

# Ústav výpočetní techniky

## Výroční zpráva o činnosti za rok 1999

ředitel doc. RNDr. Václav Račanský, CSc.

### INTERNETOVÁ PREZENTACE MU

---

#### 1. Historie

Vývoj integrované internetové prezentace Masarykovy univerzity ([www.muni.cz](http://www.muni.cz)) byl v ÚVT MU zahájen na podzim 1996, zveřejněna byla na jaře 1997. Od té doby je prezentace soustavně udržována a rozšiřována jako centrální součást vnějšího informačního systému univerzity.

#### 2. Charakteristika

Prezentace zpřístupňuje přehledové informace o všech složkách MU na principech jednotného informačního obsahu, jednotné prezentační formy a automatizovaného přebírání informací z celouniverzitních zdrojů za podmínky zabezpečené soustavné údržby. Informace jsou důsledně poskytovány dvojjazyčně – česky a anglicky.

Data pro prezentaci jsou uložena v databázi [wwwdata.muni.cz](http://wwwdata.muni.cz) (dále jen [wwwdata](http://wwwdata)). Databáze obsahuje jednak informace přebírané z několika samostatných informačních subsystémů MU, jednak vlastní subsystém budovaný a udržovaný primárně pro potřeby [www.muni.cz](http://www.muni.cz). Data přebíraná z jiných primárních zdrojů jsou ve [wwwdata](http://wwwdata) zrcadlena bez jakýchkoli zásahů do obsahu. Data, pro něž je [wwwdata](http://wwwdata) primární databází, jsou doplňována a aktualizována oprávněnými správci ze všech složek (subjektů) MU – údržba je realizována intranetovým editorem (přístupným z běžných WWW prohlížečů, tj. nevyžadujícím žádný speciální klientský software) na principu diferencovaných uživatelských přístupových práv.

#### 3. Rozsah [www.muni.cz](http://www.muni.cz)

System [www.muni.cz](http://www.muni.cz) typicky poskytuje:

- přehledové seznamy (strukturované podle subjektů MU, s možností přepínání mezi subjekty)
- detailní informace o položkách v seznamech
- vyhledávací mechanismy, v nichž jsou o MU a jejich subjektech shromážděny profilové informace (včetně základních statistik počtu zaměstnanců/studentů), kontaktní údaje (včetně umístění a dopravního spojení v Brně) a výroční zprávy
- informace o akademických orgánech (vedení) včetně kontaktních údajů
- struktura (hierarchie subjektů a jejich pracovišť) s odkazy na jednotlivá pracoviště (kontaktní údaje pracovišť, seznamy zaměstnanců včetně pracovních funkcí, telefonní aj. seznamy, publikace pracovišť)
- seznamy zaměstnanců odkazující na osobní stránky s kontaktními a osobními (životopis) informacemi, informacemi o akademických funkcích a akademické kvalifikaci, o zaměstnání, studiu a výuce
- informace o akreditovaných studijních programech, o podmínkách, průběhu a výsledcích přijímacího řízení a seznamy studentů podle studijních programů
- kalendáře významných akcí
- výběrová řízení a volná místa

- informace o výzkumu, vývoji a publikační činnosti (habilitační a profesorská řízení, publikace RIVu, výzkumné záměry a výzkumné projekty)
- odkazy na vlastní WWW servery subjektů (a speciálně na stránky právních norem a zahraničních vztahů)

#### 4. Data pro www.muni.cz

Do databáze wwwdata.muni.cz jsou ze samostatných informačních subsystémů MU přebírány

- z personálního a ekonomického subsystému MU – denně – osobní údaje všech osob v evidenci MU (včetně fotografií studentů), seznamy zaměstnanců pracovišť, údaje o pracovních, vedoucích a akademických funkcích zaměstnanců
- ze studijního subsystému MU – při aktualizaci sdružené matrice studentů MŠMT ČR, výhledově denně seznamy studentů podle studijních programů, údaje o studiu jednotlivých studentů
- z publikačního subsystému MU – denně – údaje o publikacích MU v seznamu RIV MŠMT ČR
- z fakultních subsystémů správy uživatelů sítě MU – denně – e-maily zaměstnanců (FF, FI, LF, RMU a SKM) a studentů (FF, FI, FSS, LF, PdF, PrF)
- z Vydavatelství MU – půlročně – údaje o publikacích vydaných Masarykovou univerzitou

Jednotný systém personalistiky a ekonomiky MU je vyvíjen a udržován v ÚVT MU, Informační systém pro studium a evidenci publikační činnosti na MU je vyvíjen a udržován v CVT FI MU.

