
OBR. 32: ROZHRANÍ INTRANETU MASARYKOVA ÚSTAVU VYŠŠÍCH STUDIÍ

Jasnou výhodou je dobrá integrace do dalších programů zejména od společnosti Microsoft, zejména pak produkty z kancelářského balíčku Microsoft Office. Možnou nevýhodou by mohla představovat absence sdílení týmového webu veřejně, což z bezpečnostních důvodů Microsoft neumožňuje. Tato nevýhoda se může projevit například u sdílení rozvrhů, které doposud byly ke stažení na webu a byly k nahlédnutí například i zájemcům o studium, což mohlo podpořit zájem o studium na Masarykově ústavu vyšších studií. Důsledkem absence sdílení týmového webu veřejně může být také duplicita zpráv, respektive nutnost přidávat aktuality jak na web, tak do prostředí intranetu. Naopak pozitivním dopadem přechodu na nový intranet je pravidelný newsletter, který uživatelům chodí do jejich emailové schránky.

## 4.1.3 KOS

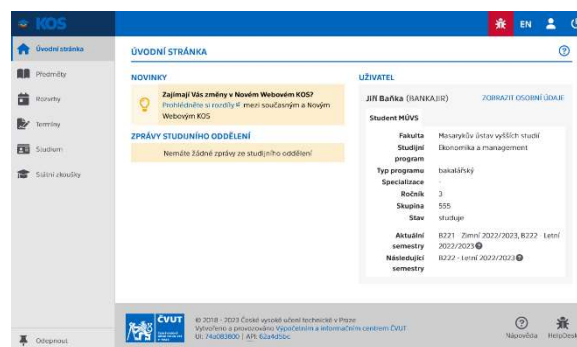
KOS, zkratka znamenající *komponenta studium*, je aplikace, která přehledně zobrazuje data ze studijního informačního systému, ve kterém jsou například uloženy informace o studentech a jejich studijních výsledcích, klasifikaci předmětů, tématech a posudcích závěrečných prací či o závěrečných zkouškách. Roku 2009 proběhlo sloučení různých variant systému KOS, které se lišily dle fakult, do jednoho celku (FIT WIKI, 2021). Od 1. září 2021 je spuštěn tzv. *Nový webový KOS*, který zejména upravuje vizuální vzhled aplikace a ruší některé zbytečné funkce jako byl například jednorázové akce pro celou univerzitu (ČVUT, 2022).

KOS je tedy aplikace studijního informačního systému využívaná v interním prostředí univerzity, což v důsledku znamená, že v případě ukončení nebo přerušení studia student přijde o přístup do systému.



zdroj: kos.cvut.cz

OBR. 33: ROZHRANÍ STARÉHO KOSU



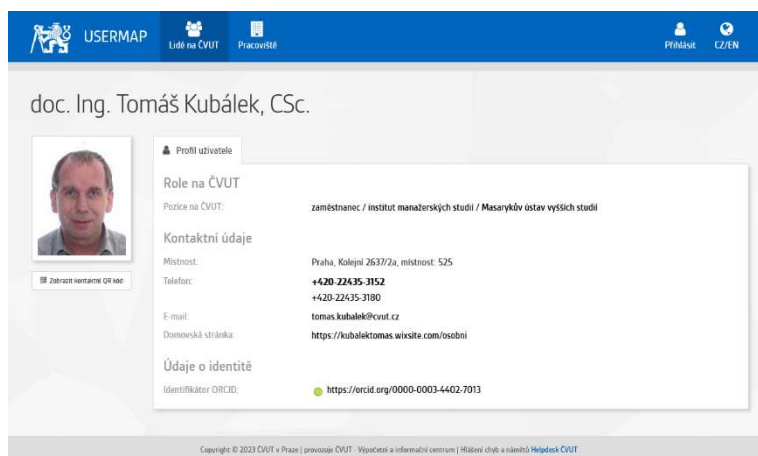
zdroj: new.kos.cvut.cz

OBR. 34: ROZHRANÍ NOVÉHO KOSU

## 4.1.4 Usermap

Usermap je rozhraní, ve kterém lze jednoduše zobrazit informace o studentech a zaměstnancích ČVUT. Zatímco údaje o zaměstnancích si může vyhledat kdokoli na internetu, údaje o studentech a partnerech ČVUT nejsou veřejně dostupné (ČVUT, 2023). Po vyhledání uživatele se zobrazí stránka obsahující výčet informací o daném uživateli, v případě vyučujících to může být například kontaktní email či jejich místnost.

Kromě vyhledávání konkrétních osob je možné systematicky zobrazit seznamy filtrované dle součástí (fakulty, ústavy, další části fakulty) a pracovišť (v prostředí MÚVS to jsou instituty a různá administrativní oddělení). Tato data budou sloužit jako základ pro stránky pracovníků v navrhované wiki. V prostředí Usermap si může také uživatel měnit heslo, zobrazit uživatelské skupiny či osobní certifikáty.



zdroj: usermap.cvut.cz

OBR. 35: ROZHRANÍ USERMAPU

## 4.1.5 Ostatní

Dalším informačním systémem, který v této podkapitole chci zmínit, je Bílá kniha. Ta slouží k zobrazování studijních plánů. Bílá kniha je veřejně dostupná a pro prohlížení dat není nutné být studentem či zaměstnancem.

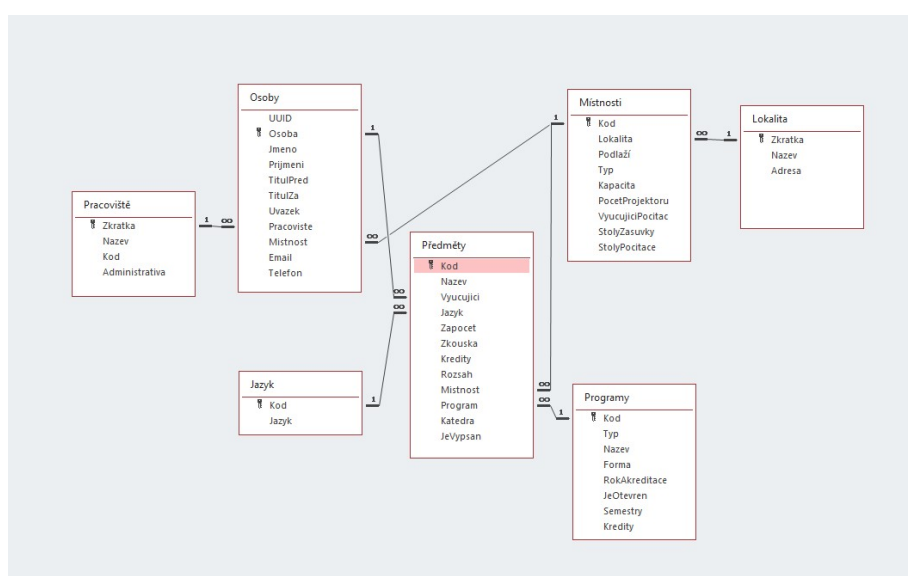
Ostatní informační systémy, které se v rámci ČVUT využívají jsou například HelpDesk, Mobility, EZOP, PES a další aplikace využívané pro Menzy či ústřední knihovnu.

## 4.2 Sledované kategorie dat

Než se začnu věnovat realizaci wiki Masarykova ústavu vyšších studií v poslední kapitole méj bakalářské práce, rád bych se krátce zastavil nad poskytnutými daty z Masarykova ústavu vyšších studií. V prostředí wiki budu sledovat tři klíčové kategorie dat, které mají rozdílný původ. Jedná se o *předměty*, *pracovníky* a *místnosti*.

### 4.2.1 Ideální relace mezi kategoriemi

V předmětu Manažerská informatika – databázové systémy jsem se v rámci seminární práce zabýval návrhem databáze dat z Masarykova ústavu vyšších studií. Snažil jsem se hledat ideální relace mezi jednotlivými tabulkami dat. Z výsledné realizace vyplynulo, že středobod celé práce tvoří tabulka *předmětů*, která je v pomyslném trojúhelníku provázána s *místnostmi* a *pracovníky*<sup>34</sup>. Na tyto tři tabulky mohou být navázány další, které upřesňují či omezují obsažená data v tabulkách.



zdroj: Jiří Baňka

OBR. 36: VZTAHY MEZI TABULKAMI DAT V PROSTŘEDÍ MÚVS

Seminární práce byla realizována bez potřebných podpůrných dat, proto se jednalo o data fiktivní, která pouze měla demonstrativní charakter. Reálná struktura dat je mírně odlišná, a navíc musí brát v potaz další interní vztahy v rámci ČVUT.

### 4.2.2 Předměty

Tabulku předmětů poskytl Mgr. Ing. Pavel Andres, Ph.D., ING.PAED.IGIP, LL.M. Tabulka obsahuje předměty vypsané<sup>35</sup> předměty Masarykova ústavu vyšších studií v letním semestru 2022/2023. Zdrojová tabulka obsahovala více dat, zejména rozšiřující informace o vybraných vyučujících či paralelkách. Tyto informace byly pro lepší přehlednost i větší vypovídající hodnotu výsledných dat zredukovány.

<sup>34</sup> v seminární práci jsou *pracovníci* označováni jako *osoby*.

<sup>35</sup> vypsané předměty jsou všechny otevřené i neotevřené, resp. nerozvrhované předměty

Klíčovým polem v tabulce předmětů je pole **kod**, které obsahuje unikátní kódy daných předmětů. Toto pole můžeme označit jako *primární klíč* tabulky předmětů. Hlavním důvodem, proč je primárním klíčem právě pole **kod** a nikoliv třeba **nazev\_predmetu** je fakt, že více studijních programů vytváří přirozenou duplicitu názvů předmětů, což se u jejich kódů nestane. Za příklad si můžeme vzít předměty G00C4102 – Diplomová práce (prezenční forma magisterského studia) a K00C4102 – Diplomová práce (kombinovaná forma magisterského studia). Pro MediaWiki je nepřijatelné, aby dvě stránky měly stejný název<sup>36</sup>.

