

## Webová prezentace MU po 4 letech

Šárka Ocelková, ÚVT MU

WWW stránky MU <http://www.muni.cz>, jednoduše zpřístupňující přehledové informace o všech složkách univerzity, byly v Internetu otevřeny 24. 3. 1997. K sérii článků, která o nich byla publikována ve Zpravodaji, přidáme tímto článkem další díl – průřez významnými změnami, které se udály za poslední čtyři roky<sup>1</sup>. Podíváme se především na změny obsahové, ale zmíníme se i o změnách v technickém zázemí a také o vývoji vzhledu a grafiky stránek.

### 1 Co nového v obsahu stránek

Webová prezentace MU se během posledních čtyř let rozšířila zejména o prezentaci vědeckovýzkumné činnosti univerzity, ale i výuky a řady dalších oblastí života univerzity<sup>2</sup>. Pro lepší orientaci jsou v následujících odstavcích obsahové „novinky“ uvedeny nikoli chronologicky, ale po jednotlivých oblastech.

#### Publikace

Publikace se na www stránkách objevily poprvé koncem roku 1998. První krokem byly přehledy publikací za jednotlivé složky MU (fakulty, ústavy) a osobní přehledy, brzy nato přibýly přehledy za jednotlivá pracoviště. Výpisy publikací za složku nebo pracoviště byly původně generovány podle aktuálně platných pracovních poměrů; zdrojem dat byl soubor publikací celé MU určený pro národní databázi RIV Rady vlády ČR, jehož obsah byl uložen do podpůrné databáze [wwwdata.muni.cz](http://wwwdata.muni.cz).

V dubnu 1999 byl celý tento zdroj dat přesunut do čerstvě vzniklého informačního systému

<sup>1</sup>Poslední článek, který byl zaměřen na celouniverzitní www prezentaci ([www.muni.cz](http://www.muni.cz)) jako celek, byl napsán na podzim roku 1998 (viz [1]). Další články týkající se univerzitní prezentace se zaměřovaly vždy na určitou specifickou oblast (viz [2, 3, 4, 5, 6]).

<sup>2</sup>Od roku 1999 jsou všechny změny pravidelně zaznamenávány na www stránce Novinky (<http://wwwdata.muni.cz/info/news.asp>), která posloužila jako podklad pro tuto část článku.

[is.muni.cz](http://is.muni.cz), odkud se publikace denně aktualizují dodnes. Krátce nato se původní přehledy publikací rozšířily obecně na všechny publikace, zadané prostřednictvím editoru v [is.muni.cz](http://is.muni.cz), tedy nejen publikace evidované pro potřeby RIV.

Na podzim 1999 se začaly evidovat výzkumné záměry a o něco později přibýly výzkumné projekty (obojí viz dále), proto vznikly na jaře 2000 přehledy publikací souvisejících s výzkumným záměrem resp. výzkumným projektem.

Letní měsíce 2002 přinesly změnu logiky výpisu publikací v tom smyslu, že začaly ctít historii pracovních poměrů: v daném roce se publikace v přehledu za složku nebo pracoviště MU objevují pouze tehdy, když alespoň jeden z autorů byl v té době zaměstnancem této složky/pracoviště. O něco později byly ve výpisech publikací za složku MU zohledněny také studijní poměry a v roce 2001 přibýly i publikace externích spolupracovníků a interních doktorských studentů.

#### Výzkumné záměry

Přehledy výzkumných záměrů řešených na MU s listováním po letech a jednotlivých složkách MU se začaly na [www](http://www) stránkách MU zveřejňovat v říjnu 1999. Datovým zdrojem byl soubor určený pro národní databázi CEZ Rady vlády ČR. Přehledy byly vystavovány podle složky, která je vykonavatelem výzkumného záměru.

Protože v [is.muni.cz](http://is.muni.cz) byly evidovány návaznosti publikací na záměry, mohla tak během května 2000 ke každému záměru vzniknout již zmíněná stránka s přehledem publikací souvisejících s příslušným záměrem. Následně pak ještě ke stávajícím přehledům přibýl další – přehled záměrů za jednotlivé osoby MU.

