

Implementácia portálového systému Plone na TUKE

Implementation of portal system Plone at TUKE

Adriena ŠIŠKOVÁ

Abstract

Still higher demands placed on publishing and access to information on the Internet make it necessary to move to a platform that is more technologically advanced than the previously used static website of the University. After testing at the Institute of Computer Technology, Technical University of Kosice (TUKE), the CMS (Content Management System) portal system Plone was selected which uses the application web server Zope with its own database. Implementation of the supplied design by the graphics designer of the TUKE main web page was time-consuming and technically challenging because it was not based on the default design of the Plone system. Currently, there are four separate instances of Plone installed at the university, with 7 Plone sites. Some of these Plone sites use ldap authentication. This platform has been used for two years and it is possible to evaluate its benefits by both the user and the administrator.

Keywords

CMS, Zope, Plone, web, instance, site

Úvod

Prečo práve Plone?

So stále sa stupňujúcimi požiadavkami na publikovanie informácií na web, vznikla potreba nahradiť stávajúci systém systémom novým, progresívnym. Skúmali sme možnosti získania a osadenia niektorého z portálových systémov. Nakoľko komerčné portálové systémy boli pre našu univerzitu nedostupné z cenového hľadiska, začali sme hľadať nejaký open source systém. Nakoľko na väčšine serverov v správe Ústavu výpočtovej techniky je nainštalovaný operačný systém linux, vyberali sme taký systém, ktorý by bol dostupný v balíkoch operačného systému. Na otestovanie sme vybrali Content Management System (CMS) Plone. Je to tzv. Open-source systém, vybudovaný nad Zope aplikačným serverom a napísaný v Pythone. Je to systém zameraný na funkčnosť, pripravený k okamžitému a ľahkému použitiu autormi web stránok bez nutnosti ďalšieho programovania. Tento systém používajú tisíce spoločností, organizácií, školských inštitúcií, vládnych organizácií a súkromníkov na celom svete. Plone je otvorený systém, t.j. dajú sa doňho doinštalovať stovky produktov, ktoré sú voľne dostupné. Medzi vlastnosti Plonu patria napr.:

- intuitívny grafický HTML editor
- automatická úprava veľkosti obrázkov
- flexibilná úprava prístupových práv a pravidiel na publikovanie
- čitateľnosť, dobrá podpora pre vyhľadávače
- fulltextové indexovanie celého obsahu, včítane wordovských a pdf súborov
- podpora pre nevidiacich

Výhody Plonu:

- Je škálovateľný, t.j. v prípade potreby je možné plonovské inštancie nainštalovať na viacero serverov a zastrešiť ho ZEO serverom a tak rozdeliť záťaž.
- Má oddelený grafický dizajn od obsahu.
- Podporuje autentifikáciu oproti iným autentifikačným serverom ako napr. Active

Directory, OpenLDAP alebo SQL server.

- Podporuje spoluprácu s PHP, JS.
- Osadenie Plonu na univerzitách na Slovensku a v Čechách.
- V českej republike je skupina konzultantov a vývojárov poskytujúcich podporu pre Zope a Plone <http://www.cms4u.cz>

V roku 2008 Plone získal cenu Best Other Open Source CMS Revealed.

Ako to bolo na začiatku.

Na otestovanie a „skamarátenie“ sa s Plonom sme si vybrali stránky ÚVT t.j. domáce prostredie. Musím skonštatovať, že na prvý pohľad manažérske rozhranie ZMI – Zope managemet interface bolo so svojimi všetkými možnosťami, ktoré Plone má, dosť odstrašujúce, ale naozaj pre autora stránok nebol problém systém hneď použiť. Na získanie skúseností sme použili preddefinované šablóny, ktoré sme len farebne upravili a vymenili logo (Obr. 1). Nakoľko sme potrebovali publikovať aj dokumenty prístupné len pre zamestnancov univerzity, aplikovali sme autentifikáciu oproti ldap-u (obr.2) a tzv. lokálny workflow.

