

# **System pro zachytávání videí a screencastů na přednáškách UTB**

System for capture videos and screen casts in lecture halls on  
UTB

Bc. David Malaník

---

Diplomová práce  
2008



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

---

# ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. David MALANÍK**  
Studijní program: **N 3902 Inženýrská informatika**  
Studijní obor: **Informační technologie**

Téma práce: **Systém pro zachytávání videí a screencastů na přednáškách UTB**

## Zásady pro vypracování:

1. Navrhněte hardwarový a softwarový systém pro zachytávání videí a screencastů na přednáškách UTB.
2. Systém bude umožňovat zachytávat videa z kamer v přednáškových sálech UTB.
3. Systém bude umožňovat zachytávat videa z obrazovek počítačů použitých při výuce.
4. Systém bude streamovat video z právě probíhající přednášky nebo prezentace.
5. Streamované video bude dále uchováno na archivačním serveru, kde bude nadále dostupné.
6. Zachycené video bude možné distribuovat z archivačního serveru pomocí torrentů.



Rozsah práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

1. ULLMAN, Larry. PHP – pokročilé programování pro World Wide Web. 1. vyd. Praha : SoftPress, 2003. 512 s. Praktická vizuální příručka. Přeloženo z angličtiny. ISBN 80-86497-36-4.
2. WELLING, Luke, LAURA, Thompson. PHP a MySQL : rozvoj webových aplikací. RNDr. Jan Pokorný. 2nd edition. [s.l.] : SoftPress s.r.o., 2004. 912 s. ISBN 80-86497-60-7.
3. PAUL, DuBois. MySQL profesionálně. RNDr. Jan Pokorný. 1. vyd. Praha : Mobil Media, 2003. 1071 s. ISBN 80-86593-41-X.
4. DUBOIS, Paul. MySQL : profesionálně : komplexní průvodce použitím, programováním a správou MySQL. 1. vyd. Praha : Mobil Media, 2003. 1071 s. IDnes internet i knihy. ISBN 80-86593-41-X.
5. ROSEBROCK, Eric, FILSON, Eric. Linux, Apache, MySQL a PHP. [s.l.] : GRADA Publishing, 2005. 344 s. ISBN 80-247-1260-1.
6. VideoLAN [online]. 2007. c2007 , 2007-30-11 [cit. 2008-01-28]. Text v angličtině. Dostupný z <http://www.videolan.org/>
7. MySQL AB. MySQL [online]. c1995-2008 [cit. 2008-01-29]. Dostupný z <http://www.mysql.com/>
8. SNOPEK, Jiří. Streaming s pomocí VLC [online]. 2008 [cit. 2008-01-29]. Dostupný z <http://www.avc-cvut.cz/avc.php?id=3495>

Vedoucí diplomové práce:

**Ing. Tomáš Dulík**

Ústav aplikované informatiky

Datum zadání diplomové práce:

**20. února 2008**

Termín odevzdání diplomové práce:

**19. května 2008**

Ve Zlíně dne 20. února 2008

prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.  
*děkan*



doc. Ing. Ivan Zelinka, Ph.D.  
*ředitel ústavu*

## ABSTRAKT

Tato práce se zaměřuje na vytvoření modulárního systému, který by poskytoval možnosti zachytávání videí a screencastů z výuky na UTB. Systém je koncipován jako webový portál s architekturou klient-server. Klientská část obsahuje funkce pro vysílání streamů z dostupných multimediálních zařízení po lokální síti. Dále je v klientské aplikaci určené pro operační systém Microsoft Windows přidána funkce pro ukládání zachyceného videa do souboru. Server poté obsahuje funkce na zachytávání video ze streamů a následnou distribuci po internetové síti pomocí torrentů. Webové aplikace použité v projektu jsou chráněny přihlašovacím jménem a heslem. Uživatelé jsou rozděleni do skupin a je jim možno definovat přístup do jednotlivých částí systému. K vytvoření systému byly použity následující technologie: .NET Framework 3.0 (desktopová aplikace), HTML, PHP5, Python, JavaScript. Data systému jsou uložena v databázi MySQL. Jádro systému je modulární a je možno jej jednoduše rozšířit.

Klíčová slova: video, zachytávání videa, streamování videa, klient-server, modulární systém, .NET, HTML, PHP, MySQL, Python Apache2, torrent, tracker, vývoj webových aplikací



## ABSTRACT

The aim of this master thesis is to create the modular system, which provides capability for capturing videos and screen casts from the education on UTB in Zlin. System is structured as website with client-server architecture. Client part contains functions for sending streams from accessible multimedia devices to local area network. Client application for Microsoft Windows OS has added function for saving captured videos to the file. Server part contains functions for capturing video from streams and for successive distributing on the Internet using torrent files. Web applications used in this system are secured by login name and password. Users of this application are sorted to user groups and they have a specific access rights to the system. There are used these technologies for developing the system: NET Framework 3.0 (desktop application), HTML, PHP5, Python, Java Script. Data of the system are stored in MySQL database. System core has modular architecture and it is easy to extend it.

Keywords: video, video capture, video streaming, client-server application, modular system, .NET, HTML, PHP, MySQL, Python Apache2, torrent, tracker, web application programming

Chtěl bych poděkovat za pomoc s touto prací následujícím osobám:

**Ing. Tomáš Dulík** (Fakulta aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně),

který byl ochotný vždy poradit a poskytnout podnět k řešení problémů, které se během vývoje systému objevily. Taktéž mu děkuji za podporu během elektronických konzultací, které ne vždy probíhaly v konzultačních hodinách.

**Bc. Lukáš Kouřil MCTS, MCP** – který mi byl ochoten poradit v mých raných začátcích s pro mě novou technologií .NET Framework.

Prohlašuji, že jsem na diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků, je-li to uvolněno na základě licenční smlouvy, budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně

.....  
Podpis diplomanta



**OBSAH**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>ÚVOD.....</b>  | <b>15</b> |
| <b>TEORETICKÁ ČÁST.....</b>                                     | <b>16</b> |
| <b>1 NÁVRH STRUKTURY SYSTÉMU.....</b>                           | <b>17</b> |
| 1.1 STRUKTURA PROJEKTU .....                                    | 18        |
| 1.2 VIDEOLANCLIENT.....   | 19        |
| 1.3 WEBCAST SERVER.....   | 28        |
| 1.4 STREAMER.....   | 29        |
| 1.5 .NET DESKTOPOVÁ APLIKACE .....                              | 29        |
| 1.6 TORRENT KLIENT + TRACKER .....                              | 31        |
| <b>2 UŽIVATELSKÝ MANUÁL SYSTÉMU.....</b>                        | <b>32</b> |
| 2.1 INSTALACE .....   | 32        |
| 2.1.1 Webcast server a Streamer .....                           | 32        |
| 2.1.2 .NET aplikace.....  | 33        |
| 2.2 ZÁKLADNÍ NASTAVENÍ .....                                    | 33        |
| 2.2.1 Webcast server a Streamer .....                           | 33        |
| 2.2.1.1 Modul nastavení.....                                    | 35        |
| 2.2.1.2 Podpůrný modul : informace .....                        | 39        |
| 2.2.2 Nastavení .NET aplikace.....                              | 40        |
| 2.3 POPIS OVLÁDÁNÍ .....  | 46        |
| 2.3.1 Ovládání .NET desktopové aplikace ( <i>capture</i> )..... | 46        |
| 2.3.2 Ovládání modulů Webcast serveru .....                     | 48        |
| 2.3.2.1 Modul Stream .....                                      | 49        |
| 2.3.2.2 Modul Lektoři .....                                     | 55        |
| 2.3.2.3 Modul Předměty .....                                    | 60        |
| 2.3.2.4 Modul Stanice .....                                     | 65        |
| 2.3.2.5 Modul Soubory .....                                     | 70        |
| 2.3.2.6 Modul Tracker .....                                     | 76        |
| 2.3.2.7 Modul Záznam .....                                      | 80        |
| 2.3.3 Ovládání modulů Streameru .....                           | 85        |
| 2.3.3.1 Modul Streaming .....                                   | 85        |
| <b>PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>                                     | <b>90</b> |
| <b>3 PROGRAMOVÁ STRUKTURA NAVRŽENÉHO SYSTÉMU.....</b>           | <b>91</b> |
| 3.1 WEBCAST SERVER.....   | 91        |
| 3.2 STREAMER.....   | 91        |
| 3.2.1 Aplikace Capture.exe .....                                | 91        |
| <b>4 TECHNICKÁ DOKUMENTACE JÁDRA SYSTÉMU .....</b>              | <b>92</b> |
| 4.1 ZÁKLADNÍ INFORMACE O SYSTÉMU .....                          | 92        |
| 4.2 ADRESÁŘ ../CONFIG/.....                                     | 92        |
| 4.2.1 Soubor access.php .....                                   | 92        |
| 4.2.2 Soubor index.php .....                                    | 93        |
| 4.2.3 Soubor menu.php .....                                     | 93        |
| 4.2.4 Soubor menu_db.php .....                                  | 93        |
| 4.2.5 Soubor user.php.....                                      | 93        |