V tabulce předmětů se nacházejí tyto sloupce:

#	název sloupce	příklad dat	poznámka
1	kod	U63C6403	primární klíč
2	obor	Bc.	
3	rocnik	3. Bc. CZ	může obsahovat více vstupů
4	forma	P	
5	nazev	Manažerská informatika – tvorba webu, ERP	
6	skupina	PV-Z	může obsahovat více vstupů
7	rozsah	OP+4C	
8	kredity	6	
9	zakonceni	ZK	
10	prednasi		může obsahovat více vstupů
11	cvici	Tomáš Kubálek	může obsahovat více vstupů
12	zamereni	Manažerská informatika	může obsahovat více vstupů
13	nerozvrhovan		
14	studijni_plany	B0413-3. Bc. CZ-P	může obsahovat více vstupů
15	nazev_studijniho_planu	Ekonomika a management	může obsahovat více vstupů
16	erasmus		
17	euroteq		

zdroj: MÚVS ČVUT

TAB. 1: PŘEDMĚTY

### 4.2.3 Pracovníci

Tabulka pracovníků byla získána exportem dat z platformy Usermap. Tabulka obsahuje seznam pracovníků Masarykova ústavu vyšších studií evidovaných jako součást ČVUT číslo 32 000. Jelikož všichni pracovníci Masarykova ústavu vyšších studií se zobrazují v roli **pracovník (souhrn)**, proběhl export pouze této role.

Před popisem samotných dat chci zmínit, že osoby zaměstnané v administrativní části Masarykova ústavu vyšších studií<sup>37</sup> nebudou mít žádnou vazbu na tabulku *předměty*, maximálně půjde zjistit jejich vazbu na tabulku *místoposti*. Dále jsem provedl úpravu exportovaných polí se jménem pracovníka, a to sice jeho rozdělení na čtyři samostatná pole, konkrétně na **titul\_pred**, **jmeno**, **prijmeni** a **titul\_za**.

<sup>36</sup> Problematice duplicit se detailněji věnuji v podkapitole 5.3.4.

<sup>37</sup> tzn. pracovníci, kteří nevyučují

V tabulce pracovníků se nacházejí tyto sloupce:

#	název sloupce	příklad dat	poznámka
1	id	5007d2ec-adc4-40d1-bf25-f91087e85bb1	primární klíč, UUID identifikátor
2	titul_pred	doc. Ing.	
3	jmeno	Tomáš	
4	prijmeni	Kubálek	
5	titul_za	CSc.	
6	pracoviste	Institut manažerských studií	může obsahovat více vstupů
7	mistnost	525	
8	telefon	22435 3152; 22435 3180	může obsahovat více vstupů
9	email	tomas.kubalek@cvut.cz	může obsahovat více vstupů
10	orcid	<a href="https://orcid.org/0000-0003-4402-7013">https://orcid.org/0000-0003-4402-7013</a>	

zdroj: usermap.cvut.cz

TAB. 2: PRACOVNÍCI

#### 4.2.4 Místnosti

Tabulku místností poskytl tajemník Masarykova ústavu vyšších studií Ing. Jindřich Kolek, Ph.D., MBA. Zdrojová tabulka obsahovala více informací, například údaje, jestli se dané místnosti pravidelně uklízí či nikoliv a podobně. Tyto informace byly pro lepší přehlednost i větší vypovídající hodnotu výsledných dat zredukovány.

Údaje v tabulce lze pomyslně rozdělit do třech různých skupin: první jsou obecné informace o místnosti (např. **podlazi** či **kapacita**), druhou jsou technické informace (např. **kod\_mistnosti**, **obvod**, **obsah**) a třetí jsou informace o lokalitě, které jsou u všech místností identické, neboť tabulka obsahuje pouze místnosti v Kolejní ulici, tedy na hlavní budově Masarykova ústavu vyšších studií. V případě jiných pracovišť ČVUT by set tak dle potřeby mohly měnit obce či dokonce regiony, kde se daná pracoviště nacházejí<sup>38</sup>.

V tabulce místností se nacházejí tyto sloupce:

#	název sloupce	příklad dat	poznámka
1	kod_mistnosti	020---n01--103-	
2	cislo	103	primární klíč
3	kod_podlazi	020---n01-	
4	plocha	136,7	
5	nazev_staby	Masarykův ústav vyšších studií	
6	zvykovy_nazev	posluchárna	
7	kapacita	96	
8	zarizeni_mistnosti	prostory pro výuku	
9	ucel_mistnosti	učebna	
10	eps	ano	
11	ezs	ano	
12	klimatizace		
13	vnitрни_zastineni	žaluzie	

<sup>38</sup> Část Fakulty dopravní ČVUT se nachází v Děčíně.

14	obvod_mistnosti	48,45	
15	cislo_podlazi	n01	
16	obec	Praha	
17	ulice	Kolejní	
18	lokalita	Dejvice	
19	region	Praha	
20	kod_mistnosti_KOS	DEJ:103	

zdroj: MÚVS ČVUT

TAB. 3: MÍSTNOSTI

### 4.2.5 Další kategorie

Ve výše zmíněných třech tabulkách můžeme najít i další klíčová slova, které lze označit za samostatné kategorie. Tyto klíčová slova mohou být například kód podlaží u *místností*, název pracoviště u *pracovníků* nebo název zaměření u *předmětů*.

Tyto kategorie pak mohou dodávat seznamu dat z importovaných tabulek potřebný kontext. Na základě těchto kategorií pak právě mohou uživatelé najít předměty vpsané v oborové specializaci nebo třeba seznam pracovníků v daném institutu.



# 5 Interní informační systém MÚVS

V poslední kapitole bakalářské práce se zaměřím na jádro celého tématu, a to sice navržení interního informačního systému v prostředí vybraného podniku s využitím softwaru MediaWiki. Smyslem této kapitoly má být zejména dokumentace zvoleného postupu pro případné využití v podobném prostředí, jádro realizace se nachází primárně ve webovém prostředí a logicky tak nepůjde zachytit všechny implementované prvky. Vybrané ukázky z realizace jsou k nahlédnutí v podkapitole 5.6 a následně je uvedený v podkapitole 5.7 i seznam archivovaných stránek na platformě web.archive.org.

## 5.1 Stránky

Většina stránek obsahuje velmi málo textu, u stránek *předmětů, pracovníků a místností* to jsou zpravidla jen kódy volání šablon s *infoboxy*, které zobrazují externí data. Tyto stránky jsou připravené i na konkrétní uživatelské vstupy (např. doplnění anotací k *předmětům*, osobní prezentaci k *pracovníkům* či fotogalerií k *místnostem*).

Prakticky jedinou výjimku tvoří Hlavní strana a stránka o Masarykově ústavu vyšších studií. Hlavní stránka chytře kopíruje vzhled české Wikipedie a tím navozuje pocit známého prostředí. V levém sloupci jsou uvedeny tři základní kategorie (*předměty, pracovníci a místnosti*) a vybrané zajímavé podkategorie, které může uživatel hledat. Pravý sloupec je určen informacím o Masarykově ústavu vyšších studií, text je prostou kopií informací z oficiálního webu. Spodní box s odkazy představuje jednoduchý rozcestník dalších důležitých odkazů.

zdroj: Jiří Baňka

OBR. 37: ÚVODNÍ STRÁNKA MÚVS WIKI

## 5.2 Nastavení wiki

Na mojí testovací subdoménu<sup>39</sup> jsem nainstaloval 18. října 2022 MediaWiki, konkrétně verzi 1.38.4<sup>40</sup>. Další nainstalovaným softwarem byl PHP 7.3.33, MariaDB 10.3.36 a ICU 65.1.

### 5.2.1 LocalSettings.php

Jak již bylo zmíněno v podkapitole 2.2.2.3, LocalSettings.php představuje základní konfigurační soubor, který řídí chod wiki, lze v něm upravit dodatečná nastavení a zejména pak vzhledy a rozšíření. Soubor samotný se vygeneruje po prvotní instalaci. Při nastavení konkrétní wiki Masarykova ústavu vyšších studií jsem v LocalSettings.php upravil následující nastavení:

```
$wgSitename = "MÚVS Wiki";
$wgMetaNamespace = "Wiki";
$wgServer = "https://test.jiribanka.cz";
$wgDBtype = "mysql";
$wgDBserver = "localhost";
$wgDBname = "jiribankatest";
$wgDBuser = "*****";
$wgDBpassword = "*****";
```

Tím jsem nastavil název wiki, adresu serveru a přístupové údaje<sup>41</sup> k MySQL, do které se veškerý obsah wiki ukládá<sup>42</sup>. Zatímco standardní obsah ukládám do databáze *jiribankatest*, externí data od této databáze z bezpečnostních i praktických důvodů odděluji a zařazuji je do vlastní databáze *jiribankamuvs* s unikátními přístupovými údaji.

```
$wgEnableUploads = true;
$wgAllowExternalImages = true;
$wgFileExtensions = [ 'png', 'gif', 'jpg', 'jpeg', 'doc',
    'xls', 'mpp', 'pdf', 'ppt', 'tiff', 'bmp', 'docx', 'xlsx',
    'pptx', 'ps', 'odt', 'ods', 'odp', 'odg', 'svg'
];
```

Další nastavení se týkala zejména správy souborů, zejména jsem přidal další druhy souborů a povolil načítání externích obrázků, což budu využívat hlavně u generování šablony *pracovníků* díky napojení na obrázky pracovníků uložené na platformě Usermap.