Databáze wwwdata.muni.cz primárně udržuje:

- všeobecné a kontaktní informace o subjektech MU a jejich součástech (profilové informace o subjektech, adresy subjektů a jejich jednotlivých pracovišť včetně informací o dopravním spojení v Brně, telefonní/faxová čísla, e-mailové adresy, české i anglické URL lokálních WWW stránek)
- informace o akademických orgánech univerzity (seznamy členů akademických senátů a vědeckých rad MU a fakult, členů Správní rady MU a Disciplinární komise MU, kontaktní údaje svázané s akademickými funkcemi – telefonní/faxová čísla, e-mailové adresy, adresy s čísly kanceláří)
- informace o přijímacím řízení na MU – popisné informace o podmínkách řízení, on-line informace o přijetí/nepřijetí, statistiky výsledků řízení
- kontaktní údaje osob – zaměstnanců i studentů (telefonní/faxová čísla, e-mailové adresy, adresy s čísly kanceláří, URL osobních WWW stránek)
- evidenci habilitačních a profesorských řízení na MU (seznam akreditovaných oborů, podrobné informace o průběhu a výsledcích řízení – systematické od konce roku 1998)
- evidenci výzkumné činnosti MU – výzkumných záměrů MU (identifikace, rozsahy, pracoviště, řešitele, anotace) a výzkumných projektů řešených na MU (identifikace, rozsahy, programy, řešitele, partnery, anotace)
- seznamy akreditovaných studijních programů MU (podrobné charakteristiky, členění na studijní obory)
- kalendáře významných akcí na MU (podrobné informace o konání, anotace zaměření akce, odkazy na pořadatele a odpovědné osoby včetně kontaktních údajů, údaje pro zveřejnění v kalendářích subjektů MU)
- výběrová řízení na MU (podrobné informace o průběhu a podmínkách)

Údaje z wwwdata jsou prezentovány jednak formou periodicky (1krát denně) generovaných statických stránek umístěných na serveru www.muni.cz, jednak výstupy generovanými z wwwdata on-line. V odůvodněných případech (v účelově omezeném rozsahu) jsou ze stránek www.muni.cz přímo odkazovány WWW stránky na serveru informačního systému pro studium a evidenci publikační činnosti MU is.muni.cz resp. jsou stránky www.muni.cz on-line generovány z databáze is.muni.cz (jedná se o odkazy z osobních stránek na životopis, přehled výuky a osobní seznam publikací).

Provoz a správa [www.muni.cz](http://www.muni.cz) jsou ve [wwwdata](http://wwwdata.muni.cz) podporovány daty a aplikacemi pro:

- zveřejnění seznamů odpovědných osob
- správu uživatelů editoru
- změny přístupových hesel do editoru
- správu přístupových práv k aplikacím
- generování statistik a grafů využití serveru
- poskytování informací o serveru a realizovaných novinkách

## 5. Vývoj v roce 1999

V roce 1999 byl systém [www.muni.cz/wwwdata.muni.cz](http://www.muni.cz/wwwdata.muni.cz) rozšířen o:

- profilové a kontaktní informace: statistiky počtů zaměstnanců a studentů; informace o umístění a dopravním spojení v Brně
- informace o akademických orgánech: seznamy členů Disciplinární komise MU a Správní rady MU
- informace o studiu: výsledky přijímacího řízení; seznam akreditovaných studijních programů a oborů MU
- informace o výběrových řízeních a volných místech
- informace o výzkumu, vývoji a publikační činnosti: výpis publikací RIVu za jednotlivá pracoviště; informace o habilitačních a profesorských řízeních; informace o výzkumných záměrech řešených na MU
- další subjekty MU: stránky Kolejí a menz MU
- informační stránky o [www.muni.cz](http://www.muni.cz): popis rozsahu a obsahu prezentace, URL odkazů a skriptů, statistiky návštěvnosti serveru [wwwdata.muni.cz](http://wwwdata.muni.cz), seznamy odpovědných osob

a byly realizovány nebo automatizovány přenosy dat:

- přebírána data z nové personální databáze MU, včetně přechodu na nový číselník pracovišť (a zveřejnění číselníku)
- zautomatizována denní aktualizace e-mailových adres zaměstnanců LF, FF, RMU a SKM
- zautomatizována denní aktualizace publikací RIVu z [is.muni.cz](http://is.muni.cz)
- zpřístupněny výsledky přijímacího řízení 1999 a následně zveřejněny celkové statistiky
- sloučeny informace o zaměstnání a studiu do osobních stránek, včetně odkazů na výuku a akademickou kvalifikaci, a sjednoceno vyhledávání osob na MU
- aktualizovány výpisy seznamů studentů podle nové struktury studijních programů MU, přechod na aktualizaci informací o studentech podle matriky studentů MU
- rozšířena editace kalendáře akcí o možnost výstupu do formátu MS Word pro tištěnou verzi kalendáře

## 6. Uživatelé

Externí uživatelé (návštěvníci) se v roce 1999 obrátili na [www.muni.cz/wwwdata.muni.cz](http://www.muni.cz/wwwdata.muni.cz) se 765 tisíci požadavky (428 tisíc požadavků v rámci MU, 337 tisíc mimo MU) z 26 500 různých IP adres počítačů (2 200 na MU, 24 300 mimo MU). Procentuální návštěvnost podle počtu IP adres z různých domén byla: cz...65 %, net...9 %, com...7 %, sk...4 %, de...2 %, edu...2 %, uk...1.2 %, ca...0.9 %, at...0.8 %, nl...0.8 %, it...0.7 %, fr...0.7 %, au...0.7 %, ostatní...5.2 % (1 % představuje 265 adres, v doméně cz je cca 13 % z [muni.cz](http://muni.cz)). Maximální dosažená odezva serveru [wwwdata.muni.cz](http://wwwdata.muni.cz) byla 6 720 požadavků za hodinu.

Interními uživateli systému jsou pověřeni správci dat subjektů nebo pracovišť MU v databázi [wwwdata.muni.cz](http://wwwdata.muni.cz). Přihlašovací jména a hesla do editoru [wwwdata](http://wwwdata.muni.cz) přiděluje na vyžádání ÚVT MU nebo je v rámci svých subjektů vytvářejí a delegují fakultní správci dat. Za správnost dat ve [wwwdata](http://wwwdata.muni.cz) zodpoví-

dá k 31. 12. 1999 celkem 60 odpovědných osob ze všech subjektů MU. Správa dat je důsledně logována (časem a identifikací správce, který provádí změnu).

## **7. Objem dat v systému**

Celkový objem zveřejňovaných dat uložených v databázi wwwdata vzrostl za rok 1999 z 10MB k 1. 1. 1999 na 50MB + 50MB (cca 14100 fotografií) k 31. 12. 1999 MB. Každý den se ve wwwdata zaktualizuje z jiných primárních systémů přibližně 25 MB dat (mj. systém eviduje 41 780 osob).

## **8. Technické a výkonnostní parametry**

Systém je provozován na hlavním veřejném celouniverzitním serveru MU ([www.muni.cz](http://www.muni.cz)) a dedikovaném databázově-aplikačním serveru [wwwdata.muni.cz](http://wwwdata.muni.cz) (PC s procesorem Pentium Pro 200 MHz, 128 MB paměti a 2 GB diskem, pod operačním systémem Windows NT 4.0 a databázovým systémem MS SQLServer 7.0). Systém je hardwarově, softwarově i výkonově (rychlostí odezvy) velmi stabilní.

## **KNIHOVNICKO-INFORMAČNÍ CENTRUM**

---

Knihovnicko-informační centrum při ÚVT MU zajišťovalo koordinaci dalšího technologického rozvoje knihoven v rámci celé univerzity a budování základů digitálních knihoven. Mezi jiným zabezpečovalo: provoz univerzitního souborného knihovního katalogu, nákup profesionálních informačních zdrojů na CD-ROM a jejich efektivní zpřístupňování v rámci univerzitní počítačové sítě, rozšiřování nabídky služeb virtuální knihovny <http://www.muni.cz/library>, koordinaci provozu kooperačního serveru Current Contents Connect pro UK Praha, MU Brno, UP Olomouc a zapojení MU do navazujícího projektu Web of Science. Jako hlavní řešitel úspěšně dokončilo a obhájilo tři významné grantové projekty. Významnou měrou se podílelo na dokončení tříletého programu MOLIN (Moravian Library Information Network) sponzorovaného Mellonovou nadací.