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| 4.2.6    | Soubor uzivatel.php.....   | 94         |
| 4.2.7    | Soubor web_sklady_banner.jpg .....                               | 94         |
| 4.2.8    | Soubor ipf.php.....  | 94         |
| 4.3      | ADRESÁŘ ../INC/ .....  | 94         |
| 4.3.1    | Soubor db.php .....  | 94         |
| 4.3.2    | Soubor design.php .....  | 94         |
| 4.3.3    | Soubor fncfile.php.....  | 94         |
| 4.3.3.1  | Funkce fncDir().....   | 94         |
| 4.3.3.2  | Funkce inFile(\$strFile) .....                                   | 95         |
| 4.3.3.3  | Funkce showName().....   | 95         |
| 4.3.3.4  | Funkce startPage() .....   | 95         |
| 4.3.3.5  | Funkce fncGroup().....   | 95         |
| 4.3.3.6  | Funkce fncAccessID(\$numFile).....                               | 95         |
| 4.3.3.7  | Funkce fncAccessIDrw(\$numFile).....                             | 96         |
| 4.3.3.8  | Funkce fncAccess(\$strDir, \$strFile).....                       | 96         |
| 4.3.3.9  | Funkce fncAccessRW(\$strDir, \$strFile).....                     | 96         |
| 4.3.3.10 | Funkce fncCutText(text, delka, nadpis, sirka) .....              | 97         |
| 4.3.3.11 | Funkce fncInfoText(\$strCode, \$strCodeHelp, ... ).....          | 97         |
| 4.3.3.12 | Funkce fncLoginForm() .....                                      | 97         |
| 4.3.3.13 | Funkce fncIPFilter() .....                                       | 97         |
| 4.3.3.14 | Funkce fncdisplayDriveSpaceBar() .....                           | 97         |
| 4.3.3.15 | Funkce fncdecodeSize( \$bytes ).....                             | 97         |
| 4.3.4    | Soubor java.js .....   | 97         |
| 4.3.4.1  | Funkce Odeslat(strZprava) .....                                  | 98         |
| 4.3.4.2  | Funkce Kontrola(objForm) .....                                   | 98         |
| 4.3.4.3  | Funkce Zadano(strValue) .....                                    | 98         |
| 4.3.4.4  | Funkce vybAdr(strAdr, objAdr) .....                              | 98         |
| 4.3.4.5  | Funkce setColor(objRadek, strColor) .....                        | 98         |
| 4.3.4.6  | Funkce Vyplneno(objForm) .....                                   | 98         |
| 4.3.4.7  | Funkce Heslo().....  | 99         |
| 4.3.5    | Soubor language.php .....  | 99         |
| 4.3.6    | Soubor log.php .....   | 99         |
| 4.3.7    | Soubor logout.php .....  | 99         |
| 4.3.8    | Soubor menu.php .....  | 99         |
| 4.3.9    | Soubor meta.php .....  | 99         |
| 4.3.10   | Soubor secret.php .....  | 99         |
| 4.3.11   | Soubor style.css .....   | 99         |
| 4.3.12   | Soubor transfer.php .....  | 99         |
| 4.4      | ADRESÁŘ ../OBRAZY/ .....   | 100        |
| 4.5      | ADRESÁŘ ../CRON/.....  | 100        |
| 4.6      | POUŽITÉ TABULKY Z DATABÁZE.....                                  | 100        |
| <b>5</b> | <b>TECHNICKÁ DOKUMENTACE MODULŮ.....</b>                         | <b>101</b> |
| 5.1      | MODUL STREAM .....   | 101        |
| 5.1.1    | Soubor config.php .....  | 101        |
| 5.1.2    | Soubor funkce.php .....  | 101        |
| 5.1.2.1  | Funkce itemsforpage() .....                                      | 101        |
| 5.1.2.2  | Funkce test_novy(\$predmet,\$stema,\$vyuka,\$lektor, ... ) ..... | 101        |
| 5.1.2.3  | Funkce test_upravy(\$id,\$predmet,\$stema,\$vyuka, ... ).....    | 101        |
| 5.1.2.4  | Funkce test_logfile(\$o,\$c,\$a,\$d) .....                       | 102        |