Ostatní nastavení v LocalSettings.php se týkala vzhledů a rozšíření, a budou detailněji okomentována v podkapitolách 5.2.2 a 5.2.4.

### 5.2.2 Použité vzhledy

Pro vzhled wiki prostředí jsem zvolil klasický vzhled *Vektor*, resp. *Starý vektor (2010)*. Oproti *Novému vektoru (2022)* totiž dle mého osobního názoru představuje lepší vzhled pro wiki, neboť maximalizuje zobrazovaná data. Díky přidání rozšíření *MobileFrontend* pro podporu mobilních zařízení jsem nainstaloval i vzhled *Monobook*,

---

<sup>39</sup> test.jiribanka.cz

<sup>40</sup> 30. listopadu 2022, tedy v průběhu psaní bakalářské práce, vyšla verze 1.39, přesto jsem se rozhodl zůstat na verzi 1.38.4 pro zajištění konzistence celé práce, podobně jako jsem zůstal na *vzhledu* Starý vektor (2010).

<sup>41</sup> Název uživatele databáze i heslo je skryto z bezpečnostních důvodů.

<sup>42</sup> viz podkapitolu 5.3.1

který, ačkoliv je starší než *Vektor*, lépe zobrazuje obsah na mobilních zařízeních. V `LocalSettings.php` byla pro potřeby vzhledů nastavena tato data:

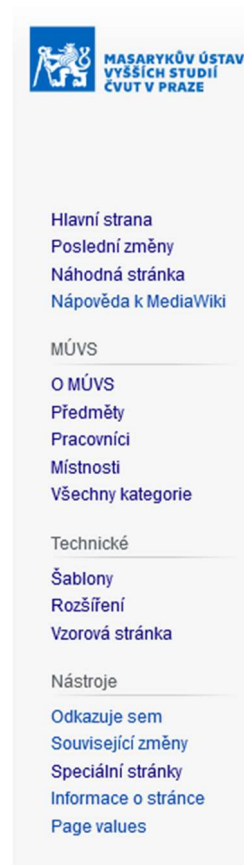
```
$wgDefaultSkin = "vector";  
wfLoadSkin( 'Vector' );  
wfLoadSkin( 'MonoBook' );  
$wgDefaultMobileSkin = 'monobook';
```

### 5.2.3 MediaWiki:Sidebar

Postranní navigační panel zobrazuje klíčové odkazy na všech wiki stránkách. Tvoří tedy menu, které lze pohodlně editovat na speciální stránce **MediaWiki:Sidebar**. Tato stránka se zobrazuje jako normální stránka, její obsah se ale kopíruje do postranního navigačního panelu. Na této stránce lze zejména přidávat jednotlivé skupiny a odkazy, které jsou reprezentované odrážkovým seznamem. Zdrojový kód stránky pak vypadá takto:

```
* navigation  
** mainpage|mainpage-description  
** recentchanges-url|recentchanges  
** randompage-url|randompage  
** Návod|help-mediawiki  
* MÚVS  
** Masarykův ústav vyšších studií|O MÚVS  
** Kategorie:Předměty|Předměty  
** Kategorie:Pracovníci|Pracovníci  
** Kategorie:Místnosti|Místnosti  
** Speciální:Kategorie|Všechny kategorie  
* Technické  
** Šablony|Šablony  
** Speciální:Verze|Rozšíření  
** Vzorová stránka|Vzorová stránka
```

Poslední skupina odkazů *Nástroje* je generována automaticky a na stránce **MediaWiki:Sidebar** nelze měnit. Obsahuje odkazy na technické či speciální stránky, určené pro zobrazovanou stránku či celou wiki.



OBR. 38: MEDIAWIKI:SIDEBAR

### 5.2.4 Použitá rozšíření

Rozšíření hrají klíčovou roli při realizaci této bakalářské práce, neboť pro vytvoření wiki, která intenzivně využívá externí data, nelze použít pouze základní instalaci. Oproti větším wiki platformám mi při návrhu stačil základní balíček rozšíření obohacený o tři významnější, kterým se věnuji v samostatných podkapitolách.

```
wfLoadExtension( 'CodeEditor' );  
wfLoadExtension( 'PdfHandler' );  
wfLoadExtension( 'Renameuser' );  
#wfLoadExtension( 'VisualEditor' );#43  
wfLoadExtension( 'WikiEditor' );  
wfLoadExtension( 'MobileFrontend' );  
wfLoadExtension( 'NoTitle' );
```

<sup>43</sup> *Vizuální editor* jsem nakonec odebral, plně jsem si vystačil s možností *editace zdroje*.

Výše uvedená rozšíření se zaměřují zejména na zkvalitnění práce s textem, správu uživatelů či podporu mobilních zařízení.

#### 5.2.4.1 ParserFunctions

```
wfLoadExtension( 'ParserFunctions' );  
$wgPFEnableStringFunctions = true;
```

Právě rozšíření *analyzačních a značkovacích funkcí* mi dovolí sestavovat složitější šablony, které můžou akceptovat vstupy a vyhodnocovat podmínky. Kromě základní instalace pak zapnutím *řetězcových funkcí (String Functions)* povolím možnost rozdělovat parametry v šablonách, což mi dovolí například formátovat výčty dat či k nim přidávat *volné odkazy*.

#### 5.2.4.2 TemplateStyles

```
wfLoadExtension( 'TemplateStyles' );
```

Dalším významným rozšířením je *TemplateStyles*, které dovolí vytvářet šablony s vlastními *kaskádovými styly (CSS)* a ty dle potřeby nahrávat na vybrané stránky či šablony. V základu totiž MediaWiki umí pracovat s *kaskádovými styly* pouze na stránce *MediaWiki:Common.css*<sup>44</sup>, což je velmi nepraktické, neboť tyto styly se pak nahrávají na většině stránek. Vytvořením více specializovaných stránek s *kaskádovými styly* tak zefektivním jejich editaci, a hlavně vytvořím jasný systém, který styl se na dané stránce má či nemá načítat. Na vybrané stránce pak načtu požadovaný styl pomocí:

```
<templatestyles src="Šablona:Název_šablony/styles.css" />
```

Stránka s vlastními kaskádovými styly se vždy musí nacházet v jmenném prostoru *Šablona*, neboť založení stránky ve formátu *Název\_stránky/styles.css* založí klasickou wiki stránku. Toto chování je zcela přirozené, neboť pouze jmenný prostor *Šablon* lze takto načítat na ostatních stránkách.

#### 5.2.4.3 ExternalData

Toto rozšíření mi umožňuje nahrávat data do prostředí MediaWiki z různých externích zdrojů, ať už se jedná o CSV tabulky, XML soubory, prosté textové soubory či externí databáze. V níže uvedeném výpisu z konfiguračního souboru *LocalSettings.php* lze vidět, že jsem nastavil napojení na externí MySQL databázi *jiribankamuvs*, kterou na libovolné wiki stránce budu moct následně volat jako *db=data*, a dále nastavil minimální dobu uchování dat na 7 dní, aby nedocházelo k zbytečným dotazům na statický zdroj dat.

```
wfLoadExtension( 'ExternalData' );  
$wgExternalDataSources['*']['min cache seconds'] = 7 * 24 * 60 * 60;  
$wgExternalDataAllowGetters = false;  
$wgExternalDataSources['data'] = [  
    'server' => 'localhost',  
    'type' => 'mysql',  
    'name' => 'jiribankamuvs',  
    'user' => '*****',  
    'password' => '*****'  
];  
#wfLoadExtension( 'Cargo' );#
```

---

<sup>44</sup> Kromě *MediaWiki:Common.css* existují i další stránky s kaskádovými styly. Ty ale mají v základu specifický význam (například *MediaWiki:Print.css* obsahuje styly pro tištěné stránky atp.)

Vedle rozšíření ExternalData jsem ještě zvažoval využívat rozšíření Cargo. To však nakonec nebylo třeba instalovat, neboť potřebnou demonstraci mi stačilo pouze rozšíření ExternalData.

## 5.3 Automatizace dat

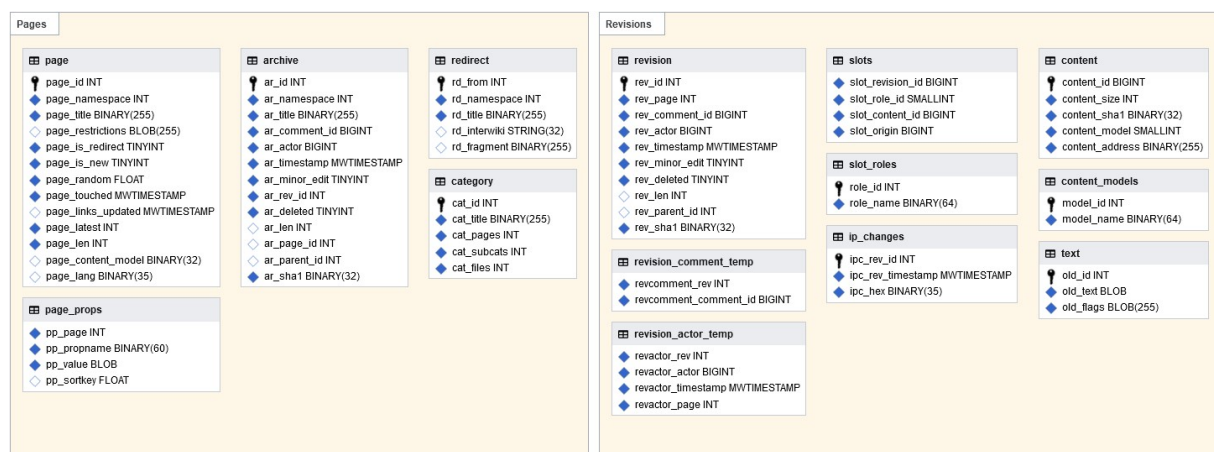
Nejzajímavější problematiku celé praktické části představuje hranice, kam lze zajít v prostředí MediaWiki v oblasti automatizace. V následujících podkapitolách detailněji zmiňuji limity automatizace, problematiku mrtvých a živých kopií u externích dat, způsob, jakým byla externí data zpracována a importována do MySQL databáze, a na závěr okomentuji i problematiku duplicit.

