

Zpravodaj Československého sdružení uživatelů TeXu

David Novák
Seminář o Linuxu a TeXu 2001

Zpravodaj Československého sdružení uživatelů TeXu, Vol. 10 (2000), No. 4, 89–93

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/150241>

Terms of use:

© Československé sdružení uživatelů TeXu, 2000

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ*:
The Czech Digital Mathematics Library <http://dml.cz>

Nebyli jste tam? Tak to jste udělali chybu. Takto by se dal jednou větou zhodnotit seminář o Linuxu a T_EXu SLT 2001, který se konal v prostorách hotelu Skalický dvůr nedaleko Bystřice nad Pernštejnem na Českomoravské vrchovině. Seminář byl organizován sdruženími CZLUG a ČSTUG a proběhl ve dnech 16.–18. února 2001. Informace o semináři je možno nalézt na www.cstug.cz/slt/01.

Den první

Kvůli špatnému spojení na místo konání přijížděli mnozí účastníci už ve čtvrtek během odpoledne a večera, ale oficiální zahájení SLT se konalo až ráno v pátek 16. února. Bezprostředně po krátkém uvítání účastníků organizátory začal dopolední blok přednášek. Příspěvky semináře se netýkaly pouze T_EXových nebo Linuxových systémů, ale také nejružnějších forem elektronického publikování, novinek ve světě internetu nebo Open Source programů obecně.

Úvodní příspěvek měla paní Jana Chlebíková z Univerzity Komenského v Bratislavě společně s panem Petrem Olšákem a týkal se nám dobře známého CD T_EXLive5 a projektu T_EXLive vůbec. I čtenáři Zpravodaje 1–3/2000 se dozvěděli nové informace, např. o problému se stále nedořešenou neslučitelností národních stylů `czech.sty` a `slovak.sty` se sadou maker Babel. Prezentace byla doplněna praktickými ukázkami fungování systému pod Linuxem.

Následovala velice zajímavá přednáška o generování vzorů dělení slov pro UNICODE (např. pro systém Ω) a o projektu PATLIB Davida Antoše a Petra Sojky z Fakulty informatiky MU v Brně, který by měl tento problém řešit. Přednášející David Antoš nás seznámil s některými netriviálními aspekty tohoto problému, s architekturou připravovaného systému a zmínil se o některých konkrétních implementačních záležitostech.

Redaktor Zpravodaje ČSTUGu Zdeněk Wagner se s námi v dalším příspěvku podělil o své zkušenosti ze sazby tohoto občasníku. Zaujala mě hlavně část o lokálních definicích maker, o řešení problému více definic jednoho makra v balících použitých v dokumentu a o automatizaci zveřejňování obsahu Zpravodaje na WWW.

Další dvě přednášky se týkaly sazby matematiky. V první z nich mluvil bývalý předseda ČSTUGu pan Karel Horák o rozdílech v některých typografických pravidlech českého (a většinou i evropského) standardu na jedné straně a amerického standardu AMS, který je (v podstatě) implementován v algoritmech T_EXu

na straně druhé. Přednášející ukázal řešení některých problémů, které z toho plynou, a představil několik dalších sad znaků, které je možné využít pro sazbu nejen matematiky.

Ve druhé přednášce byl panem Michalem Marvanem ze Slezské univerzity v Opavě představen jím vyvinutý $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ový styl pro sazbu matematiky, který by měl odstranit vznikající propast mezi laicky používaným $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ em některými vědci a tradiční typografií dodržující jistá pravidla pro sazbu matematiky. Styl např. předefinovává $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ovský příkaz `\frac` a primitivum `\over` tak, že styl sám rozhodne, zda se vysází $\frac{u}{v}$ nebo u/v a v případě nutnosti uzavře čítel, jmenovatel nebo celý zlomek do závorek, aby se nezměnil matematický smysl zlomku.

Tím skončil dopolední blok přednášek a šlo se na oběd. Odpoledne bylo, pro změnu, věnováno spíše Linuxu a s ním spojenému software. Nejdříve nás pan Jakub Steiner seznámil s kouzly, která jdou dělat pomocí nové verze GIMPu, známého freewarového editoru rastrů v barevném modelu RGB. Jak jsme měli možnost poznat, jsou jeho možnosti minimálně srovnatelné s komerčními programy tohoto zaměření.

Následující příspěvek Reného Michálka se zabýval trendem komponentových technologií a konkrétně systémem HyperQbs. Zdá se, že právě komponentové programování je směr, kterým se vývoj softwaru bude v budoucnu ubírat. Psaní zdrojového textu už asi pomalu odzvonilo, teď budeme aplikace pohodlně sestavovat z připravených součástí.

Jakub Dadák z firmy Brain Systems s. r. o. měl přednášku s poměrně širokým záběrem s názvem „Linux ve světě e-business aplikací“. Hovořil o několika technologiích používaných pod Linuxem pro high-availability systémy na internetu, jako je HTTP server Apache, aplikační prostředí pro on-line elektronický obchod (konkrétně IBM WebSphere Application Server), atd.