|          |   |     |
|----------|---|-----|
| 5.1.2.5  | Funkce expire_dbstream() .....                | 102 |
| 5.1.2.6  | Funkce update_filestream() .....              | 102 |
| 5.1.2.7  | Funkce read_xml(\$file,\$element) .....       | 102 |
| 5.1.2.8  | Funkce convert_date(\$datum) .....            | 102 |
| 5.1.2.9  | Funkce inDB(\$id,\$ida) .....                 | 102 |
| 5.1.2.10 | Funkce del_file(\$datum,\$cas,\$ip) .....     | 102 |
| 5.1.2.11 | Funkce get_config(\$name).....                | 103 |
| 5.1.2.12 | Funkce is_filetype(\$filename,\$styp).....    | 103 |
| 5.1.3    | Soubor index.php .....                        | 103 |
| 5.1.4    | Soubor language-cz.php .....                  | 103 |
| 5.1.5    | Soubor logfile.php .....                      | 103 |
| 5.1.6    | Soubor novy.php .....                         | 103 |
| 5.1.7    | Soubor seznam.php .....                       | 103 |
| 5.1.8    | Soubor upravy.php .....                       | 104 |
| 5.1.9    | Soubor vymaz.php.....                         | 104 |
| 5.1.10   | Tabulky databáze použité v modulu .....       | 104 |
| 5.1.11   | Tabulka nastavení modulu .....                | 105 |
| 5.2      | MODUL LEKTOŘI.....                            | 106 |
| 5.2.1    | Soubor config.php .....                       | 106 |
| 5.2.2    | Soubor funkce.php .....                       | 106 |
| 5.2.2.1  | Funkce itemsforpage() .....                   | 106 |
| 5.2.2.2  | Funkce test_logfile(\$o,\$c,\$a,\$d) .....    | 106 |
| 5.2.2.3  | Funkce read_xml(\$file).....                  | 106 |
| 5.2.2.4  | Funkce write_xml(\$file) .....                | 106 |
| 5.2.2.5  | Funkce i_compare(\$tituly,\$jmeno).....       | 107 |
| 5.2.2.6  | Funkce get_dbconfig(\$parametr).....          | 107 |
| 5.2.2.7  | Funkce nacti() .....                          | 107 |
| 5.2.2.8  | Funkce odstran_tituly(\$jmeno,\$tituly) ..... | 107 |
| 5.2.2.9  | Funkce uloz() .....                           | 107 |
| 5.2.3    | Soubor index.php .....                        | 107 |
| 5.2.4    | Soubor language-cz.php .....                  | 107 |
| 5.2.5    | Soubor logfile.php .....                      | 107 |
| 5.2.6    | Soubor nacteni.php.....                       | 108 |
| 5.2.7    | Soubor novy.php .....                         | 108 |
| 5.2.8    | Soubor seznam.php .....                       | 108 |
| 5.2.9    | Soubor ulozeni.php .....                      | 108 |
| 5.2.10   | Soubor upravy.php .....                       | 108 |
| 5.2.11   | Soubor vymaz.php.....                         | 108 |
| 5.2.12   | Tabulky databáze použité v modulu .....       | 109 |
| 5.2.13   | Tabulka nastavení modulu .....                | 109 |
| 5.3      | MODUL PŘEDMĚTY .....                          | 110 |
| 5.3.1    | Soubor config.php .....                       | 110 |
| 5.3.2    | Soubor funkce.php .....                       | 110 |
| 5.3.2.1  | Funkce itemsforpage() .....                   | 110 |
| 5.3.2.2  | Funkce test_logfile(\$o,\$c,\$a,\$d) .....    | 110 |
| 5.3.2.3  | Funkce read_xml(\$file).....                  | 110 |
| 5.3.2.4  | Funkce write_xml(\$file) .....                | 110 |
| 5.3.2.5  | Funkce i_compare(\$nazev).....                | 110 |
| 5.3.2.6  | Funkce get_dbconfig(\$parametr).....          | 111 |

|          |  |     |
|----------|--|-----|
| 5.3.2.7  | Funkce nacti() .....   | 111 |
| 5.3.2.8  | Funkce odstran_mezery(\$nazev) .....                                   | 111 |
| 5.3.2.9  | Funkce uloz() .....  | 111 |
| 5.3.3    | Soubor index.php .....   | 111 |
| 5.3.4    | Soubor language-cz.php .....   | 111 |
| 5.3.5    | Soubor logfile.php .....   | 111 |
| 5.3.6    | Soubor nacteni.php .....   | 112 |
| 5.3.7    | Soubor novy.php .....  | 112 |
| 5.3.8    | Soubor seznam.php .....  | 112 |
| 5.3.9    | Soubor ulozeni.php .....   | 112 |
| 5.3.10   | Soubor upravy.php .....  | 112 |
| 5.3.11   | Soubor vymaz.php .....   | 112 |
| 5.3.12   | Tabulky databáze použité v modulu .....                                | 113 |
| 5.3.13   | Tabulka nastavení modulu .....   | 113 |
| 5.4      | MODUL STANICE .....  | 114 |
| 5.4.1    | Soubor config.php .....  | 114 |
| 5.4.2    | Soubor funkce.php .....  | 114 |
| 5.4.2.1  | Funkce itemsforpage() .....  | 114 |
| 5.4.2.2  | Funkce get_config(\$name) .....  | 114 |
| 5.4.2.3  | Funkce IsStreaming(\$ip) .....   | 114 |
| 5.4.2.4  | Funkce updateDB() .....  | 114 |
| 5.4.2.5  | Funkce test_novy(\$ip,\$umisteni,\$popis,\$video,\$audio) .....        | 115 |
| 5.4.2.6  | Funkce test_upravy(\$id,\$ip,\$umisteni,\$popis,\$video,\$audio) ..... | 115 |
| 5.4.2.7  | Funkce test_logfile(\$o,\$c,\$a,\$d) .....                             | 115 |
| 5.4.3    | Soubor index.php .....   | 115 |
| 5.4.4    | Soubor language-cz.php .....   | 115 |
| 5.4.5    | Soubor logfile.php .....   | 115 |
| 5.4.6    | Soubor novy.php .....  | 115 |
| 5.4.7    | Soubor seznam.php .....  | 116 |
| 5.4.8    | Soubor upravy.php .....  | 116 |
| 5.4.9    | Soubor vymaz.php .....   | 116 |
| 5.4.10   | Tabulky databáze použité v modulu .....                                | 116 |
| 5.4.11   | Tabulka nastavení modulu .....   | 116 |
| 5.5      | MODUL SOUBORY .....  | 117 |
| 5.5.1    | Soubor config.php .....  | 117 |
| 5.5.2    | Soubor funkce.php .....  | 117 |
| 5.5.2.1  | Funkce itemsforpage() .....  | 117 |
| 5.5.2.2  | Funkce get_config(\$name) .....  | 117 |
| 5.5.2.3  | Funkce get_torrent(\$data) .....                                       | 117 |
| 5.5.2.4  | Funkce get_torrent_u(\$data) .....                                     | 117 |
| 5.5.2.5  | Funkce get_xml(\$data) .....   | 117 |
| 5.5.2.6  | Funkce get_lektor(\$name="") .....                                     | 118 |
| 5.5.2.7  | Funkce get_predmet(\$name="") .....                                    | 118 |
| 5.5.2.8  | Funkce get_info() .....  | 118 |
| 5.5.2.9  | Funkce test_upravy(\$id,\$predmet,...) .....                           | 118 |
| 5.5.2.10 | Funkce test_novy(\$asoubor,\$predmet,...) .....                        | 118 |
| 5.5.2.11 | Funkce test_novyf(\$asoubor,\$asouborxml,\$atorrent) .....             | 118 |
| 5.5.2.12 | Funkce test_logfile(\$o,\$c,\$a,\$d) .....                             | 119 |
| 5.5.2.13 | Funkce synchronize() .....   | 119 |