Obr. 1

Technická univerzita v Košiciach
Letná 9, 042 00 Košice

prístupnosť kontakt

titulná stránka ústav wifi projekty interná dokumentácia

cesta: titulná stránka

príhlásiť sa

navigácia

- Titulná stránka
- Ústav
- WiFi
- Projekty
- Interná dokumentácia
- PvP/TUKE/PSIS/09
- Počítačovej siete
- TUNET a IS TUKE
- nastavenia.tuke.sk

Ústav výpočtovej techniky
Ústav výpočtovej techniky Technickej univerzity v Košiciach

B. Němcovej 3
042 00 Košice
tel: +421-55-602 5000
fax: +421-55-62 535 82
dispečing: +421-55-602 5133
e-mail: dispecing.uvt@tuke.sk

Ústav výpočtovej techniky (ÚVT) je pracoviskom s celouniverzitnou pôsobnosťou, ktorého hlavným poslaním je zabezpečovať riešenie úloh spojených s rozvojom a využívaním informačných a komunikačných technológií na Technickej univerzite v Košiciach (TUKE) v spolupráci s fakultnými počítačovými uzlami. Je regionálnym uzlom Slovenskej akademickej dátovej siete SANET.

Hlavné oblasti pôsobenia ÚVT sú:

- Oblasť počítačových sietí
kde zabezpečuje budovanie a prevádzku komunikačnej infraštruktúry univerzitnej počítačovej siete TUNET, ktorá je pripojená do počítačovej siete SANET rýchlosťou 10 Gb/s a prevádzku sieťových služieb pre viac ako 1800 zamestnancov a vyše 13000 študentov TUKE - elektronická pošta, centrálna autentifikácia pomocou LDAP servera, prevádzka www servera TUKE, firewall, diskusné kluby, hypernewsy, ftp, monitoring počítačovej siete TUNET atď.
- Oblasť informačných systémov
kde zabezpečuje vývoj, implementáciu, správu a prevádzku, vrátane integrácie celouniverzitných informačných systémov, založených na moderných technológiách ako sú napr. SQL, klient/server, viacvrstvové architektúry, www a pod. Najvýznamnejšie z nich sú pedagogický informačný systém a finančný informačný systém SAP R/3, vrátane modulu riadenie ľudských zdrojov.

ÚVT sa podieľa na zavádzaní moderných informačných a komunikačných technológií do reálnej praxe univerzity, ako je napr. systém identifikačných kariet zamestnancov a študentov, ktoré sú využívané nielen v internom ale aj externom prostredí (stravovanie, knižničné služby, prístupové systémy, dopravné systémy, kopírovacie a tlačové služby).

Okrem uvedených oblastí ÚVT zabezpečuje po odbornej stránke inováciu, nákup a servis celouniverzitnej výpočtovej techniky.

príhlásiť sa

WiFi - voľná sieť na TUKE
23. 04. 2008
Ďalšie správy...

Oktober 2009

Ne	Po	Ut	St	Pia	So
				1	2
3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	

PLONE POWERED

Web-Sídlu spĺňa tieto štandardy:

SECTION 508 W3C RA W3C XHTML W3C CSS ANY BROWSER

Obr.2

The screenshot displays the 'Configure' tab of an LDAP configuration tool. The main section is titled 'LDAPUserFolder at /legislativa/acl_users/ldap_uid/acl_users'. Below this, there is a form to change the basic properties of the LDAPUserFolder. The form includes fields for Title, Login Name Attribute, User ID Attribute, RDN Attribute, Users Base DN, Group storage, Group mapping, Groups Base DN, Manager DN, Manager DN Usage, User object classes, User password encryption, and Default User Roles. The 'Apply Changes' button is at the bottom of the form.