### 5.3.1 Využití databázové struktury MediaWiki pro automatizaci

Jednou z možných variant bylo provést kompletní automatizace celé stránky, která by byla zařízena importováním potřebných dat do databáze **jiribankatest**, která obsahuje veškeré databázové tabulky k MediaWiki. Takováto realizace by ovšem zcela odebrala jakoukoliv možnost významnější editace či libovolné uživatelské činnosti. Zároveň by donutila správce wiki spoléhat pouze na živou kopii dat. Tím by byla znemožněna jakákoliv významnější archivace dat, což je také významným prvkem wiki prostředí.

Nejdůležitějšími tabulkami v databázi jsou tabulky **page**, **revision**, **text**, **actor** a **user**. Tyto tabulky by šlo využít pro případnou intenzivnější automatizaci obsahu, kterou je možné provést analogickým způsobem jako lze vyexportovat obsah (*dump*) celého prostředí MediaWiki přes soubory **importDump.php**, resp. **dumpBackup.php**.

Obsah jednotlivých stránek se nachází ve dvou různých tabulkách, neboť názvy stránek se ukládají do tabulky **page**, konkrétně do pole **page\_title** s datovým typem **BLOB** (*Binary Large Object*), a obsah stránek se ukládá do tabulky **text**, která patří do skupiny *revizí*, do pole **old\_text** s datovým typem **BLOB**. Detail databázového schématu, obsahující skupin stránek a revizí, je možné vidět níže:



zdroj: MediaWiki (Nick Jenkins, Timo Tijhof)

OBR. 39: SKUPINY STRÁNEK A REVIZÍ S PŘÍSLUŠNÝMI TABULKAMI V DATABÁZI MEDIAWIKI

### 5.3.2 Mrtvé vs. živé kopie

V průběhu celé bakalářské práce jsem již tuto problematiku nepřímo naznačoval. V realizaci projektu takového formátu, který načítá externí data bylo nutné rozhodnout se, jestli chci zobrazovaná živou nebo mrtvou kopii dat. Živá kopie dat je v reálném čase aktualizována a synchronizována s původními daty. Mrtvá kopie dat je prostá kopie, která se již neaktualizuje. Protože jsem wiki Masarykova ústavu vyšších studií připravoval s úmyslem, aby sloužila například i jako archiv již nevyučovaných předmětů, zvolil jsem variantu využívat mrtvé kopie dat<sup>45</sup>.

### 5.3.3 Externí data v databázi

Externí data do databáze MySQL jsem nahrál z upravených CSV tabulek předmětů, pracovníků a místností pod názvy **predmety**, **pracovnici** a **mistnosti**. Tyto tabulky byly nahrány pod kódováním UTF-8 do paralelní databáze **jiribankamuvs** k hlavní wiki databázi **jiribankatest**. Její volání bylo následně provedeno v souboru `LocalSettings.php` a je detailněji popsáno v podkapitole 5.2.4.3. Tato externí data jsem následně volal v šablonách (zde uvedeno v **Šablona:PŘEDMĚTY**) pomocí následující funkce:

```
{{#get_db_data:
db=data
|from=predmety
|where=kod='U63C6403'
|limit=1
|order by=obor ASC,nazev ASC
|data=kod,obor,rocnik,forma,nazev,skupina,rozsah,kredity,zakonceni,prednasi,cvici,zam
ereni,nerozvrhovan,studijni__plany,nazev__studijniho__planu,erasmus,euroteq
|suppress error
}}
```

Externí data pak lehce lze zobrazovat v textu pomocí *značkovací funkce* `{{#external_value:nazev__pole}}` a též jí využívat v dalších *analyzačních funkcích* a v šablonách.

### 5.3.4 Problematika duplicit

Významným problémem bylo také vyřešení duplicit. MediaWiki totiž neumožňuje duplicitní jména stránek, což je situace, která by mohla nastat například u jména pracovníka, ale s velkou pravděpodobností nastanou u názvů předmětů.

Problém duplicitního jména by šlo vyřešit rozcestníkem, což je funkce, která se standardně využívá na většině wiki stránek. V případě více stránek využívajících tato duplicitní jména (např. *pracovníků* či *předmětů*<sup>46</sup>) by duplicitu šlo řešit například přidáním zkratky pracoviště do jména či kódu předmětu do názvu. Toto řešení je ale nesystematické, stěžuje práci s názvy stránek v šablonách a zejména vyžaduje manuální vytváření rozcestníků. Představuje tak velký problém při řešení ještě větší automatizace celého procesu<sup>47</sup>, neboť při manuálním vytváření stránek MediaWiki upozorňuje na možné duplicity, což v případě automatického nahrávání a generování by nebylo možné.

---

<sup>45</sup> Ryze živá kopie dat mimo jiné nebyla zcela realizovatelná, protože bych musel získat přístupy do databází ČVUT.

<sup>46</sup> Tato situace nastala již při realizaci wiki MÚVS: G00C4102 Diplomová práce a K00C4102 Diplomová práce.

<sup>47</sup> viz podkapitolu 5.3.1

Dalším potenciálním problémem by mohla být v případě názvů stránek kolize mezi jménem předmětu (např. **Marketing**) a stránkou oborového zaměření (**Kategorie:Marketing**). Zejména v případě kategorií je při jejich systematickém zakládání ideální využívat přesměrování ze stránek obsahující stejný název, aby se daly efektivně hledat.

OBR. 40: ROZCESTNÍK NA PLATFORMĚ WIKIDATA

## 5.4 Šablony

V navrhovaném prostředí wiki Masarykova ústavu vyšších studií využívám různé druhy šablon. Některé pomáhají s načítáním *kaskádových stylů*, jiné se zaměřují na práci s externími daty nebo na formátování textu na stránce.

### 5.4.1 Souhrn šablon

Souhrn veškerých šablon, které se na dané wiki používají, může společně s dokumentací na konkrétních stránkách sloužit dalším editorům k pochopení jejich funkcionality. Šablony a zejména pak jejich zdrojový kód jsou totiž častokrát nepřehledné a občas musí kvůli jejich následnému formátování ustoupit například využívání tabulátorů či mezer pro odlišení jednotlivých větví kódu. V prostředí wiki Masarykova ústavu vyšších studií jsem založil stránku Šablona, která obsahuje rozdělení šablon, odkazy a jednoduchý popis.

zdroj: Jiří Baňka

OBR. 41: STRÁNKA ŠABLONA NA WIKI MÚVS

## 5.4.2 Infoboxy

Infoboxy představují v tomto konkrétním řešení nejviditelnější místo, kde pracují s externími daty. Různými funkcemi totiž detekují přítomnost externích dat a na základě toho zobrazují požadovaný vstup. Příkladem může být **Šablona:MÍSTNOSTI**, která na základě jediného vstupu, kterým je číslo místnosti, zobrazí příslušná externí data. Šablonu lze volat zadáním kódu `{{MÍSTNOSTI|<číslo>}}` na stránku. Výsledné ukázky jsou uvedeny v kapitole 5.6.

Ve zdrojovém kódu šablony probíhá detekce přítomnosti externích dat funkcemi podobnými následující ukázce detekce stanovené kapacity u vybrané místnosti:

```
{{#ifeq:{{#external_value:kapacita}}|||
<div class="infobox-col">
  <div class="infobox-label">Kapacita</div>
  <div class="infobox-data">{{#external_value:kapacita}} </div>
  <includeonly>[[Kategorie:Pevně stanovená kapacita místnosti]]</includeonly>
</div>}}
```

Výše uvedená funkce kontroluje, zdali je hodnota prázdná, a pokud to tak není, tak zobrazí příslušná externí data s patřičným naformátováním. Pozorný čtenář si jistě všimne, že v případě zobrazení příslušných dat se stránka, na které je infobox volán, automaticky přidá do uvedené kategorie. Tato funkce významně ulehčuje kategorizaci stránek a podstránek. Ohraničení *volného odkazu* kategorie *značkovací funkcí* `<includeonly></includeonly>` pouze garantuje, že se tento odkaz nepropíše na stránce samotné šablony, aby ta ve výsledné kategorii nefigurovala.