#### Výzkumné projekty

O evidenci projektů na univerzitě pojednává podrobně článek [6]. Projekty se na MU začaly evidovat centrálně začátkem roku 2000, kdy se pod odkazem Výzkum a vývoj objevily první přehledy po jednotlivých složkách MU za jednotlivé roky řešení. Přehledy projektů byly generovány tehdy podle aktuálních pracovních poměrů řešitelů.

K původnímu zdroji dat – souboru určenému pro národní databázi CEP – přibyly postupem času i další informace o projektech, získané od poskytovatelů grantů.

V první polovině roku 2000 byly stávající přehledy rozšířeny o přehledy za jednotlivá pracoviště (stále ještě pouze podle aktuálních pracovních poměrů), v těsném sledu za nimi i přehledy projektů za jednotlivé osoby MU a rovněž (podobně jako u záměrů) přehledy publikací souvisejících s jednotlivými projekty.

Začátek školního roku přinesl další vylepšení, přehledy projektů za složky a pracoviště MU začaly ctít historii pracovních poměrů (ve vazbě na složku/pracoviště se projekt objeví pouze tehdy, byl-li alespoň jeden řešitel v době řešení projektu zaměstnancem příslušné složky/pracoviště). Na jaře 2001 přibyly v přehledech také projekty studentů a externích spolupracovníků.

V listopadu 2001 byla dokončena a na [www.data.muni.cz](http://www.data.muni.cz) uvedena do provozu první verze editoru projektů, určená pro referentky VaV.

### **Kontaktní údaje**

O evidenci kontaktních údajů na MU podrobně pojednává článek [4], na tomto místě proto doplníme pouze dvě informace.

Začátkem roku 1999 byla stávající evidence kontaktních údajů rozšířena o možnost zadávání tzv. speciálních telefonních čísel, což jsou čísla, která nejsou vázána na konkrétní osobu ani pracoviště, ale přímo na složku univerzity (např. vrátnice, počítačový sál, laboratoř, zasedací místnost, ...).

Ještě na jaře téhož roku byla s některými složkami univerzity dohodnuta pravidelná denní aktualizace kontaktních údajů přes jednotné datové a komunikační rozhraní, která v současné době úspěšně funguje s LF (včetně vybraných nemocnic), FF, FSS, RMU a SKM.

### **Habilitační a profesorská řízení**

Univerzita má povinnost veřejně prezentovat informace o habilitačních řízeních a řízeních ke

jmenování profesorem. Proto byly v databázi vytvořeny potřebné struktury a nad nimi byl vybudován editor, který byl v květnu 1999 zpřístupněn referentkám pro VaV jednotlivých fakult MU. Zároveň přibyly u fakult na stránkách Výzkum a vývoj odkazy na seznam oborů pro habilitace a profesury a samozřejmě také přehled údajů o habilitačních a profesorských řízeních tak, jak byly vyplněny editorem. Obdobný přehled vznikl také pro osoby (odkaz Kvalifikace na osobních [www](http://www) stránkách).

### **Výuka**

Na osobních stránkách byl v červenci 1999 zaktivněn odkaz Výuka, který generuje přehled předmětů, jež vyučující aktuálně učí, případně v nadcházejícím roce učít bude nebo v minulých letech učil. Zdrojem dat je opět databáze [is.muni.cz](http://is.muni.cz), odkud jsou údaje pravidelně přebírány. Z přehledu výuky vedou odkazy do [is.muni.cz](http://is.muni.cz) na sylaby aktuálních předmětů resp. předmětů nabízených pro budoucí období.