Základním kamenem každého internetového serveru – dobře fungující databázi – se zabýval Milan Šorm z Ústavu informatiky PEF MZLU v Brně. Představil v současné době asi nejuznávanější databázi RDBMS Oracle, která má jedinou nevýhodu – není to freeware. Podělil se s námi o cenné zkušenosti získané instalací a správou této databáze na MZLU a porovnal ji s jinými, volně šiřitelnými systémy.

Velice zajímavé komplexní řešení serveru prezentoval Michal Mühlpachr z firmy Nextra. Aplikační server Zope v sobě integruje všechny vrstvy používané u profesionálních web serverů – databázi (zde přístupnou přes URL), HTTP server, prostředí pro vývoj dynamických web aplikací, atd. Používání i správa Zope je velice pohodlná a přístupná odkudkoli přes WWW rozhraní; není nutný přímý přístup do souborového systému.

Po přestávce na večeri pokračoval program přednáškou, která vyvolala bouřlivou, asi hodinu a půl trvající, diskusi. Pan Stanislav Polčák přečetl příspěvek slečny Lucie Rambouskové (oba jsou z právní divize firmy Mironet) o novém

autorském zákonu, který v ČR platí od 1. 12. 2000. Jak se zdá, jsou v zákonu chyby, které by mohly mít fatální dopad na jistotu, že freeware je zadarmo. Hrozí totiž vznik kolektivního správce pro software, který by měl právo vybírat poplatky za jakékoli veřejné provozování jakéhokoli software, bez ohledu na názor majitele licence tohoto software. Vznikající veřejné sdružení autorů software *zastudena.cz* (www.zastudena.cz) vyvíjí snahu, aby takovýto kolektivní správce vůbec nevznikl, případně aby se jím stalo právě sdružení *zastudena.cz*.

Poslední páteční příspěvek měl Radomír Kurečka a týkal se problémové situace v oblasti certifikace znalostí Linuxu v ČR. Tato služba sice u nás existuje, není to nijak levná záležitost a školící střediska, poskytující kromě školení i přezkoušení, nemají žádnou společnou koncepci. Autor přednášky navrhl projekt vzniku českého certifikátu znalostí Linuxu, který by měl vzniknout s přispěním CZLUGu a být jím garantován. O tomto projektu se jednalo i v sobotu na valné hromadě CZLUGu.

Den druhý

Velká část sobotního dopoledne byla věnována poměrně novému, ale stále více populárnímu, značkovacímu jazyku XML (eXtensible Markup Language), vhodnému jednak pro elektronické publikování, ale také pro výměnu a sdílení dat a pro elektronický obchod. Přednášejícím byl jeden z nejerudovanějších českých odborníků na toto téma, pan Jiří Kosek. XML je vlastně metajazyk pro definici dalších jazyků, který vznikl zjednodušením SGML. Už z této definice plyne, že to je velmi otevřený a flexibilní systém. Uživatel XML si ukládá data do vlastní logické struktury, tvořené libovolnými tagy podobného tvaru jako v HTML. Definice vizuální reprezentace takovéto struktury je oddělena a rozhodně se v takovém souboru lépe vyhledávají informace, než třeba v $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ovém zdrojáku. Jednou z dalších výhod XML je interní práce s 32bitovými znaky (ISO 10646 Unicode).

Bezprostředně následující přednáška (stejného autora) se týkala formátování XML dokumentů. K tomu se používá speciální jazyk XSL (eXtensible Stylesheet Language). V tomto jazyce s velice intuitivní a průhlednou syntaxí se do samostatného stylového souboru definuje převod nějakého XML formátu např. do HTML, $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ u, nebo jakékoli jiné podoby. $\text{PassiveT}_{\text{E}}\text{X}$ je balík maker, který umožňuje sazbu XML dokumentů s kvalitou $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ového výstupu; jeho principy a použití pan Kosek také demonstroval. Tento systém zcela odstiňuje uživatele od makrojazyka $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ u, ale výsledek je perfektní.

Jan Pazdziora z FI MUNI v Brně se ve svém příspěvku také zabýval XML. V informačním systému Masarykovy univerzity se XML rozhraní používá ke striktnímu oddělení generování dat od jejich formátování. Informace získané z databáze jsou skriptem převedeny do XML struktury předem definovaného tvaru. Teprve potom jsou pomocí XSLT mechanismů zkonvertovány do HTML

podle separátního formátovacího souboru (takže např. každý uživatel systému může mít vlastní design stránek). Tento systém je pak poměrně jednoduše rozšiřitelný např. pro mobilní WAP rozhraní nebo jiné výstupy.

IP verze 6 bylo téma přednášky populárního autora knih o IT Pavla Satrapy. Čtyři bajty adresy IPv4 už zkrátka pomalu přestávají stačit; IPv6 těch bajtů má 16, prý by to mělo stačit už „navždy“. Příspěvek se zabýval strukturou adresy a datagramů, směrováním, bezpečnostními mechanismy, přímou podporou mobilních zařízení, také aktuálním stavem implementací IPv6 ve stávajícím IPv4-prostředí a mechanismem bezbolestného přechodu z IPv4 na IPv6.