|          |  |     |
|----------|--|-----|
| 5.5.2.14 | Funkce VinDB(\$file) .....                           | 119 |
| 5.5.2.15 | Funkce TinDB(\$file) .....                           | 119 |
| 5.5.2.16 | Funkce linDB(\$file) .....                           | 119 |
| 5.5.2.17 | Funkce get_torrent_path(\$predmet) .....             | 119 |
| 5.5.2.18 | Funkce is_filetype(\$filename,\$type) .....          | 119 |
| 5.5.2.19 | Funkce get_name(\$filename) .....                    | 119 |
| 5.5.2.20 | Funkce DinA(\$find,\$array) .....                    | 120 |
| 5.5.2.21 | Funkce nacti_XML(\$filename,\$vfile,\$torrent) ..... | 120 |
| 5.5.2.22 | Funkce read_xml(\$file,\$element) .....              | 120 |
| 5.5.2.23 | Funkce write_xml() .....                             | 120 |
| 5.5.2.24 | Funkce convert_date(\$datum) .....                   | 120 |
| 5.5.2.25 | Funkce convert_dateDB(\$datum) .....                 | 120 |
| 5.5.2.26 | Funkce del_path(\$filename) .....                    | 120 |
| 5.5.2.27 | Funkce get_s_code(\$predmet) .....                   | 120 |
| 5.5.2.28 | Funkce del_file(\$filename,\$predmet) .....          | 120 |
| 5.5.2.29 | Funkce displayDriveSpaceBar() .....                  | 121 |
| 5.5.2.30 | Funkce decodeSize( \$bytes ) .....                   | 121 |
| 5.5.3    | Soubor index.php .....                               | 121 |
| 5.5.4    | Soubor language-cz.php .....                         | 121 |
| 5.5.5    | Soubor logfile.php .....                             | 121 |
| 5.5.6    | Soubor novy.php .....                                | 121 |
| 5.5.7    | Soubor seznam.php .....                              | 121 |
| 5.5.8    | Soubor upravy.php .....                              | 122 |
| 5.5.9    | Soubor vymaz.php .....                               | 122 |
| 5.5.10   | Tabulky databáze použité v modulu .....              | 122 |
| 5.5.11   | Tabulka nastavení modulu .....                       | 122 |
| 5.6      | MODUL TRACKER .....                                  | 124 |
| 5.6.1    | Soubor announce.php .....                            | 124 |
| 5.6.2    | Soubor BDecode.php .....                             | 124 |
| 5.6.3    | Soubor BEncode.php .....                             | 124 |
| 5.6.4    | Soubor bencoding.php .....                           | 124 |
| 5.6.5    | Soubor clean.php .....                               | 124 |
| 5.6.6    | Soubor config.inc.php .....                          | 124 |
| 5.6.7    | Soubor config.php .....                              | 124 |
| 5.6.8    | Soubor funkce.php .....                              | 125 |
| 5.6.8.1  | Funkce itemsforpage() .....                          | 125 |
| 5.6.8.2  | Funkce get_config(\$name) .....                      | 125 |
| 5.6.8.3  | Funkce function VinDB(\$file) .....                  | 125 |
| 5.6.8.4  | Funkce del_path(\$filename) .....                    | 125 |
| 5.6.8.5  | Funkce get_torrent_path(\$predmet) .....             | 125 |
| 5.6.8.6  | Funkce is_filetype(\$filename,\$type) .....          | 125 |
| 5.6.8.7  | Funkce get_name(\$filename) .....                    | 125 |
| 5.6.8.8  | Funkce read_xml(\$file,\$element) .....              | 126 |
| 5.6.8.9  | Funkce convert_date(\$datum) .....                   | 126 |
| 5.6.8.10 | Funkce convert_dateDB(\$datum) .....                 | 126 |
| 5.6.8.11 | Funkce get_s_code(\$predmet) .....                   | 126 |
| 5.6.8.12 | Funkce get_torrent(\$data) .....                     | 126 |
| 5.6.8.13 | Funkce del_file(\$filename) .....                    | 126 |
| 5.6.8.14 | Funkce DinA(\$find,\$array) .....                    | 126 |
| 5.6.8.15 | Funkce synchronize() .....                           | 126 |

|          |   |     |
|----------|---|-----|
| 5.6.8.16 | Funkce nacti_XML(\$filename,\$vfile,\$torrent).....   | 126 |
| 5.6.8.17 | Funkce akce(\$torrent,\$stav,\$soubor,\$strana) .....                                       | 127 |
| 5.6.8.18 | Funkce maketorrent(\$file).....   | 127 |
| 5.6.8.19 | Funkce run_torrent(\$file) .....  | 127 |
| 5.6.8.20 | Funkce kill_torrent(\$file) .....   | 127 |
| 5.6.8.21 | Funkce process_update().....  | 127 |
| 5.6.8.22 | Funkce process_exist(\$pidfile) .....   | 127 |
| 5.6.8.23 | Funkce test_logfile(\$o,\$c,\$a,\$d).....   | 127 |
| 5.6.8.24 | Funkce decodeSize( \$bytes ).....   | 127 |
| 5.6.8.25 | Funkce get_peers(\$hash).....   | 128 |
| 5.6.8.26 | Funkce get_seeds(\$hash) .....  | 128 |
| 5.6.9    | Soubor index.php .....  | 128 |
| 5.6.10   | Soubor language-cz.php .....  | 128 |
| 5.6.11   | Soubor logfile.php .....  | 128 |
| 5.6.12   | Soubor seznam.php .....   | 128 |
| 5.6.13   | Soubor vymaz.php.....   | 128 |
| 5.6.14   | Tabulky databáze použité v modulu .....   | 129 |
| 5.6.15   | Tabulka nastavení modulu .....  | 129 |
| 5.7      | MODUL ZÁZNAM.....   | 132 |
| 5.7.1    | Soubor config.php .....   | 132 |
| 5.7.2    | Soubor funkce.php .....   | 132 |
| 5.7.2.1  | Funkce itemsforpage() .....   | 132 |
| 5.7.2.2  | Funkce get_config(\$name) .....   | 132 |
| 5.7.2.3  | Funkce<br>test_novy(\$predmet,\$stema,\$lektor,\$vyuka,\$stream1,\$stream2,\$stream3) ..... | 132 |
| 5.7.2.4  | Funkce test_logfile(\$o,\$c,\$a,\$d) .....  | 132 |
| 5.7.2.5  | Funkce displayDriveSpaceBar() .....   | 132 |
| 5.7.2.6  | Funkce decodeSize( \$bytes ) .....  | 133 |
| 5.7.2.7  | Funkce get_lektor(\$name="").....   | 133 |
| 5.7.2.8  | Funkce get_predmet(\$name="").....  | 133 |
| 5.7.2.9  | Funkce get_stream(\$name).....  | 133 |
| 5.7.2.10 | Funkce InDB(\$data,\$tab,\$param).....  | 133 |
| 5.7.2.11 | Funkce get_stanice(\$tab,\$ip) .....  | 133 |
| 5.7.2.12 | Funkce run_record(\$predmet,\$stema,...).....   | 133 |
| 5.7.2.13 | Funkce IsAdmin(\$nick) .....  | 134 |
| 5.7.2.14 | Funkce GetUserID(\$nick).....   | 134 |
| 5.7.2.15 | Funkce stop_record(\$id,\$verbose=0).....   | 134 |
| 5.7.2.16 | Funkce convert_date(\$datum).....   | 134 |
| 5.7.2.17 | Funkce write_XML(\$ip,\$predmet,...).....   | 134 |
| 5.7.2.18 | Funkce get_video(\$ip) .....  | 134 |
| 5.7.2.19 | Funkce get_video(\$ip) .....  | 134 |
| 5.7.2.20 | Funkce get_delka(\$cas).....  | 134 |
| 5.7.2.21 | Funkce get_name(\$filename).....  | 134 |
| 5.7.2.22 | Funkce start_remote_record() .....  | 134 |
| 5.7.2.23 | Funkce IsRecord(\$ip).....  | 135 |
| 5.7.2.24 | Funkce stop_remote_record() .....   | 135 |
| 5.7.3    | Soubor index.php .....  | 135 |
| 5.7.4    | Soubor language-cz.php .....  | 135 |
| 5.7.5    | Soubor logfile.php .....  | 135 |
| 5.7.6    | Soubor novy.php .....   | 135 |