Koncem dubna 2000 přibyl další přehled výuky, tentokrát za pracoviště. V přehledu byly uvedeny ty předměty, na jejichž výuce se zaměstnanci pracoviště podílejí, generované pouze podle aktuálních pracovních poměrů. O necelý měsíc později se přehled rozšířil i na složky MU, navíc byl ještě speciálně pro fakulty vytvořen přehled předmětů, které se na fakultách vyučují.

Od října pak začaly přehledy výuky za pracoviště a složky MU ctít historii pracovních poměrů, tj. jsou v nich zveřejňovány ty předměty, jejichž vyučující byl v daném období na pracovišti nebo složce MU zaměstnán.

### **Akreditované studijní programy a obory**

Během letních prázdnin roku 1999 se zpracovávaly a následně vystavily v části Studium, studenti přehledy akreditovaných studijních programů a oborů za jednotlivé fakulty MU a celou MU. Seznamy programů jsou volitelně členěny podle typu studia nebo jeho formy a obsahují vazby na obory včetně informací, které z nich je nutno absolvovat pro řádné ukončení studia. V brzké době se plánuje obohacení stránek

jednotlivých programů a oborů o seznamy studentů, oborové rady a oborové komise a v jedné jsou přehledy předmětů k jednotlivým oborům.

### **Výběrová řízení**

Ze strany univerzity byl vznesen požadavek na centrální prezentaci výběrových řízení, což bylo podnětem k tomu, aby v lednu roku 1999 byl dokončen editor pro evidenci výběrových řízení a zpřístupněn personálním referentkám jednotlivých složek MU. Zároveň s tím tak přibyl na veřejných stránkách přehled se seznamem aktuálních výběrových řízení.

### **Umístění v Brně a fotogalerie budov**

Informace o umístění v Brně a fotografie mají především usnadnit hledání jednotlivých budov MU v Brně. Proto byly v září 1999 stránky Všeobecných informací jednotlivých složek MU doplněny o odkaz na stránky s výřezy plánů Brna a během prosince pak ještě obohaceny informacemi o dopravě z důležitých dopravních uzlů MHD. Rok na to se pak rozšířily i na jednotlivá pracoviště.

Během následujících prázdnin se podařilo nafotit více než polovinu univerzitních objektů, a tak po zpracování fotografií měly již na podzim všechny složky MU a většina pracovišť svoji fotogalerii.

### **Fotografie osob**

Od září 1999 se na osobních stránkách začaly zveřejňovat fotografie, které jsou centrálně pořizovány na ÚVT MU. Zobrazují se však pouze ty, které mají povoleno zveřejnění. Prostřednictvím editoru na [wwwdata.muni.cz](http://wwwdata.muni.cz) má každý uživatel navíc možnost doplnit si vlastní fotografii, která má pak na jeho osobní [www](http://www) stránce přednost.

### **Ostatní**

Z řady dalších oblastí, jež celouniverzitní prezentace pokrývá, uveďme (již jen stručně a výčtem): *Aktuality* (stručné informace o probíhajících akcích pořádaných MU), *Přehled adres* (seznam adres, na kterých jednotlivé složky MU sídlí), *Externí vyučující* a *Externí spolupracovníci*

(přehledy za složky MU, pracoviště a informace na osobních stránkách), *Studenti* (přehledy studentů za složky MU, podle studijních programů a oborů), *Historie rektorů, děkanů a vedení* (všech složek MU), *Historie předsedů AS MU*, *Udělená vyznamenání* (přehledy udělených velkých zlatých medailí a čestných doktorátů MU), *Metodická řízení* (informace o tom, které metodiky řídí zvolené pracoviště nebo jakými metodikami je řízeno) a *Univerzitní knihkupectví*.

K informačnímu zázemí dále patří *Statistiky návštěvnosti* (měsíční a roční statistiky návštěvnosti serveru [wwwdata.muni.cz](http://wwwdata.muni.cz)), *Rejstřík* (seznam důležitých odkazů do různých informačních systémů MU), *Vyhledávání* (první verze, klíčová slova hledána v Rejstříku, Aktualitách a Pracovištích) a další.