Below the configuration form, there is a section for 'LDAP Servers'. It shows a list of servers with columns for name, port, protocol, connection timeout, and operation timeout. A 'Delete' button is next to the listed server.

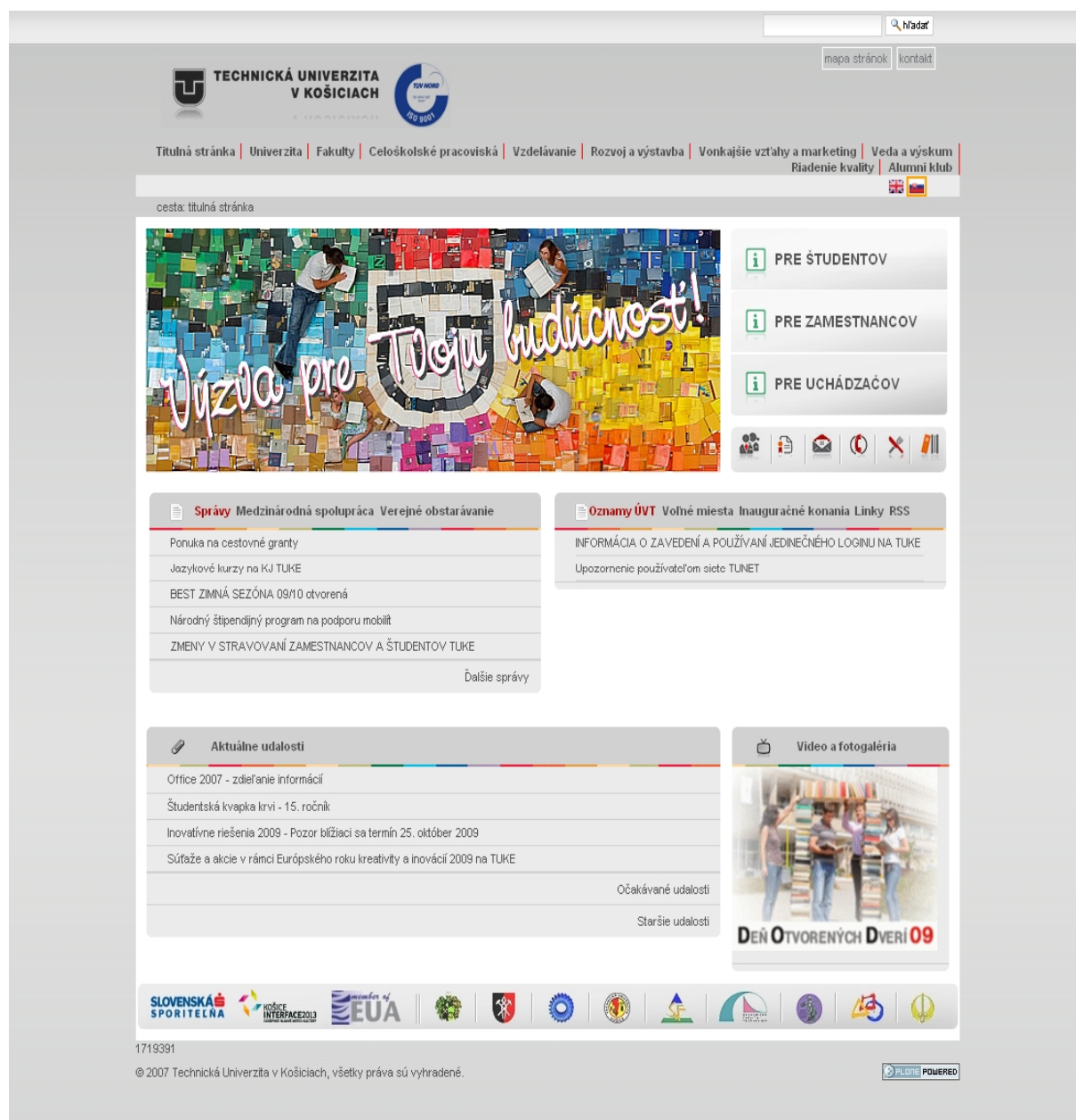
At the bottom, there is an 'Add LDAP Server' section with fields for Server host, IP or socket path, Server port, Protocol, Connection Timeout, and Operation Timeout. An 'Add Server' button is at the bottom of this section.