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| 5.7.7    | Soubor seznam.php .....  | 135        |
| 5.7.8    | Soubor vymaz.php.....  | 136        |
| 5.7.9    | Tabulky databáze použité v modulu .....                        | 136        |
| 5.7.10   | Tabulka nastavení modulu .....                                 | 136        |
| 5.8      | MODUL STREAMING.....   | 138        |
| 5.8.1    | Soubor config.php .....  | 138        |
| 5.8.2    | Soubor funkce.php .....  | 138        |
| 5.8.2.1  | Funkce itemsforpage() .....                                    | 138        |
| 5.8.2.2  | Funkce convert_date(\$datum) .....                             | 138        |
| 5.8.2.3  | Funkce get_config(\$name) .....                                | 138        |
| 5.8.2.4  | Funkce get_s_name(\$name) .....                                | 138        |
| 5.8.2.5  | Funkce test_logfile(\$o,\$c,\$a,\$d) .....                     | 138        |
| 5.8.2.6  | Funkce streamer_start(\$video,\$audio).....                    | 139        |
| 5.8.2.7  | Funkce streamer_start_record(\$predmet,\$tema,...) .....       | 139        |
| 5.8.2.8  | Funkce streamer_stop(\$pid) .....                              | 139        |
| 5.8.2.9  | Funkce DBL_open() .....  | 139        |
| 5.8.2.10 | Funkce DB_close(\$db).....                                     | 139        |
| 5.8.2.11 | Funkce DBS_open().....   | 139        |
| 5.8.2.12 | Funkce get_param(\$param,\$string,\$start='',\$send=',') ..... | 139        |
| 5.8.2.13 | Funkce get_stav(\$stav).....                                   | 139        |
| 5.8.2.14 | Funkce expire() .....  | 139        |
| 5.8.2.15 | Funkce PIDupdate() .....                                       | 140        |
| 5.8.3    | Soubor index.php .....   | 140        |
| 5.8.4    | Soubor language-cz.php.....                                    | 140        |
| 5.8.5    | Soubor logfile.php.....  | 140        |
| 5.8.6    | Soubor zaznam.php .....  | 140        |
| 5.8.7    | Tabulky databáze použité v modulu .....                        | 141        |
| 5.8.8    | Tabulka nastavení modulu .....                                 | 141        |
| <b>6</b> | <b>TECHNICKÁ DOKUMENTACE .NET APLIKACÍ.....</b>                | <b>144</b> |
| 6.1      | XMLFILLER.EXE(XMLFILLER.XAML, XMLFILLER.XAML.CS) .....         | 144        |
| 6.1.1    | Soubor xmlfille.xaml.....                                      | 144        |
| 6.1.2    | Soubor xmlfille.xaml.cs .....                                  | 144        |
| 6.1.2.1  | Funkce private void CheckPass(...) .....                       | 144        |
| 6.1.2.2  | Funkce private void AddLector(...) .....                       | 144        |
| 6.1.2.3  | Funkce private void UnauthorizedUser() .....                   | 145        |
| 6.1.2.4  | Funkce private void AuthorizedUser() .....                     | 145        |
| 6.1.2.5  | Funkce private void SaveLectors(...).....                      | 145        |
| 6.1.2.6  | Funkce private void EditLector(...).....                       | 145        |
| 6.1.2.7  | Funkce private void EditLector(...).....                       | 145        |
| 6.1.2.8  | Funkce private void DeleteLector.....                          | 145        |
| 6.1.2.9  | Funkce private void CheckPassP(...) .....                      | 145        |
| 6.1.2.10 | Funkce private void AddSubject(...) .....                      | 145        |
| 6.1.2.11 | Funkce private void UnauthorizedUserS().....                   | 146        |
| 6.1.2.12 | Funkce private void AuthorizedUserS() .....                    | 146        |
| 6.1.2.13 | Funkce private void SaveSubjects(...).....                     | 146        |
| 6.1.2.14 | Funkce private void EditSubject(...) .....                     | 146        |
| 6.1.2.15 | Funkce private void EditSubject(...) .....                     | 146        |
| 6.1.2.16 | Funkce private void DeleteSubject .....                        | 146        |
| 6.1.2.17 | Funkce private void CheckPassC(...) .....                      | 146        |

|   |   |            |
|---|---|------------|
| 6.1.2.18                                  | Funkce private void LoadConfig().....                             | 146        |
| 6.1.2.19                                  | Funkce private void SaveConfig.....                               | 147        |
| 6.1.2.20                                  | Funkce private void UnauthorizedUserC() .....                     | 147        |
| 6.1.2.21                                  | Funkce private void AuthorizedUserC().....                        | 147        |
| 6.1.2.22                                  | Funkce private ArrayList ReadXMLNN(string FileName).....          | 147        |
| 6.1.2.23                                  | Funkce private ArrayList ReadXML(string FileName).....            | 147        |
| 6.1.2.24                                  | Funkce private void ReDraw(...).....                              | 147        |
| 6.1.2.25                                  | Funkce private bool CheckFileExist(string FileName).....          | 147        |
| 6.2                                       | CAPTURE.EXE (CAPTURE.XAML, CAPTURE.XAML.CS) .....                 | 147        |
| 6.2.1                                     | Soubor capture.xaml .....   | 148        |
| 6.2.2                                     | Soubor capture.xaml.cs .....                                      | 148        |
| 6.2.2.1                                   | Funkce private void change_type(...).....                         | 148        |
| 6.2.2.2                                   | Funkce private void start(...).....                               | 148        |
| 6.2.2.3                                   | Funkce private void stop(...) .....                               | 148        |
| 6.2.2.4                                   | Funkce private void SetStatus().....                              | 148        |
| 6.2.2.5                                   | Funkce private string GetXML (string NodeName, ...).....          | 148        |
| 6.2.2.6                                   | Funkce private void MakeInfoFileStart(string FileName) .....      | 148        |
| 6.2.2.7                                   | Funkce private void MakeInfoFileEnd(string FileName) .....        | 149        |
| 6.2.2.8                                   | Funkce private string GenerateFileName().....                     | 149        |
| 6.2.2.9                                   | Funkce private string GetSubjectCode(string subject) .....        | 149        |
| 6.2.2.10                                  | Funkce private void RedFlash() .....                              | 149        |
| 6.2.2.11                                  | Funkce private void TimerOnTick(object sender, EventArgs e) ..... | 149        |
| 6.2.2.12                                  | Funkce private void TimerOnTick2(object sender, EventArgs e) .... | 149        |
| 6.2.2.13                                  | Funkce private void DiskSpace() .....                             | 149        |
| <b>ZÁVĚR</b>                              | .....   | <b>150</b> |
| <b>ZÁVĚR V ANGLIČTINĚ</b>                 | .....   | <b>152</b> |
| <b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY</b>          | .....   | <b>154</b> |
| <b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK</b> | .....   | <b>155</b> |
| <b>SEZNAM OBRÁZKŮ</b>                     | .....   | <b>156</b> |
| <b>SEZNAM TABULEK</b>                     | .....   | <b>159</b> |
| <b>SEZNAM PŘÍLOH</b>                      | .....   | <b>160</b> |

## ÚVOD

V současné době žijeme ve věku digitálních technologií a člověk stále hledá způsoby, jak by tyto mnohdy technické „novinky“ využil a zúročil ve svůj prospěch. Dnes již není žádnou převratnou novinkou, že existuje „něco“ na záznam videa a že je možné používat tyto vizualizační prostředky pro podporu výuky na téměř všech stupních vzdělání. Osobně si pamatuji, rané stádia využívání informačních technologií na střední škole a musím uznat, že v mnoha ohledech mi tyto technologie usnadnily studium.