## **2 Univerzita na mobilním telefonu**

Od prvního jarního dne roku 2000 se Masarykova univerzita prezentuje také na mobilních zařízeních na adrese [wap.muni.cz](http://wap.muni.cz).

Při vytváření [wap](http://wap) stránek bylo bráno v úvahu, jaké typy informací by mohl mobilní uživatel potřebovat (těžko by asi využil např. přehled publikací). Proto první, co měl uživatel na univerzitním [wapu](http://wap) k dispozici, byly základní kontaktní údaje zaměstnanců, studentů a pracovišť MU s možností vyhledávání osob.

Od června se uživatelé mohli prostřednictvím mobilu dovědět také výsledky přijímacího a příjmového řízení. O něco později, po vzniku Celouniverzitní počítačové studovny, pak mohli prostřednictvím [wapu](http://wap) zjistit její aktuální obsazenost.

Za zmínku ještě stojí, že od počátku jsou všechny [wap](http://wap) stránky k dispozici také v anglické verzi.

## **3 Technické zákulisí**

Kromě obsahové stránky docházelo ve vývoji prezentace ke značným změnám v oblastech, které uživatel nevidí.

## Hardware a software

Na počátku roku 2000 byl stávající server nahrazen novým, který byl později ještě několikrát povyšován. Jeho stávající konfigurace je: dva 500 MHz procesory Intel Pentium III, 512 MB RAM, čtyři SCSI disky s celkovou využitelnou kapacitou 36 GB, které jsou vzájemně zrcadleny. Na serveru je provozován OS Windows 2000 Server, v němž je nainstalována databáze MS SQL 7.0 s webovým serverem MS IIS 5.0.

## WWW cluster

Během několikaletého provozu www serveru vznikla potřeba zajistit trvalý nepřerušovaný provoz serveru nezávislý na případných hardwarových poruchách.

Jako řešení bylo zvoleno zakoupení dvou serverů a jejich následné propojení do www clusteru technologií network load balancing, která je implementována v OS Windows 2000 Advanced Server. Na těchto serverech je nyní přenesen web server.

Principem je, že oba počítače mají navíc ještě jednu síťovou kartu se stejným síťovým jménem. Při požadavku na www stránku tak dojde žádost na oba servery, které se již spolu dohodnou, kdo z nich odpoví.

Databáze celé www prezentace zůstala na původním serveru, navíc se 1x za den kopíruje na jeden z nových serverů jen jako záložní pro případ výpadku, při němž by proběhlo automatické přepnutí na ni.

Konfigurace každého ze serverů je následující: procesor 1,8 GHz Intel Pentium 4, 384 MB RAM, jeden IDE disk. Na serverech je provozován OS Windows 2000 Advanced Server, www server MS IIS 5.0, databázová proxy a MS SQL Server 2000 (pouze na jednom z nich).

## Automatizace prezentace

Kromě povyšování fyzických komponent docházelo ve vlastním prezentačním systému k dalším změnám, jejichž cílem bylo dosáhnout takového stavu, aby správa www stránek vyžadovala co nejmenší míru zásahu člověka.

Veškerá konfigurace univerzitní prezentace byla uložena do databázových tabulek, např. číselník všech skriptů generujících stránky, číselník typů složek univerzity, číselník odkazů směřujících mimo www prezentaci MU apod. Tyto konfigurační údaje slouží k automatickému generování „šablon“ (jednotného vzhledu) www stránek univerzitní prezentace. Ke každé prezentační stránce se tak navíc ještě mohla automaticky generovat informační stránka (dostupná ze záhlaví každé prezentační stránky), která informuje o použitých typech dat, periodě jejich aktualizace, datu poslední aktualizace a odpovědnosti za ně. Uživatel se prostřednictvím informačních stránek také doví, jak může tu kterou prezentační stránku parametrizovat a jakých hodnot mohou parametry nabývat. Celou problematiku podrobně popisuje článek [3] a samotné informační stránky.