V šabloně pro místnosti jsem navíc integroval odkazy na Wikipedii, kdy MediaWiki umožňuje lehce přejít například na článek o Masarykově ústavu vyšších studií ČVUT *volným odkazem*:

```
[[wikipedia:cs:Masarykův ústav vyšších studií ČVUT|Masarykův ústav vyšších studií]]
```

Při realizaci jsem pomýšlel i na ošetření uživatelských chyb, proto například zadání špatného čísla místnosti je ošetřeno zobrazením prázdného infoboxu s doplňující zprávou.



zdroj: Jiří Baňka

OBR. 42: OŠETŘENÍ UŽIVATELSKÝCH CHYB V INFOBOXECH CHYBOVÝM HLÁŠENÍM



### 5.4.3 Práce s externími daty

Kromě klasických *analyzačních a značkovacích funkcí*, které využívají externí data, bylo nutné v rámci nastavení rozšíření ParserFunctions zapnout *řetězcové funkce (String Functions)*, které mi dovolily rozdělovat vybrané výčty dat a následně je formátovat. Většinou se jednalo o rozdělení externích dat na jednotlivé řádky a přidání *volných odkazů*.

```
{{#explode:{{#external_value: prednasi}};|0}}
{{#ifeq:{{#explode:{{#external_value: prednasi}}; |1}}| |<br>
  {{#explode:{{#external_value: prednasi}}; |1}}
}}
{{#ifeq:{{#explode:{{#external_value: prednasi}}; |2}}| |<br>
  {{#explode:{{#external_value: prednasi}}; |2}}
}}
{{#ifeq:{{#explode:{{#external_value: prednasi}}; |3}}| |<br>
  {{#explode:{{#external_value: prednasi}}; |3}}
}}
{{#ifeq:{{#explode:{{#external_value: prednasi}}; |4}}| |<br>
  {{#explode:{{#external_value: prednasi}}; |4}}
}}
{{#ifeq:{{#explode:{{#external_value: prednasi}}; |5}}| |<br>(a další)}}
```

Tento zdrojový kód vytvoří ze seznamu vyučujících, uloženém v poli **prednasi** takto formátovaný výčet:

Výuka	
Rozsah	24B
Kredity	3
Zakončení	<a href="#">KZ</a>
Přednáši	<b>Dagmar Skokanová</b> <b>Petra Jilková</b> <b>Petr Fanta</b> <b>Libor Cupal</b>

zdroj: Jiří Baňka

OBR. 43: FORMÁTOVÁNÍ VÝČTU DAT U PŘEDNÁŠEJÍCÍCH V INFOBOXU

### 5.4.4 Dokumentace k šablonám

Jak již jsem uvedl v úvodu této podkapitoly, nezbytnou součástí každé šablony je i její dokumentace. Inspiraci při realizaci dokumentací jsem zvolil u české Wikipedie, jejíž dokumentační šablonu jsem mírně upravil pro potřeby tohoto projektu. Šablona zobrazí obsah dokumentace na konec šablony přidáním `<noinclude>{{DOC}}`. Šablona dokumentace pak následně zobrazí obsah stránky **Šablona:Název\_šablony/doc**, která je určená pouze pro dokumentaci. Takovéto využití dokumentační šablony zlehčuje pozdější editaci a zejména odděluje zdrojový kód šablony od dokumentace.

**Dokumentace** [zobrazit] [upravit] [historie] [vyprázdnit paměť]

---

css: Šablona:MAIN/styles.css, Šablona:Infobox/styles.css, Šablona:PŘEDMĚT/styles.css

**Použití** [editovat]

```

{{PRACOVNÍK|{{PAGENAME}}}}
{{PRACOVNÍK|{{PAGENAME}}|float=n}}
{{PRACOVNÍK|<kod>}}
{{PRACOVNÍK|<kod>|float=n}}
```

**Popis** [editovat]

- pokud není zadán vstup, šablona v základu zobrazuje předmět U63C6403 – Manažerská informatika – tvorba webu, ERP
- float=n vypne zobrazování infoboxu na pravé straně stránky

zdroj: Jiří Baňka

OBR. 44: DOKUMENTACE K ŠABLONĚ

## 5.5 Kategorie a podkategorie

Kategorie velmi ulehčují organizaci obsahu v prostředí wiki Masarykova ústavu vyšších studií. Hlavní tři kategorie **Kategorie:Předměty**, **Kategorie:Pracovníci** a **Kategorie:Místnosti**, na které jsou přesměrovány stránky **Předměty**, **Pracovníci**, **Místnosti** a jim podobné<sup>48</sup>, se dále dělí na velké množství podkategorií, které upravují zařazení stránek.

Jednotlivé kategorie u vybrané stránky se automaticky přiřadí po vygenerování šablony s externími daty, neboť v samotném zdrojovém kódu šablony je provedeno i generování značek kategorií<sup>49</sup>. Samotné stránky s kategoriemi se chovají jako klasické stránky, které navíc ve svém zápatí zobrazují seznam příslušných kategorií a podkategorií. Stránky lze pochopitelně upravovat podobně jako je ukázáno v podkapitole 5.6.7.

Vybrané podkategorie jsou pro jistotu přesměrované, aby nedocházelo k jejich duplikování, příkladem může být přesměrování **Kategorie:Bakalář** na **Kategorie:Bc.**, neboť zkratka Bc. se využívá ve zdrojových tabulkách. Bylo by samozřejmě možná zdrojová data předělat, alespoň jsem využil tuto příležitost pro demonstraci této možnosti.

## 5.6 Ukázky

Tato podkapitola je určena pro ukázky konkrétních příkladů z prostředí wiki. V následujících podkapitolách jsou zobrazeny ukázky generování šablon k předmětům, pracovníkům a místnostem, dále pak ke kategoriím a podkategoriím.

### 5.6.1 Hlavní strana

Snímek hlavní strany lze vidět v podkapitole 5.1.

<sup>48</sup> Například stránky **Učitel**, **Vyučující**, **Pracovník** apod.

<sup>49</sup> viz podkapitolu 5.4.2, zejména ukázku zdrojového kódu

## 5.6.2 Místnost 103

Místnost 103 je hlavní posluchárnou na Masarykově ústavu vyšších studií.

**Místnost 103**

Kód místnosti v KOS	DEJ-103
Podlaží	1.
Kapacita	96
Zvykový název	posluchárna
Účel místnosti	učebna
Zařízení místnosti	prostory pro výuku

**Technické informace**

Kód místnosti	020--n01--103-
Kód podlaží	020--n01-
Obvod	48,45 m
Plocha	136,7 m <sup>2</sup>
EZS	ano
EPS	ano
Vnitřní zastínění	žaluzie

**Lokalita**

Název stavby	Masarykův ústav vyšších studií
Obec	Praha
Lokalita	Dějvice
Region	Praha

Výbraná data automaticky generuje šablona z externího zdroje.

Kategorie: Místnosti | Místnosti v KOS | 1. patro | Pevně stanovená kapacita místnosti | Místnosti s EZS | Místnosti s EPS | Místnosti s vnitřním zastíněním

Stránka byla naposledy editována 29. 3. 2023 v 00:01.  
Ochrana osobních údajů | O MÚVS Wiki | Vyloučení odpovědnosti | Mobilní verze

zdroj: Jiří Baňka

OBR. 45: MÍSTNOST 103

## 5.6.3 Místnost 424

Místnost 424 je učebna, ve které probíhá většina předmětů z oborového zaměření Manažerská informatika.

**Místnost 424**

Místnost 424 je jednou z počítačových učeben, které se využívají při předmětech zaměřených na Manažerská informatika.

Podlaží	4.
Kapacita	24
Zvykový název	učebna PC
Účel místnosti	učebna PC
Zařízení místnosti	prostory pro výuku

**Technické informace**

Kód místnosti	020--n04--424-
Kód podlaží	020--n04-
Obvod	33,02 m
Plocha	48,92 m <sup>2</sup>
EPS	ano
Vnitřní zastínění	žaluzie

**Lokalita**

Název stavby	Masarykův ústav vyšších studií
Obec	Praha
Lokalita	Dějvice
Region	Praha

Výbraná data automaticky generuje šablona z externího zdroje.

Kategorie: Místnosti | 4. patro | Pevně stanovená kapacita místnosti | Místnosti s EPS | Místnosti s vnitřním zastíněním

Stránka byla naposledy editována 29. 3. 2023 v 11:50.  
Ochrana osobních údajů | O MÚVS Wiki | Vyloučení odpovědnosti | Mobilní verze

zdroj: Jiří Baňka

OBR. 46: MÍSTNOST 424

## 5.6.4 Pracovník Tomáš Kubálek

Tomáš Kubálek je vedoucí mé bakalářské práce a garant předmětů oborového zaměření Manažerská informatika.


Stránka | Diskuse


Číst | Zobrazit zdroj | Zobrazit historii | Hledat na MUVS Wiki

### Tomáš Kubálek

doc. Ing. Tomáš Kubálek, CSc. je vedoucí mé bakalářské práce a garant bakalářské specializace Manažerská informatika.

**doc. Ing. Tomáš Kubálek, CSc.**




Identifikátor	5007d2ec-adc1-4011-b251-91087e85b61
Pracoviště	Institut manažerských studií
Místnost	525
Telefon	22435 3152 22435 3100
Email	tomas.kubalek@cvut.cz
Identifikátor ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0003-4402-7013">https://orcid.org/0000-0003-4402-7013</a>
Usermap	Kubálek, Tomáš, doc. Ing., CSc. 

Vybraná data automaticky generuje šablona z externího zdroje

**Odkazy**

**Externí odkazy**

- Osobní stránky Tomáše Kubálka 

Kategorie: Pracovníci | Institut manažerských studií | Pracovníci s kanceláří | Pracovníci s telefonem | Pracovníci s emailem | Pracovníci s ORCID

Stránka byla naposledy editována 30. 3. 2023 v 21:16.  
Ochrana osobních údajů | O MUVS Wiki | Vyloučení odpovědnosti | Mobilní verze

zdroj: Jiří Baňka

OBR. 47: PRACOVNÍK TOMÁŠ KUBÁLEK

## 5.6.5 Předmět U63C6403

Předmět U63C6403 Manažerská informatika – tvorba webu, ERP je závěrečným předmětem oborového zaměření Manažerská informatika.