Pokud se zaměříme na vstřebávání informací z jednotlivých „datových“, které máme jako lidé k dispozici, zjistíme, že nejvíce informací jsme schopni vstřebat vizuální cestou tedy pomocí našich očí. Právě z tohoto záměru vznikala tato práce a je velmi pravděpodobné, že se bude, dojde-li k jejímu nasazení do praxe, nadále vyvíjet a přizpůsobovat potřebám lidí, kteří se s ní během své práce setkají. Jistě jste se již někdy setkali s problémem jak člověku na druhém konci telefonní linky vysvětlit řešení nějakého problému a případně jej instruovat jak jej má napravit. Pokud pominu nějaké jednoduché činnosti, tak je to ve většině případů problém. Je mnohem jednodušší s tímto člověkem pracovat v přímém kontaktu. Jak tedy tento nedostatek alespoň částečně eliminovat? Můžeme se pokusit dané osobě poslat video s instrukcemi, co přesně má udělat. To v době velkého rozvoje internetu není až takový problém. Na jeden problém však narazit můžeme, a tím problémem je jak to video dané osobě poslat. V současné době emaily (až na drobné výjimky) nepovolují odeslání libovolně velké přílohy (většinou je hranice na cca. 10MB). Proto další kroky při vývoji této práce vedly k návrhu řešení distribuce těchto souborů přes internetovou síť. Jako vhodným řešením se ukázala distribuce těchto souborů pomocí torrent souborů a s využitím vlastní torrent sítě.

Výsledek této práce by tedy měl být následující. Nejprve navrzení struktury systému, která by umožňovala zaznamenávání videí a případných streamů vysílaných na UTB, dále by umožňoval jejich archivaci a distribuci po internetové síti pomocí torrentů. Následně by měly být navrženy jednotlivé části systému: desktopová část pro zaznamenávání videa z jednotlivých PC na univerzitě a serverová část, která by se měla postarat o archivaci dat a o jejich následnou distribuci. Byly navrženy systémy, které představují řešení těchto bodů pro různé operační systémy (Microsoft Windows, Linux).



## TEORETICKÁ ČÁST

## 1 NÁVRH STRUKTURY SYSTÉMU

Jak již je uvedeno v úvodní části tohoto dokumentu, žijeme v digitálním světě, tak proč nevyužít jeho technologií ke svému prospěchu. V úvodní části je také popsána vhodnost použití audiovizuálních technologií při řešení problému. Tyto technologie je také možné využít při výuce na školách při tvorbě jednoduchých návodů, co studenti mají dělat v daném předmětu.

Dále je zde možnost zaznamenávat přednášky v přednáškových sálech. V tomto bodě je názor na vhodnost záznamu přednášek nejednoznačný. Najdou se zastánci tohoto řešení i jeho odpůrci. Na jednu stranu je velmi lákavé přednášku zaznamenat formou audiovizuálních dat, na druhou stranu je tím ale ztracen kontakt se studentem samotným. Takže řešení „jednou nahrajeme přednášky a poté je zrušíme“ není úplně ideální. Troufá si říct, že v některých případech je možné je zaznamenat a dále neměnit. Ale v oborech, které jsou na této fakultě, dochází k takovým evolučním změnám, že by se tyto přednášky musely každý rok měnit, takže výhoda záznamu by nebyla až tak markantní. Co bych viděl ale jako jistou výhodu, by bylo vysílání streamu z probíhající přednášky do sítě (ať již do lokální tak třeba i na internet). Tady je možné, aby se na přednášku každý podíval. Toto může být přínosné např. i při nemoci studenta. V takovém by mohl student sledovat přednášku pomocí svého PC. V případě jejího nahrávání by poté získal student možnost se k přednášce v případě potřeby vrátit a ujasnit si problematiku, které např. plně neporozuměl. Odpůrci nahrávání přednášek ale tvrdí, že by potom na přednášky nikdo nechodil. Jak by to nakonec dopadlo, si netroufám předpovídat, ale myslím si, že by výrazným způsobem studentů na přednáškách nebylo. Kontakt s přednášejícím je totiž stále důležitý, nicméně pokrok technologií nejde jen tak zastavit a jednou k tomu určitě dojde.

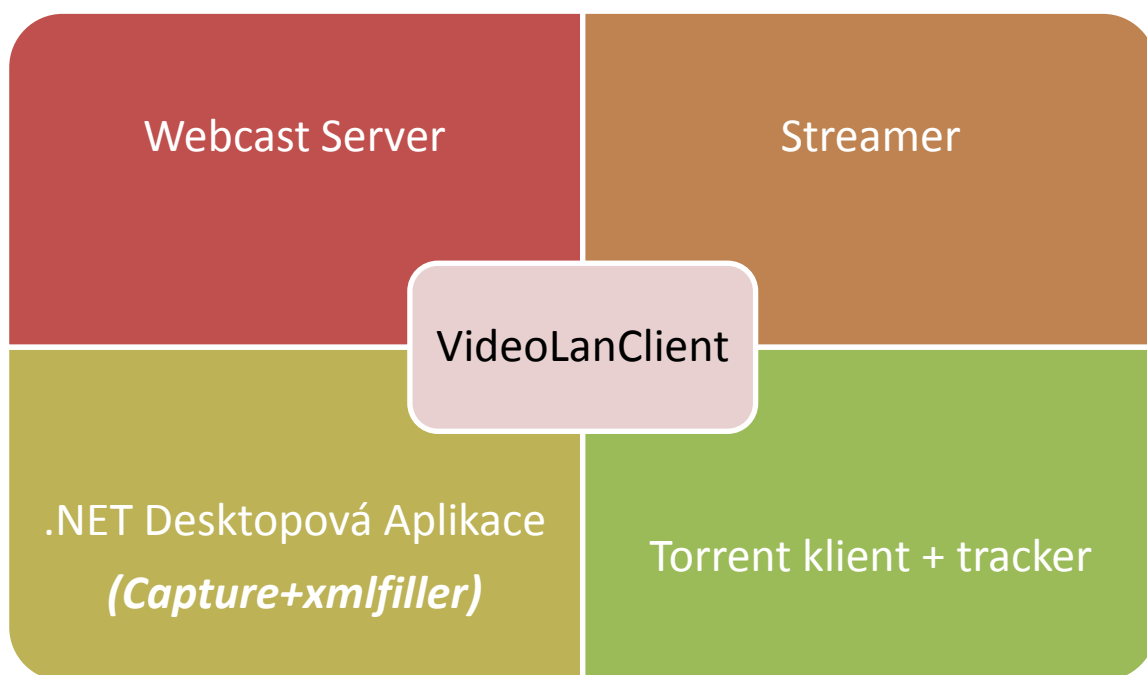
Jako přínos se poté jeví možnost nahrávání seminářů a cvičení. Ať již opět z důvodů nemoci studenta nebo k možnosti se k probírané látce dodatečně vrátit a ještě jednou si ji prostudovat.

V následujících kapitál bude uveden popis navrženého řešení pro tento projekt.

## 1.1 Struktura projektu

V první řadě je nutné navrhnout strukturu projektu, na které bude v dalších kapitolách vystaven systém jako funkční celek. Jako první požadavek na projekt je kladena jeho ekonomická nenáročnost na pořizování softwarových produktů. Z tohoto požadavku vyplývá, že hledané řešení musí pocházet z volně šiřitelných softwarových produktů, které jsou v současné době dostupné.