Nakoľko naša univerzita úspešne prešla certifikáciou ISO 9001, bolo potrebné umiestniť všetky dokumenty týkajúce sa tejto legislatívy tak, aby boli prístupné opäť len zamestnancom univerzity. Po dobrých skúsenostiach sme ponúkli vedeniu univerzity CMS Plone, ktorý aj schválili a doteraz je funkčný. Postupne sa začali pridávať aj ďalšie pracoviská, ktorých je doteraz asi sedem. Bohužiaľ len dve pracoviská si spravujú systém po obsahovej stránke sami. Veríme, že toto číslo ako aj počet pracovísk sa postupne rozrastie.

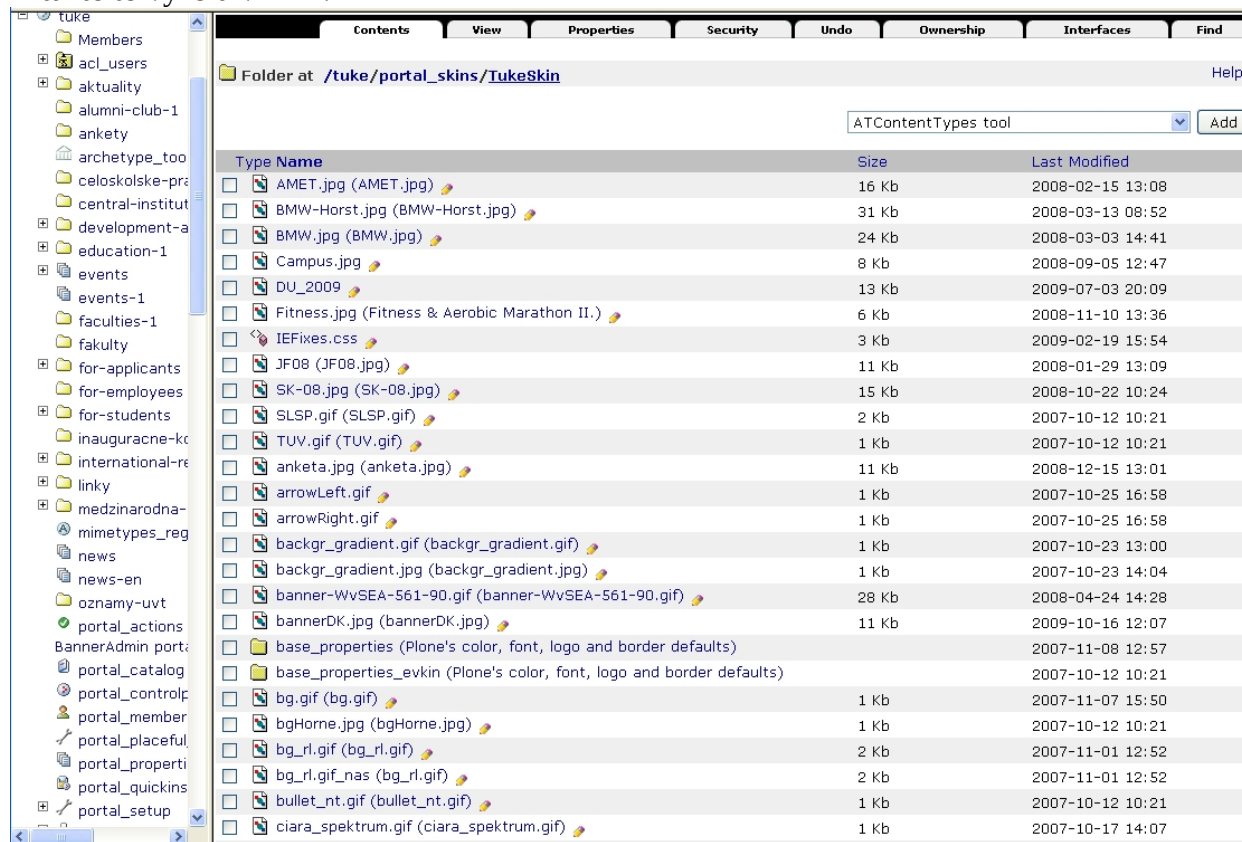
Na tomto mieste sa musíme poďakovať pracovníkom z fakulty záhradníctva a krajinného inžinierstva SPU v Nitre, ktorí mi boli v začiatkoch veľmi nápomocní.