Stránka | Diskuse

Číst | Zobrazit zdroj | Zobrazit historii | Hledat na MUVS Wiki

### U63C6403

Manažerská informatika – tvorba webu, ERP je závěrečným předmětem v bakalářském specializaci Manažerská informatika. Průběh výuky je mírně zkrácen z důvodu dřívějšího zkouškového období a konání státnic.

**Manažerská informatika – tvorba webu, ERP**


Kód předmětu	U63C6403
Obor	Bc
Ročník	3 Bc, CZ
Forma	prezenční
Skupina	PVZ
Studijní plány	00413-3, Bc, CZ-P
Název studijního plánu	Ekonomika a management

Výuka	
Rozsah	0P+4C
Kredity	6
Zakončení	ZK
Čuvčí	Tomáš Kubálek
Zaměření	Manažerská informatika

Vybraná data automaticky generuje šablona z externího zdroje

**Odkazy**

**Externí odkazy**

- Učební texty k specializaci Manažerská informatika 

Kategorie: Předměty | Bc. | Prezenční forma | Zkouška | Manažerská informatika

Stránka byla naposledy editována 31. 3. 2023 v 03:31.  
Ochrana osobních údajů | O MUVS Wiki | Vyloučení odpovědnosti | Mobilní verze

zdroj: Jiří Baňka

OBR. 48: PŘEDMĚT U63C6403

## 5.6.6 Kategorie:Předměty

Na této stránce se zobrazí veškeré předměty, které jsou ve zdrojové tabulce. Nejprve se zobrazí tabulka, generovaná z externích dat a následně podkategorie a stránky využívající tuto kategorii<sup>50</sup>.

[Přihášení](#)

[Číst](#)
[Zobrazit zdroj](#)
[Zobrazit historii](#)

---

### Kategorie:Předměty

Na této stránce jsou zobrazené předměty, které se na Masarykově ústavu vyšších studií vyučují v letním semestru 2022/2023.

**Seznam všech předmětů v databázi**

• Šablona na nové stránky: `{{PŘEDMĚT|{{PAGENAME}}|float=n}}`

Kód předmětu	Obor	Název předmětu	Název studijního plánu
127CP11		City Planning [FSv]	
127XKRS		Krajina a sídla [FSv]	
127LAHE		Landscape Heritage [FSv]	
127UKKO		Urbanistická a krajinná kompozice [FSv]	
U04L2101	Bc.	Anglický jazyk 2	Ekonomika a management
U04L2111	Bc.	Anglický jazyk 2	Ekonomika a management
U04L4101	Bc.	Anglický jazyk 4	Ekonomika a management; Economics and Management
U04L4102	Bc.	Anglický jazyk 4-1	Ekonomika a management; Economics and Management

**Podkategorie**

Zobrazuje se 30 podkategorií z celkového počtu 30 podkategorií v této kategorii.

**1**

- 1. Bc. CZ
- 1. Bc. EN
- 1. Ing. CZ
- 1. Ing. EN

**2**

- 2. Bc. CZ
- 2. Bc. EN
- 2. Ing. CZ
- 2. Ing. EN

**3**

- 3. Bc. CZ
- 3. Bc. EN

**B**

**F**

- Bc.
- Financí management

**I**

- Ing.

**K**

- Klasifikovaný zápočet
- Kombinovaná forma

**M**

- Manažerská informatika
- Marketing
- Mimooborové předměty

**N**

- Nerozvíhané předměty

**P**

- Personalistika
- Podpora firemních procesů
- Prezenční forma
- Process management
- Project management
- Předměty otevřené pro studenty z programu Erasmus
- Předměty otevřené pro studenty z programu EuroTeQ

**R**

- Regional studies

**Z**

- Zkouška
- Zápočet

**Ú**

- Učebnickví

**Stránky v kategorii „Předměty“**

Zobrazuje se 29 stránek z celkového počtu 29 stránek v této kategorii.

**1**

- 127CP11
- 127XKRS

**G**

- G00C4104
- G16E0203
- G16E0501
- G51C0401
- G63C2302
- G77C0008

**K**

- K16E0201

**U**

- U00C4104
- U00C6101
- U00C6104
- U04E0204
- U04L2101
- U04L2111
- U04L4101

**G77E0008**

**U04L4102**

- U16C6302
- U16C6401
- U17C4402
- U17C4403
- U33C3301
- U33C4201
- U33C4403
- U33C6401
- U33C6403
- U33E0201
- U33E4101

Stránka byla naposledy editována 30. 3. 2023 v 01:54.  
Ochrana osobních údajů | O MÚVS Wiki | Vyjádření odpovědnosti | Mobilní verze

zdroj: Jiří Baňka

OBR. 49: KATEGORIE:PŘEDMĚTY

<sup>50</sup> Níže uvedený obrázek je upraven. Tabulka má v originálu 148 řádků.

## 5.6.7 Podkategorie Manažerská informatika

Všechny předměty, které jsou v oborovém zaměření Manažerská informatika se zobrazí na této stránce<sup>51</sup>.

The screenshot shows the MÚVS Wiki page for the category 'Manažerská informatika'. The page includes a navigation menu on the left with links like 'Hlavní strana', 'Poslední změny', and 'Návod na MediaWiki'. The main content area features the category title, a description of the specialization, a list of subjects (U63C4403, U63C4404, U63C5404, U63C6403), and a list of pages in the category. The page is powered by MediaWiki.

Kategorie: Manažerská informatika

Specializace **Manažerská informatika** je určena pro studenty, kteří se chtějí v praxi věnovat práci s daty, vytváření webových stránek či řízení projektů. Specializaci garantuje doc. Ing. Tomáš Kubáček, CSc.

V průběhu 3 semestrů studenti mají možnost studovat celkem čtyř předmětů:

- U63C4403 – Manažerská informatika – Microsoft 365
- U63C4404 – Manažerská informatika – projektové řízení
- U63C5404 – Manažerská informatika – databázové systémy
- U63C6403 – Manažerská informatika – tvorba webu, ERP

**Stránky v kategorii „Manažerská informatika“**

Zobrazují se 2 stránky z celkového počtu 2 stránek v této kategorii.

**U**

- U63C4403
- U63C6403

Kategorie: Předměty

Stránka byla naposledy editována 31. 3. 2023 v 03:38.

Ochrana osobních údajů | O MÚVS Wiki | Vyloučení odpovědnosti | Mobilní verze

Powered by MediaWiki

zdroj: Jiří Baňka

OBR. 50: PODKATEGORIE MANAŽERSKÁ INFORMATIKA

<sup>51</sup> Zobrazují se pouze předměty, které byly ve zdrojové tabulce. Předměty U63C5403 a U63C5404 nejsou vypsané v LS 2022/2023.

## 5.7 Seznam archivovaných stránek

Náhled realizované wiki Masarykova ústavu vyšších studií je v době realizace k dispozici na adrese <https://test.jiribanka.cz>. Pro budoucí čtenáře bakalářské práce jsem vygeneroval zálohy vybraných stránek na platformě [web.archive.org](https://web.archive.org). Jejich výpis je na adrese: [https://web.archive.org/web/\\*/http://test.jiribanka.cz/index.php](https://web.archive.org/web/*/http://test.jiribanka.cz/index.php). Odkazy na konkrétní stránky lze nalézt v následující tabulce.

Archivace níže uvedených stránek proběhla mezi 31. 3. 2023 a 3. 4. 2023.

název stránky	adresa
Hlavní strana	<a href="https://web.archive.org/web/20230331161623/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=Hlavní_strana">https://web.archive.org/web/20230331161623/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=Hlavní_strana</a>
Vzorová stránka	<a href="https://web.archive.org/web/20230331161112/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=Vzorová_stránka">https://web.archive.org/web/20230331161112/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=Vzorová_stránka</a>
Masarykův ústav vyšších studií	<a href="https://web.archive.org/web/20230331161058/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=Masarykův_ústav_vyšších_studií">https://web.archive.org/web/20230331161058/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=Masarykův_ústav_vyšších_studií</a>
103	<a href="https://web.archive.org/web/20230331161227/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=103">https://web.archive.org/web/20230331161227/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=103</a>
424	<a href="https://web.archive.org/web/20230331161924/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=424">https://web.archive.org/web/20230331161924/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=424</a>
Tomáš Kubálek	<a href="https://web.archive.org/web/20230331161300/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=Tomáš_Kubálek">https://web.archive.org/web/20230331161300/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=Tomáš_Kubálek</a>
Pavel Andres	<a href="https://web.archive.org/web/20230403090454/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=Pavel_Andres">https://web.archive.org/web/20230403090454/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=Pavel_Andres</a>
U63C4403	<a href="https://web.archive.org/web/20230403090757/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=U63C4403">https://web.archive.org/web/20230403090757/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=U63C4403</a>
U63C6403	<a href="https://web.archive.org/web/20230403082919/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=U63C6403">https://web.archive.org/web/20230403082919/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=U63C6403</a>
Kategorie:Předměty	<a href="https://web.archive.org/web/20230331160839/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=Kategorie:Předměty">https://web.archive.org/web/20230331160839/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=Kategorie:Předměty</a>
Kategorie:Pracovníci	<a href="https://web.archive.org/web/20230331160848/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=Kategorie:Pracovníci">https://web.archive.org/web/20230331160848/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=Kategorie:Pracovníci</a>
Kategorie:Místnosti	<a href="https://web.archive.org/web/20230331160925/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=Kategorie:Místnosti">https://web.archive.org/web/20230331160925/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=Kategorie:Místnosti</a>
Šablony	<a href="https://web.archive.org/web/20230403083119/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=Šablony">https://web.archive.org/web/20230403083119/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=Šablony</a>
Šablona:PŘEDMĚT	<a href="https://web.archive.org/web/20230403084045/http://test.jiribanka.cz/index.php?title=Šablona:PŘEDMĚT">https://web.archive.org/web/20230403084045/http://test.jiribanka.cz/index.php?title=Šablona:PŘEDMĚT</a>
Šablona:PŘEDMĚT [zdrojový kód]	<a href="https://web.archive.org/web/20230403084710/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=Šablona:PŘEDMĚT&amp;action=edit">https://web.archive.org/web/20230403084710/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=Šablona:PŘEDMĚT&amp;action=edit</a>
Šablona:PRACOVNÍK	<a href="https://web.archive.org/web/20230403084536/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=Šablona:PRACOVNÍK">https://web.archive.org/web/20230403084536/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=Šablona:PRACOVNÍK</a>
Šablona:PRACOVNÍK [zdrojový kód]	<a href="https://web.archive.org/web/20230403084710/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=Šablona:PRACOVNÍK&amp;action=edit">https://web.archive.org/web/20230403084710/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=Šablona:PRACOVNÍK&amp;action=edit</a>
Šablona:MÍSTNOST	<a href="https://web.archive.org/web/20230403084425/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=Šablona:MÍSTNOST">https://web.archive.org/web/20230403084425/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=Šablona:MÍSTNOST</a>
Šablona:MÍSTNOST [zdrojový kód]	<a href="https://web.archive.org/web/20230403084443/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=Šablona:MÍSTNOST&amp;action=edit">https://web.archive.org/web/20230403084443/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=Šablona:MÍSTNOST&amp;action=edit</a>
Speciální:Verze	<a href="https://web.archive.org/web/20230331161031/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=Speciální:Verze">https://web.archive.org/web/20230331161031/https://test.jiribanka.cz/index.php?title=Speciální:Verze</a>