## **EKONOMICKÉ A STUDIJNÍ INFORMAČNÍ SYSTÉMY**

---

Dále MU provozuje obdobně jako vysoké školy celou řadu úloh, které slouží k řízení školy, z nich je třeba jmenovat především IS (Brandejs) a systém na zpracování ekonomických údajů a účetnictví, který umožňuje okamžitý přístup k informacím dle přístupových práv, snadnou kontrolu účetnictví a ekonomické hodnocení útvarů a jednotlivých akcí.

## **DOSTUPNOST INFORMAČNÍCH ZDROJŮ NA VYSOKÉ ŠKOLE**

---

Vzhledem k tomu, že všechna pracoviště MU jsou propojena spolehlivou počítačovou sítí, jsou informace dostupné každému a neprodleně dle přístupových práv. Celá řada informací o MU slouží široké veřejnosti prostřednictvím internetu.

## **VYUŽITÍ VNĚJŠÍCH A VNITŘNÍCH INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ**

---

Informační systémy školy jsou značně a denně využívány (např.: odstavec 6. Uživatelé – informační infrastruktury na vysoké škole).

## **ZAPOJENÍ DO PROJEKTU EVROPSKÝCH VYSOKORYCHLOSTNÍCH SÍTÍ**

Prostřednictvím sdružení CESNET, z.s.p.o. se pracovníci MU aktivně účastní řešení projektu QUANTUM, v jehož rámci je budována celoevropská síť TEN-155 a prováděno ověřování nových technologií, produktů a služeb (QUANTUM Test Programme). Na základě spolupráce CESNETu s konsorciem projektu Internet2 v USA se pracovníci MU zapojili i do prací využívajících nejmodernější technologie. Na konci roku 1999 byl uveden do testovacího provozu spoj z MU do Prahy o kapacitě 2.4 Gb/s spolu s příslušnými síťovými prvky.

## POČÍTAČOVÁ SÍŤ MU

MU provozuje hlavní přípojny bod sítě TEN-155 k Brněnské akademické počítačové síti (BAPS).

Ve spolupráci s VUT Brno spravuje 45 km optických kabelů, které tvoří základ metropolitní páteře, která propojuje lokality jednotlivých brněnských vysokých škol a Akademie věd. V rámci rozvoje BAPS došlo k podstatnému rozšíření rozsahu provozované optické kabeláže, zejména díky dokončené stavbě kabelu do areálu MU v Bohunicích. Pozornost byla věnována rozšíření kapacity stávajících kabelů v potřebných úsecích a zejména úpravám topologie směrem k uzavřeným okruhům, zajišťujícím vyšší provozní spolehlivost. Z vlastních i grantových prostředků byly rozšířeny aktivní prvky na bázi ATM. S ohledem na rostoucí náklady a nedostatečnou kapacitu komutovaných spojů bylo několik odloučených pracovišť pevně připojeno k síti školy mikrovlnnými pojítky.

Počty počítačů na MU	ESF	FF	FI	FSS	LF	PdF	PrF	PřF	UVT	RMU	SKM	celkem
a1 PC-Intel	197	330	179	120	349	260	125	595	59	128	48	2390
a2 prac.st.	0	0	70	0	0	0	0	29	13	4	0	116
a3 servery	8	4	26	3	2	7	2	19	22	3	4	100
a4 ostatní	0	1	2	1	4	2	0	5	22	1	4	42
celkem	205	335	277	124	355	269	127	648	116	136	56	2.648
#PC-I na síti	197	313	179	98	200	247	125	610	52	107	22	2150

Důležité servery sítě MU ve správě ÚVT MU

- SGI Origin 2000 – superpočítač
- SGI InfiniteReality2 Onyx2 – grafický superprocesor
- SGI Power Challenge XL – superpočítač
- Sun Enterprise 450 – server ekonomicko-personální části informačního systému MU
- Sun Enterprise 450 – server distribuovaného souborového systému (AFS) a velkokapacitního zálohovacího systému
- Sun Server 1000 – server síťových služeb sítě MU (WWW, FTP, ...) a knihovního informačního systému
- Dell Power Edge 4100/200 – CD ROM server
- Dell Power Edge 2300 – server pro vzdálený přístup k aplikacím na platformě Windows
- Sun UltraSparc 1 – hlavní server elektronické pošty