Příkladem takto zautomatizované správy stránek může být nedávný vznik nové Fakulty sportovních studií, kdy stačilo do číselníku složek univerzity pouze přidat další řádek a automaticky došlo k vygenerování podstromu univerzitních stránek FSpS.

## Zdroje dat

Podpůrná databáze univerzitní prezentace získává data z několika zdrojů: přímou editaci dat umožňuje vlastní intranet wwwdata.muni.cz (podrobněji o něm pojednává článek [1]), dalším významným zdrojem je univerzitní personální a mzdová databáze, informační systém is.muni.cz a konečně jednotlivé složky MU. Z univerzitních databází dochází k přenosu dat prostřednictvím distribuovaných databázových dotazů, z jednotlivých složek MU je k přenosu textových souborů s daty použit protokol ssh. Podrobněji opět viz článek [2].

## Kontrola externích odkazů

Jak již bylo zmíněno výše, v podpůrné databázi se mimo jiné také evidují veškeré odkazy směřující mimo univerzitní prezentaci. Jelikož není neobvyklé, že cílové stránky odkazů mohou být zrušeny, vznikla potřeba mít nad těmito odkazy neustálý dohled. Proto byl v říjnu 2000 vyvinut

system, který systematicky v pravidelných periodách prochází číselník externích odkazů a na nefunkční odkazy upozorňuje. Problematiku podrobně vysvětluje článek [5].

### Nová tvář stránek

Dne 23.10.2001 večer změnila Celouniverzitní www prezentace MU od základu svůj vzhled. Logika procházení stránkovou strukturou zůstává zachována, byly však použity nové technologie pro design stránek.

Krátce nato, v listopadu, zvítězily veřejné stránky MU v soutěži o Nejlepší www stránky českých univerzit, kterou vypsalo zájmové sdružení právnických osob EUNIS-CZ. V prvním ročníku soutěže bylo hodnocení zaměřeno především na úroveň poskytovaných informací z hlediska přehlednosti, jednotné koncepce a širě (úplnosti) poskytovaných informací o univerzitě.

V době psaní tohoto článku se připravujeme na druhý ročník této soutěže, jejíž vyhodnocení je plánováno na 15. listopadu 2002 a má být speciálně zaměřeno na dvojjazyčnost univerzitních stránek. Obstojí-li [www.muni.cz](http://www.muni.cz) dobře, bude to ve velké míře zásluhou mnoha spolupracovníků – správců a poskytovatelů kvalitních dat – z řady složek a pracovišť MU, jimž i touto cestou vyjadřujeme své poděkování.

### Literatura

- [1] J. Ocelka. [www.muni.cz](http://www.muni.cz) po dvou letech. Zpravodaj ÚVT MU. ISSN 1212-0901, 1998, roč. 9, č. 1, s. 11-14.
- [2] J. Ocelka, Š. Procházková. Internetová prezentace MU v Brně. UNINFOS 2000. Zborník příspěvků. Nitra : SPU v Nitre, 2000. ISBN 80-7137-713-9, s. 186-189.
- [3] Š. Procházková, J. Ocelka. Automatizace univerzitní prezentace. UNINFOS 2001. Zborník příspěvků. Zvolen : Vydavateľstvo TU vo Zvolene, 2001. ISBN 80-228-1062-2, s. 124-128.
- [4] J. Ocelka. Celouniverzitní databáze kontaktních údajů - včera, dnes a zítra. Zpravodaj ÚVT MU. ISSN 1212-0901, 2000, roč. 11, č. 1, s. 7-9.

- [5] J. Kotrba, J. Ocelka. Kontrola platnosti hypertextových odkazů na WWW stránkách MU. Zpravodaj ÚVT MU. ISSN 1212-0901, 2001, roč. 11, č.4, s. 5-6.
- [6] Š. Ocelková. Evidence projektů na MU. Zpravodaj ÚVT MU. ISSN 1212-0901, 2001, roč. 12, č. 2, s. 6-9. □