zdroj: [web.archive.org](https://web.archive.org)

TAB. 4: SEZNAM ARCHIVOVANÝCH STRÁNEK

## Závěr

V závěru bakalářské práce bych rád konstatoval, že se mi podařilo úspěšně definovat interní informační systém a demonstrovat jeho využití v konkrétním podniku vytvořením částečně automatizované wiki Masarykova ústavu vyšších studií.

V bakalářské práci jsem většinou používal zdroje z angličtiny, neboť v Česku se MediaWiki věnuje menší komunita, než jak je tomu u anglické jazykové mutace MediaWiki a Wikipedie. Doufám, že i tato bakalářská práce pomůže případným zájemcům o toto téma osvětlit smysl využívání externích dat v prostředí MediaWiki. Zároveň mě velmi překvapilo, když jsem katalogizoval zdroje vybraných citací z dokumentační stránky MediaWiki, že většina citovaných stránek byla upravována v posledních třech měsících, což velmi hezky svědčí, jak tento software žije.

V průběhu realizace vyšla aktualizace MediaWiki 1.0.39, která má jako výchozí vzhled *Nový vektor* (2022). Z důvodu konzistence všech obrázků i z osobních preferencích je v práci využíván primárně *Starý vektor* (2010).

O realizaci této bakalářské práce jsem přemýšlel od začátku studia na Masarykově ústavu vyšších studií, neboť se problematice MediaWiki dlouhodobě věnuji ve svém volném čase. Prozkoumání možností integrování externích dat do prostředí MediaWiki pro mě však zcela představovalo novou neprobádanou část tohoto softwaru a častokrát mi tak dovolilo poznat opět svěží pocit radosti z překonání technické nejistoty.

Doufám, že jednoho dne tato wiki či wiki vycházející z tohoto konceptu bude moct ukazovat strukturu Masarykova ústavu vyšších studií případným zájemcům, studentům či pracovníkům, a tak ještě lépe prezentovat naši školu.



# Seznam použité literatury

- AVISON, David a ELLIOT, Steve. 2006. Scoping the Discipline of Information Systems. [autor knihy] John Leslie KING a Kalle LYYTINEN. *Information Systems – The State of the Field*. Padstow : Great Britain, 2006, stránky 3–18.
- BARRETT, Daniel J. 2009. *MediaWiki*. Sebastopol, CA : O'Reilly, 2009. 978-0-596-51979-7.
- BONDAROUK, T., PARRY, E. a FURTMUELLER, E. 2017. Electronic HRM: four decades of research on adoption and consequences. *The International Journal of Human Resource Management*. 2. ledna 2017, 28, stránky 98–131.
- BRITANNICA. 2022. Wiki. *Encyclopedia Britannica*. [Online] 24. srpna 2022. [Citace: 8. března 2023.] <https://www.britannica.com/topic/wiki>.
- BRUCKMANN, Amy. 2022. *Shoul you belive Wikipedia?* Cambridge : Cambridge University Press, 2022. 978-1-108-74840-7.
- COLLINS, James C. 2001. *Good to Great: Why some companies make the leap... and others don't*. New York : Harper Collins, 2001. 9780066620992.
- CONNOLLY, Thomas M. a BEGG, Carolyn E. 2014. *Database Systems – A practical approach to design implementation and management*. Boston, MA : Pearson, 2014. 978-1-292-06118-4.
- CUNNINGHAM, Ward. 2014. Welcome Visitors. *wiki.c2.com*. [Online] 19. prosince 2014. [Citace: 2023. dubna 12.] <http://wiki.c2.com/?WelcomeVisitors>.
- . 2002. What is a Wiki. *WikiWikiWeb*. [Online] 27. června 2002. [Citace: 12. dubna 2023.] Archivováno. <https://web.archive.org/web/20080416212802/https://www.wiki.org/wiki.cgi?WhatIsWiki>.
- ČVUT. 2022. Rozdíly mezi současným a Novým Webovým KOS. *KOS*. [Online] 28. ledna 2022. [Citace: 27. března 2023.] <https://new.kos.cvut.cz/changelog>.
- . 2023. Vyhledávání osob na ČVUT. [Online] 2023. [Citace: 27. března 2023.] <https://usermap.cvut.cz/search>.
- DOKUWIKI. 2023. features. *DokuWiki*. [Online] 11. března 2023. [Citace: 20. března 2023.] <https://www.dokuwiki.org/features>.
- EU. 2016. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů. *EUR-Lex*. [Online] 27. dubna 2016. [Citace: 12. dubna 2023.] <http://data.europa.eu/eli/dir/2016/680/2016-05-04>.
- FIT WIKI. 2021. Co je to vlastně KOS? *FIT Wiki*. [Online] 17. listopadu 2021. [Citace: 27. března 2023.] [https://fit-wiki.cz/škola/kos?s\[\]=kos](https://fit-wiki.cz/škola/kos?s[]=kos).
- GITBOOK. 2023. *GitBook*. [Online] 2023. [Citace: 20. března 2023.] <https://www.gitbook.com>.
- HAFFKE, Ingmar, KALGOVAS, Bradley a BENLIAN, Alexander. 2016. *The Role of the CIO and the CDO in an Organization's Digital Transformation*. Dublin : Thirty Seventh International Conference on Information Systems, 2016. stránky 3–5.
- HOPPE, Dennis. 2023. *Encyclopedia / Glossary / Wiki – WordPress plugin*. *WordPress*. [Online] WordPress, únor 2023. [Citace: 20. března 2023.] <https://wordpress.org/plugins/encyclopedia-lexicon-glossary-wiki-dictionary/>.
- ICANN.ORG. 2013. .wiki Registry Agreement. *ICANN*. [Online] 7. listopadu 2013. [Citace: 12. dubna 2023.] <https://www.icann.org/en/registry-agreements/details/wiki?section=agreement>.
- IMSLP. 2023. IMSLP: Free Sheet Music PDF Download. [Online] 2023. [Citace: 22. března 2023.] [https://imslp.org/wiki/Main\\_Page](https://imslp.org/wiki/Main_Page).
- . 2023. IMSLP:About. *IMSLP: Free Sheet Music PDF Download*. [Online] 2023. [Citace: 22. března 2023.] <https://imslp.org/wiki/IMSLP:About>.