Sobotní odpoledne bylo koncipováno velice volně. Lidé si vytvořili různé sekce a v těch „něco dělali“. Jedna z největších sekcí byla sekce turistická, jejíž činnost spočívala v asi tříhodinové procházce po rozbahněných a zledovatělých cestách (většinou lesem) a v dokonalém vymrznutí zapříčiněném studeným větrem. Zkrátka několik zástupců druhu *homo computerus* na výletě.

Ke konci odpoledne měl pan Michal Bulant přednášku o kryptografii. O tento příspěvek jsem bohužel přišel, ale vím, že se zabýval historií kryptografie, jejími principy a některými ze současných využití, jako je elektronický podpis nebo volby.

Po večeri až do pozdních nočních hodin probíhala valná hromada sdružení CZLUG a už od odpoledne také zasedal výbor ČSTUGu.

Den třetí

Neděle byla posledním dnem semináře a přednášky probíhaly jen dopoledne. První z nich se týkala adresářových služeb standardu LDAP a tuto poměrně novou technologii pro správu např. konfigurací uživatelů, jejich práv nebo skupin uživatelů nám představil Michal Mühlpachr. Tento systém sdružuje evidenci a správu pro větší množství aplikací (web, mail, pop servery i správu uživatelů na úrovni OS), takže není potřeba udržovat speciální konfigurační soubory/formáty pro každou aplikaci zvlášť.

Pan Tomáš Hála z MZLU se ve svém příspěvku zabýval bibliografickými citacemi. Popsal normu, týkající se tvaru bibliografických citací a ukázal ji na příkladech. Také se zmínil o aktuální otázce citování elektronických zdrojů.

Že je Linux vhodný také jako součást rozsáhlejších systému nám ve své přednášce nazvané *Clusterová řešení na Linuxu* dokázal Jan „Yenya“ Kasprzak z FI MUNI v Brně. *Clusterem* v tomto kontextu rozumíme skupinu víceméně samostatných počítačů spojených do jednoho funkčního celku. Přednášející nejdříve popsal základní typy clusterů, používaný software a nakonec se s námi podělil o konkrétní zkušenosti s clustery.

V předposledním příspěvku představil Michal Kvasnička z Ekonomicko-správní fakulty MU v Brně velice mocný T_EXový formát ConT_EXt. Tento systém

vyvíjený panem Hansem Hagenem z Holandska je určen především pro mechanickou sazbu velkých elektronických dokumentů. Má přímou podporu PDF včetně možnosti využití JavaScriptu a také propojení s METAPOSTem – generování obrázků za chodu.

Martin Mareš je členem týmu vyvíjejícího systém BIRD Internet Routing Daemon a přišel o něm pohovořit. Idea tohoto projektu je vytvoření směrovacího daemona, který by podporoval několik routovacích protokolů, IPv4 i IPv6, umožňoval dynamickou rekonfiguraci, udržoval si více routovacích tabulek a měl ještě spoustu dalších krásných vlastností. Zdá se, že se jim to docela daří, tak jim budeme držet palce.

Tak už mi věříte, že jste udělali chybu, pokud jste na SLT 2001 nebyli? Kromě skvělého nabitého programu semináře, mohu pět chválu i na prostředí, kde jsme ty tři dny strávili. Skalský dvůr je velice hezký hotel, který je dostatečně vzdálen od ruchu civilizace. Na jídlo si určitě také nikdo stěžovat nemohl. Je potřeba vzdát díky všem organizátorům v čele s předsedy obou pořádačích sdružení Janem Kasprzákem a Petrem Sojkou. Doufám, že se uvidíme na některém z dalších ročníků. . .

ConT_EXt

MICHAL KVASNIČKA

Téměř žádný T_EXista nepoužívá T_EX v jeho „přirozené“ podobě, jak ji představují programy `initex` a `virtex`. Místo toho používá určitý *formát* – balík `maker`, který někdo připravil, aby mu zjednodušil práci. V České republice se dnes používají především dva takové formáty: `plainTEX` a `LATEX`. V blízké budoucnosti by se k nim mohl připojit ještě jeden: `CONTEXT`. A nejen připojit, ale možná i vytlačit `LATEX` z jeho dominantního postavení. Aby se tak mohlo stát, chci vás v tomto příspěvku s `CONTEXT`em rámcově seznámit.

`CONTEXT` vyvíjí soukromá nizozemská společnost Pragma ADE, jmenovitě pan Hans Hagen. Ačkoli vzniká na půdě komerční firmy, je celý `CONTEXT` (jeho T_EXová, METAPOSTová a perlovská část) distribuována zdarma pod GNU licenci. Jediná omezení se týkají modifikace zdrojových souborů – ty se už po modifikaci nesmějí jmenovat stejně. Také dokumentace je šířena zdarma, a to ve dvou jazycích, holandsky a anglicky. Celý `CONTEXT`, včetně důležitých perlovských programů a dokumentace najdete na WWW stránkách společnosti Pragma ADE: www.pragma-ade.com. Rozhodně se vyplatí stahovat ho právě odtud, protože tak máte zajištěno, že i při velmi rychlém vývoji `CONTEXT`u získáte vždy poslední stabilní verzi.