Zhruba po ročnom používaní a získavaní skúseností a po zmene vedenia TU, bolo rozhodnuté vedením TUKE použiť systém Plone aj pre stránky rektorátu TU. Bola vytvorená pracovná skupina pod vedením prorektora pre vonkajšie vzťahy a marketing. Na základe dodaného grafického dizajnu pracovníkom Fakulty umení, sme začali s vytváraním novej šablóny. Nakoľko návrh bol úplne odlišný od prednastaveného, úprava nám trvala zhruba dva mesiace. Bolo potrebné doinštalovať a dopraviť ďalšie moduly. Koncom októbra pri príležitosti slávnostnej inaugurácie novomenovaného rektora TU, bola spustená aj nová web stránka TU.

Obr.3



A takto to vyzerá v ZMI:



Nakoľko sa vývoj Zope a Plone nezastavil, bolo potrebné stávajúce verzie migrovať na vyššie. Bola to ďalšia potrebná skúsenosť. Naša radosť, že tieto migrácie boli relatívne bez problémov sa skončila s uvoľnením o radu vyššou verziou Plone a to Plone3. Nová verzia Plone je postavená už na inej „filozofii“, takže sme boli opäť niekde na začiatku. Aby sme ani my neostali stáť na mieste, rozhodli sme si vyskúšať a osvojiť aj ten nový Plone a to opäť na stránkach ÚVT. Okolnosti boli také, že nový riaditeľ = nový web.

Grafik nám dodal návrh vytvorený v Zend.Frameworku, ktorý sa snažíme osadiť už niekoľko mesiacov, nakoľko stále pribúdajú ďalšie a ďalšie požiadavky na grafiku.

Obr.4



Hlavným problémom bolo osadiť navrhnutý dizajn tak, aby vyhovoval aj pre všetky najviac používané verzie prehliadačov (IE6, IE7, IE8, Firefox).

V súčasnej dobe testujeme autentifikáciu a autorizáciu oproti ldap-u. Nakoľko v ldap-e nemáme zatiaľ vytvorené skupiny, ktoré podporuje aj Plone s následným priradením rolí, používame dodatočný filter na získanie skupiny používateľov a následné priradenie rolí.

Ako to vyzerá z pohľadu používateľa a administrátora?

Používateľ:

Nakoľko mám len 2 správcov obsahu, ktorí nie sú priamo programátori, uvediem len ich a moje skúsenosti.

Po krátkom hodinovom zaškolení boli schopní obaja správcovia ďalej fungovať bez problémov. V prípade nejakých nejasností stačili len občasné konzultácie a usmernenie. Nakoľko oni už len pokračovali v už nasadenom prostredí a nenavrhovali logiku publikovania, vytváranie obsahu im už nerobilo problém.