Po prohledání portfolia produktů byl pro práci zvolen VideoLanClient<sup>1</sup>. Program umožňuje jak zachytávání video ze streamů, tak i z multimediálních zařízení připojených k PC. Dále umožňuje vysílání těchto streamů po síti. Tento program tedy pro tento projekt představuje výkonné jádro pro zpracování multimediálních dat. Další předností toho programu je jeho platformní nezávislost, existuje ve verzích pro Windows, Linux i MAC OS. Jako další technologie byly vybrány programové komponenty pro vytvoření webového serveru, který by představoval ústřední ovládací prvek celého systému. Zvolen byl linuxový server s následujícími komponentami: Apache server<sup>2</sup>, PHP 5, MySQL 5, Python 2.4, JavaScript a HTML.

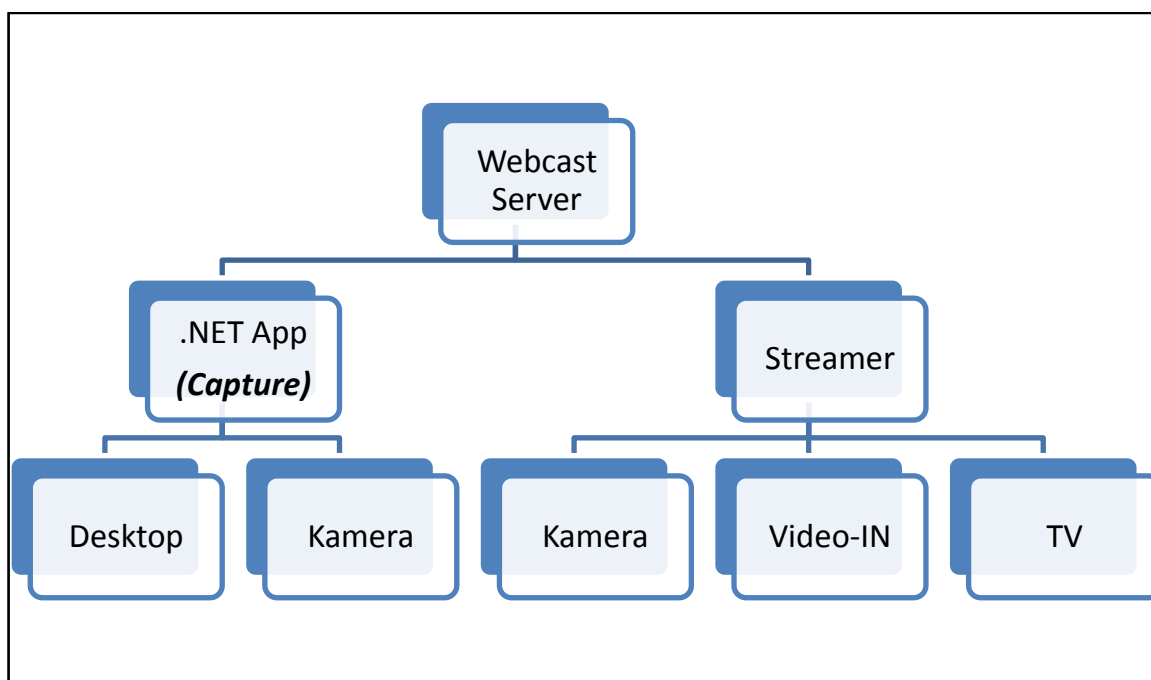


Obrázek 1 – Schéma systému

---

<sup>1</sup> program a programová specifikace je dostupná na adrese <http://www.videolan.org>

Obrázek 1 symbolizuje použitou strukturu systému. Jako výkonné jádro je zde již zmíněný VideoLanClient(VLC), který zajišťuje funkcionalitu multimediálních dat. Na ten jsou nabaleny ostatní systémy, které využívají jeho funkce. Jednotlivé části jsou uvedeny v následujících kapitolách.



Obrázek 2 – Hierarchická struktura systému

Obrázek 2 zobrazuje strukturu systému v hierarchickém pohledu. Nejvýše je Webcast server, který se stará o záznam multimediálních dat z .NET aplikace a ze Streameru. Aplikací a Streamerů může být libovolný počet. Na jednotlivé prvky jsou poté navázány jednotlivé vstupy. Co se týká klientů, ti mají přístup jen k Webcast Serveru.

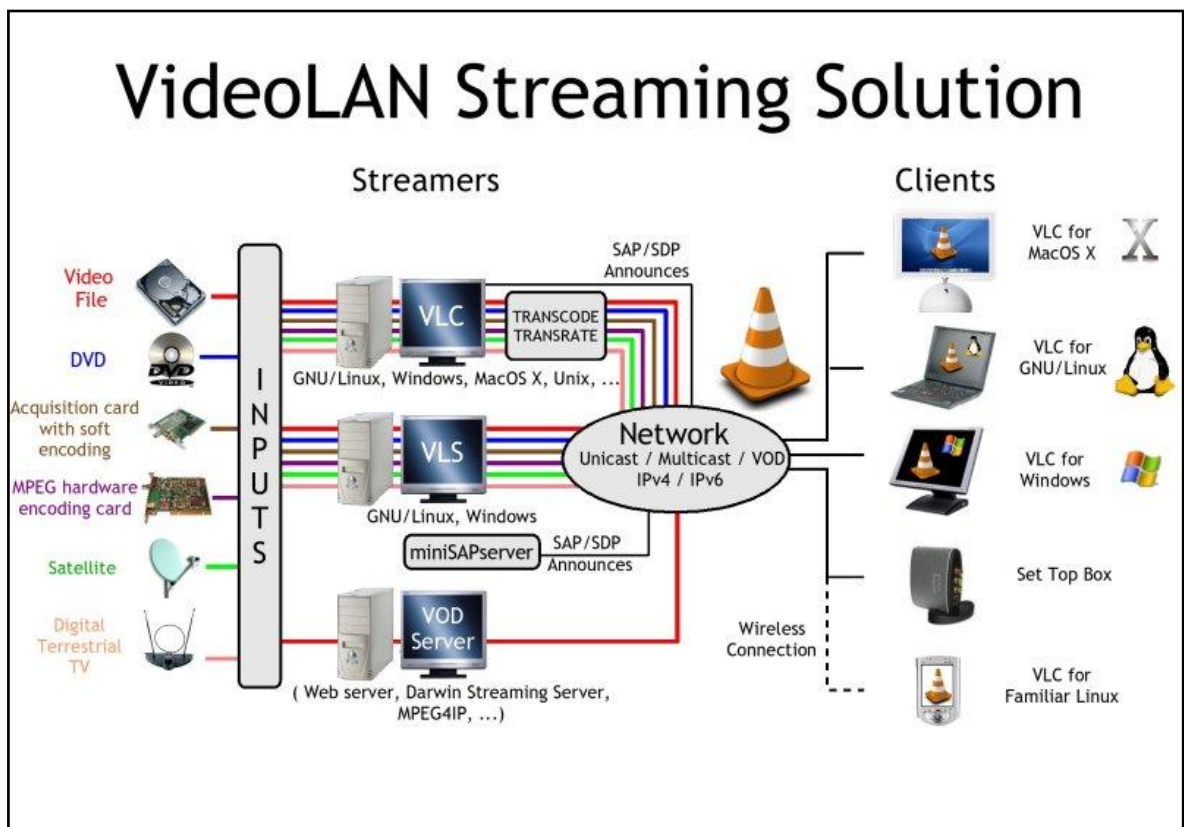
Webcast Server poté obsahuje moduly pro archivaci dat, správu streamů, které jsou vysílané po síti, správa stanic (Streamerů) a následná distribuce dat pomocí torrentů.