- KIMBLE, Chris. 2008.** Different Types of Information System and the Pyramid Model. *Information Systems and Strategy*. [Online] 2008. [Citace: 15. února 2023.] [http://www.chris-kimble.com/Courses/World\\_Med\\_MBA/Types-of-Information-System.html](http://www.chris-kimble.com/Courses/World_Med_MBA/Types-of-Information-System.html).
- KLAUS, Helmut, ROSEMANN, Michael a GABLE, Guy G. 2000.** What is ERP? *Information Systems Frontiers*. 2000, Sv. II, 2, stránky 141–162.
- KOREN, Yaron. 2012.** *Working with MediaWiki*. 2. San Francisco, CA : WikiWorkPress, 2012. 978-0615720302.
- KUBÁLEK, Tomáš. 2022.** Intranet MÚVS v SharePointu. *Team-Intranet MÚVS*. [Online] 26. června 2022. [Citace: 27. března 2023.] <https://campuscvut.sharepoint.com/sites/Team-muvs-studenti-ostatni/SitePages/Intranet-MUVS-v-SharePointu.aspx>.
- LAUDON, Kenneth C. a LAUDON, Jane P. 2016.** *Management Information Systems*. 14. Harrow : Pearson, 2016. 978-0-13-389816-3.
- LEAVITT, Harold Warren. 1988.** *Managerial Psychology*. 5. Chicago : University of Chicago, 1988. 9780226469737.
- LOTEN, Angus. 2023.** Global IT Spending Decreased in 2022. *The Wall Street Journal*. [Online] 18. ledna 2023. [Citace: 15. února 2023.] <https://www.wsj.com/articles/global-it-spending-decreased-in-2022-11674002496>.
- MEDIAWIKI. 2023.** Fandom. *MediaWiki*. [Online] 5. února 2023. [Citace: 22. března 2023.] <https://www.mediawiki.org/w/index.php?title=Fandom&oldid=5758253>.
- **2023.** Help:Links. *MediaWiki*. [Online] 27. února 2023. [Citace: 17. března 2023.] <https://www.mediawiki.org/w/index.php?title=Help:Links&oldid=5802045>.
- **2023.** Help:Magic\_\_words/cs#Variables. *MediaWiki*. [Online] 19. března 2023. [Citace: 14. března 2023.] [https://www.mediawiki.org/w/index.php?title=Help:Magic\\_\\_words/cs&oldid=5860277#Variables](https://www.mediawiki.org/w/index.php?title=Help:Magic__words/cs&oldid=5860277#Variables).
- **2023.** Help:Redirects. *MediaWiki*. [Online] 3. března 2023. [Citace: 17. března 2023.] <https://www.mediawiki.org/w/index.php?title=Help:Redirects&oldid=5812280>.
- **2020.** MediaWiki. [Online] 26. května 2020. <https://www.mediawiki.org/w/index.php?title=MediaWiki&oldid=3878227>.
- **2023.** MediaWiki history. *MediaWiki*. [Online] 10. února 2023. [https://www.mediawiki.org/w/index.php?title=MediaWiki\\_\\_history&oldid=5767902](https://www.mediawiki.org/w/index.php?title=MediaWiki__history&oldid=5767902).
- **2023.** Skin:MonoBook. *MediaWiki*. [Online] 8. března 2023. <https://www.mediawiki.org/w/index.php?title=Skin:MonoBook&oldid=5814868>.
- **2023.** Skin:Vector/2022. *MediaWiki*. [Online] 7. března 2023. <https://www.mediawiki.org/w/index.php?title=Skin:Vector/2022&oldid=5813744>.
- **2023.** Special:SpecialPages. *MediaWiki*. [Online] 2023. [Citace: 17. března 2023.] <https://www.mediawiki.org/wiki/Special:SpecialPages>.
- **2023.** Version lifecycle. *MediaWiki*. [Online] 26. ledna 2023. [https://www.mediawiki.org/w/index.php?title=Version\\_\\_lifecycle&oldid=5736717](https://www.mediawiki.org/w/index.php?title=Version__lifecycle&oldid=5736717).
- MILLER, Michael. 2010.** *Wikipedia in 10 minutes*. Indianapolis (IN) : Sams Pub., 2010. 978-0-672-33123-7.
- MIRAHEZE. 2023.** 100% free, ad-free wikis, request yours today! *Miraheze*. [Online] 12. března 2023. [Citace: 22. března 2023.] <https://meta.miraheze.org/wiki/Miraheze>.
- **2023.** Miraheze. [Online] 2023. [Citace: 22. března 2023.] <https://miraheze.org/#about>.
- MOLNÁR, Zdeněk. 2009.** *Podnikové informační systémy*. Praha : ČVUT, 2009. 978-80-01-04596-1.
- NTDLSTATS.COM. 2023.** .wiki. *nTLDstats.com*. [Online] 8. února 2023. [Citace: 12. dubna 2023.] <https://ntldstats.com/tld/wiki>.

- PROCHÁZKA, Jaroslav a ŽÁČEK, Jaroslav. 2012.** *Informační systémy 1*. Ostrava : Ostravská univerzita v Ostravě, 2012.
- RAHMAN, Mizanur a ORLOFF, Jeffrey T. 2010.** *MediaWiki 1.1 – Beginner's Guide*. Olton : Packt Publishing, 2010. ISBN 978-1-847196-04-0.
- REED, Sam. 2022.** Announcing MediaWiki 1.39.0. *lists.wikimedia.org*. [Online] 30. listopadu 2022. <https://lists.wikimedia.org/hyperkitty/list/mediawiki-announce@lists.wikimedia.org/thread/NBLSFOQLZKVB3NBHDZ7XGCZB6UXG7/>.
- ROCKLEY, Ann a CHARLES, Cooper. 2003.** *Managing Enterprise Content: A Unified Content Strategy*. Berkley, CA : New Riders, 2003. 978-0-321-81536-1.
- SODOMKA, Petr. 2006.** *Informační systémy v podnikové praxi*. 1. Brno : Computer Press, 2006. 978-80-251-2878-7.
- STAIR, Ralph a REYNOLDS, George. 2020.** *Principles of Information Systems*. 14. Mason : Cengage, 2020. stránky 8–9. 978-0-367-11241-0.
- VAN DER AALST, Willibrordus Martinus Pancratius a STAHL, Christian. 2011.** *Modeling business processes: a petri net-oriented approach*. Cambridge : MIT Press, 2011. stránky 5–6. 978-0-262-01538-7.
- WIKI.JS. 2023.** Wiki.js. [Online] 2023. [Citace: 20. března 2023.] <https://js.wiki/>.
- WIKIMATRIX. 2021.** DokuWiki vs. MediaWiki vs. Wiki.js. *WikiMatrix*. [Online] 2021. [Citace: 12. dubna 2023.] <https://www.wikimatrix.org/compare/dokuwiki+mediawiki+wiki-js>.
- WIKIMEDIA. 2023.** Commons:Licensing. *Wikimedia Commons*. [Online] 8. února 2023. [Citace: 22. března 2023.] <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=Commons:Licensing&oldid=731026112>.
- WIKIPEDIA. 2001.** HomePage. *Nostalgia Wikipedia*. [Online] 8. srpna 2001. [Citace: 12. dubna 2023.] Archivováno. <https://nostalgia.wikipedia.org/wiki/HomePage>.
- . 2023. Statistics. *Wikipedia*. [Online] 2023. [Citace: 21. března 2023.] <https://en.wikipedia.org/wiki/Special:Statistics>.
- ZEEBAREE, Subhi R.M., SHUKUR, Hanan M. a HUSSAN, Bzar Kh. 2019.** Human resource management systems for enterprise organizations: a review. *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*. Srpen 2019, Sv. 7, 12, stránky 660–669.

# Seznam obrázků

obr. 1: Klasický pyramidový model podnikových informačních systémů .....	11
obr. 2: Leavittův diamantový model (Leavitt's Diamond) v informačním systému .....	12
obr. 3: Vztah dat a informací v informačním systému .....	15
obr. 4: Vztah mezi IT a ostatními vědami .....	16
obr. 5: Vztah mezi IT a ostatními IT obory .....	16
obr. 6: Dělení podnikových informačních systémů .....	16
obr. 7: Rozhraní Microsoft Dynamics 365.....	17
obr. 8: Úvodní stránka uživatelského rozhraní redakčního systému WordPress .....	18
obr. 9: Rozhraní phpMyAdmin sloužící pro správu databází.....	19
obr. 10: WikiWikiWeb, první wiki software.....	21
obr. 11: Hlavní stránka Wikipedie v roce 2001 .....	23
obr. 12: Struktura LocalSettings.php .....	25
obr. 13: Vzhled „Starý vektor (2010)“ u Wikipedie .....	26
obr. 14: Přesměrování z duplicitního pojmu .....	28
obr. 15: Formátování textu při editaci zdroje stránky .....	28
obr. 16: Přehled revizí na stránce ČVUT na české Wikipedii .....	29
obr. 17: Ukázka práce s magickými výrazy .....	30
obr. 18: Ukázka práce se šablonou .....	31
obr. 19: Infobox pro ČVUT na české Wikipedii .....	31
obr. 20: Kategorie pro ČVUT na české Wikipedii .....	31
obr. 21: Ukázka práce v editoru DokuWiki.....	33
obr. 22: Ukázka práce v editoru Wiki.js.....	33
obr. 23: Úvodní strana Wikipedie s počty článků v jazykových mutacích.....	36
obr. 24: Příklad automatizace infoboxu .....	37
obr. 25: Darth Vader na anglické Wikipedii.....	38
obr. 26: Darth Vader na Wookiepedii .....	38
obr. 27: Rozhraní platformy WikiHow .....	38
obr. 28: Rozhraní IMSLP.....	39
obr. 29: Rozhraní Fit Wiki.....	39
obr. 30: Využití MediaWiki v univerzitním prostředí ZČU v Plzni.....	40
obr. 31: Web Masarykova ústavu vyšších studií.....	41
obr. 32: Rozhraní intranetu Masarykova ústavu vyšších studií .....	42
obr. 33: Rozhraní starého KOSu.....	43
obr. 34: Rozhraní nového KOSu .....	43
obr. 35: Rozhraní Usermapu .....	43
obr. 36: Vztahy mezi tabulkami dat v prostředí MÚVS .....	44
obr. 37: Úvodní stránka MÚVS Wiki.....	48
obr. 38: MediaWiki:Sidebar.....	50
obr. 39: Skupiny stránek a revizí s příslušnými tabulkami v databázi MediaWiki.....	52
obr. 40: Rozcestník na platformě Wikidata .....	54
obr. 41: Stránka Šablona na wiki MÚVS .....	54
obr. 42: Ošetření uživatelských chyb v infoboxech chybovým hlášením .....	55
obr. 43: Formátování výčtu dat u přednášejících v infoboxu .....	56
obr. 44: Dokumentace k šabloně.....	57
obr. 45: Místnost 103 .....	58
obr. 46: Místnost 424 .....	58
obr. 47: Pracovník Tomáš Kubálek.....	59
obr. 48: Předmět U63C6403 .....	59
obr. 49: Kategorie:Předměty.....	60
obr. 50: Podkategorie Manažerská informatika.....	61

## **Seznam tabulek**

tab. 1: Předměty .....	45
tab. 2: Pracovníci .....	46
tab. 3: Místnosti .....	47
tab. 4: Seznam archivovaných stránek.....	62