Z mojej stránky skúsenosti ako používateľa boli niekedy rozpolupné. Na začiatku bolo potrebné si veľmi precízne premyslieť štruktúru, aj keď samozrejme v systéme nie je problém to dodatočne upraviť. Určitý čas nám trvalo, kým sme preskúmali ako sa dá ten ktorý objekt nastaviť a publikovať a ako sa dajú objektom nastaviť prístupové práva. Na začiatku, kým

sme nenainštalovali aj ďalšie moduly sa nám zdalo obmedzujúce napr. vkladanie viacerých objektov naraz. Doteraz je dosť prácne nastavovanie vlastností objektu, lebo toto sa musí urobiť pre každý objekt samostatne. Ide napr. o nastavenie jazyka, dátumov od kedy a do kedy má daný objekt byť publikovaný, autorov a pod. Na druhú stranu tieto vlastnosti objektov ak sú nastavené, nám prinášajú napr. také výhody ako napr. nepotrebnosť sledovania platnosti objektu.

Administrátor:

Nakoľko je to open-source, musíme počítať aj s tým, že nie všetko bude fungovať hneď a tak ako má. Našťastie existuje množstvo diskusných listov, kde sa dá daný problém vyhľadať a nájsť aj riešenie. Takže niekedy si to vyžaduje len trpezlivé čítanie množstva príspevkov a nájdenie toho konkrétneho riešenia. Nová verzia Plone3 sa inštaluje pomocou buildout, kde sa zadá len názov modulu resp. produktu, ktorý chcete doinštalovať a URL adresu, kde sa nachádza. Nemusíte sa už starať o verzie daných modulov, pri každej kompilácii buildoutu si stiahne najnovšiu verziu a nainštaluje. Tak isto je prenositeľnosť medzi vývojárskou verziou a ostrou verziou jednoduchá. Stačí skopírovať buildout a spustiť ho. Medzi nevýhody patrí hardvérová náročnosť, ale už sú prostriedky, ktoré dovoľujú systém optimalizovať.

Záver

Záverom môžeme konštatovať, že systém Plone splnil naše očakávania a je vhodný na nasadenie v univerzitnom prostredí. Veľkým prínosom pre univerzitu by bolo, ak by sa nasadil ako jednotné prostredie pre publikovanie a takto by sa splnila podmienka jednoty poskytovania informácií, nakoľko pri hodnotení web stránok univerzít nám bola práve táto nejednotnosť vytýkaná.

Abstrakt

Stále vyššie nároky kladené na publikovanie a prístup k informáciám na internete si vynútili prechod na technologicky vyspelejšiu platformu ako dovtedy používané statické web stránky univerzity. Po ročnom testovaní na Ústave výpočtovej techniky Technickej univerzity v Košiciach (TUKE) bol vybraný portálový CMS (Content management system) systém Plone, ktorý používa aplikačný web server Zope so svojou vlastnou databázou. Implementácia grafikom dodaného dizajnu hlavnej web stránky TUKE bola časovo a odborne náročná, nakoľko nevychádzala z defaultného dizajnu systému Plone. V súčasnej dobe sú na univerzite nainštalované 4 samostatné inštalácie so 7 Plone sídlami. Niektoré tzv. Plone sídla využívajú autentifikáciu oproti ldap-u. Daná platforma je funkčná dva roky a je možné vyhodnotiť jej prínos ako zo strany používateľa, tak aj zo strany administrátora.

Kľúčové slová

CMS, Zope, Plone, ldap, inštancia, site

Literatúra

- [1] Aspeli, M. 2007. Professional Plone Development str.1 CLARK, A. a kol. 2009. Practical Plone 3 str.1 ISBN 978-1-847191-98-4
- [2] CLARK, A. a kol. 2009. Practical Plone 3 str.11 ISBN 978-1-847191-78-6

Kontakt

Ing. Adriana Šišková, Technická univerzita v Košiciach, ÚVT, B.Němcovej 3, č.t.:+421 55 602 5152

E-mail adresa: adriena.siskova@tuke.sk

Recenzent: Ing. Ľubica Šemeláková, CIT FEM SPU v Nitre