## 1.2 VideoLanClient

VLC v tomto případě představuje nástroj, pomocí kterého je možné zaznamenávat video a audio z různých multimediálních zařízení, které jsou k danému PC připojeny. Dále je možné, aby zaznamenával dění na ploše Windows, čím lze zaznamenat např. postup při řešení nějakého problému, nebo lze tímto způsobem nahrávat prezentace vysílané pomocí projektoru v přednáškovém sále. Pomocí záznamu pracovní plochy daného systému je možné zaznamenávat také činnosti související s prací v prostředích Mathematica, Visual










Studio, Enterprise Architect nebo Matlab, které jsou používány při výuce. Je tedy možné zaznamenávat postupy při tvorbě algoritmů v těchto programech. Student má tedy možnost snáze se naučit pracovat v daném prostředí. Lze jej využít i pro přípravu „kuchařky“ nějakého postupu.

Možnosti, které VLC nabízí, ukazuje Obrázek 3. VLC umožňuje kompletní ovládání pomocí příkazů z příkazové řádky a tak jej bylo možné bez úprav použít jako multimediální základnu pro celý projekt.



Obrázek 3 – Možnosti využití VideoLanClienta [5]



|                      |                           |    |    |    |  |    |  |  |
|----------------------|---------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Input media</b>   | UDP/RTP Unicast           | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |
|                      | UDP/RTP Multicast         |   | ✓   | ✓   | ✗   | ✓   |   | ✓   |
|                      | HTTP / FTP                | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |   | ✓   |
|                      | MMS                       | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |   | -   |
|                      | TCP/RTP Unicast           | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |   | ✓   |
|                      | DCCP/RTP Unicast          | ✗   | ✗   | ✓   | ✗   | ✗   |   | ?   |
|                      | File                      | ✓   | ✓   | ✓   |   | ✓   |   | ✓   |
|                      | DVD <sup>1</sup>          | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |   |   | -   |
|                      | VCD                       | ✓   | ✓   | ✓   |   | ✓   |   | -   |
|                      | SVCD <sup>2</sup>         |  |  |  | ✗   |  |   | -   |
|                      | Audio CD (without DTS)    | ✓   | ✓   | ✓   | ✗   | ✓   |   | -   |
|                      | MPEG encoder <sup>3</sup> | ✓   | ✗   | ✓   | ✗   | ✗   |   | -   |
|                      | Video acquisition         | ✓ Direct Show   | ✗   | ✓ V4L   | ✗   | ✗   |   | ?   |
| <b>Input formats</b> | MPEG (ES,PS,TS,PVA,MP3)   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |   |

|                              |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| ID3 tags                     | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |
| AVI                          | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |
| ASF / WMV / WMA              | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |
| MP4 / MOV / 3GP              | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |
| OGG / OGM / Annodex          | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |
| Matroska (MKV)               | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |   | ✗   |
| WAV (incuding DTS)           | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |
| Raw Audio: DTS, AAC, AC3/A52 | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |
| Raw DV                       | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |
| FLAC                         | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |
| FLV (Flash)                  | ✓   | ✓   | ✓   | ?   | ✓   |   | ?   |
| Standard MIDI                | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |
| Creative™ Voice              | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |

Tabulka 1 – Dostupné vstupy VLC[5]

|                        |                               |  |  |                   |  |               |  |  |   |
|------------------------|-------------------------------|---|---|--|---|--|---|---|---|
| <b>Decoders</b>        | MPEG-1/2                      | ✓   | ✓   | ✓  | ✓   | ✓  |   | ✓   |   |
|                        | DIVX (1/2/3)                  | ✓   | ✓   | ✓  | ✓   | ✓  |   | ✓   |   |
|                        | MPEG-4, DivX 5, XviD, 3ivX D4 | ✓   | ✓   | ✓  | ✓   |  |   | ✓   |   |
|                        | H.264                         | ✓   | ✓   | ✓  | ✓   | ✓  |   | ✓   |   |
|                        | Sorenson (Quicktime) 1/3      | ✓   | ✓   | ✓  |   |  | ✓   | ✓   |   |
|                        | DV                            | ✓   | ✓   | ✓  | ✓   | ✓  |   | ✓   |   |
|                        | Cinepak                       | ✓   | ✓   | ✓  | ✓   | ✓  |   | ✗   |   |
|                        | Theora (alpha 3)              | ✓   | ✓   | ✓  | ✓   | ✓  |   | ✗   |   |
|                        | H.263 / H.263i                | ✓   | ✓   | ✓  | ✓   | ✓  |   | ✓   |   |
|                        | MJPEG (A/B)                   | ✓   | ✓   |  |   |  | ✓   | ✓   |   |
|                        | WMV 1/2                       | ✓   | ✓   | ✓  | ✓   | ✓  |   | ✓   |   |
|                        | WMV 3 / WMV-9 / VC-1          | ✓ <sub>4,5</sub>  | ✓ <sub>4</sub>  |  | ✓ <sub>4,5</sub>  | ✓ <sub>4</sub>   | ✓ <sub>4</sub>  |   | ✗ |
|                        | Indeo Video v3 (IV32)         | ✓   | ✗   |  No PPC support | ✓   |  No support | PPC   | ✓   |   |
| Indeo Video 4/5 (IV41, | ✗                             | ✗   | ✗   | ✗  | ✗   |  | ✗   |   |   |












|                  |   |    |    |    |    |    |  |    |
|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                  | IV51)   |   |   |   |   |   |   |   |
|                  | Real Video <sup>6</sup>   | ✗   | ✗   | ✗   | ✗   | ✗   |   | ✗   |
| <b>Subtitles</b> | DVD <sup>7</sup>  |    |    |    |    |    |   | -   |
|                  | SVCD / CVD  |    |    |    |    |    |   | -   |
|                  | DVB   |    |    |    |    |    |   | -   |
|                  | Closed captions   | ✗   | ✗   | ✗   | ✗   | ✗   |   | -   |
|                  | OGM   |  |  |  |  |  |   | -   |
|                  | Matroska  |  |  |  |  |  |   | -   |
|                  | Text files (MicroDVD, SubRIP, SubViewer, SSA1-5, SAMI, VPlayer) |  |  |  |  |  |   | -   |
|                  | Vobsub  |   |   |  |  |  |   | -   |
| <b>Filters</b>   | Deinterlace   |  |  |  |  |  |   |  |
|                  | Cropping  |  |  |  |  |  |   |  |
|                  | Image wall  |  |  |  |  |  |   |  |
|                  | Image adjust  |  |  |  |  |  |   |  |
|                  | Rotate/Mirror   |  |  |  |  |  |   |  |

|                  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Logo overlay     | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |   | ✗   |
| Magnification    |   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |   | ✗   |
| Image distortion | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |   |   | ✗   |
| Bluescreen       | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |   | ✗   |
| RSS/Atom feeds   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |   | ✗   |
| <b>Outputs</b>   |   |   |   |   |   |   |   |
| Native           | DirectX<br>GDI  | OpenGL<br>Quartz <sup>8</sup>   | ✓   | ✓   | ✓   |   | Qte/X11   |
| X11              | -   | -   | ✓   | -   |   |   | ✓   |
| XVideo           | -   | -   | ✓   | -   | ✓   |   | -   |
| SDL              | ✓   | ✗   | ✓   | ?   | ✓   |   | ✓   |
| FrameBuffer      | -   | -   | ✓   | -   | -   |   | ✗   |
| ASCII Art        | ✓   | ✓   | ✓   | ?   | ✓   |   | ✗   |

Tabulka 2 – Dostupné nastavení videa VLC[5]



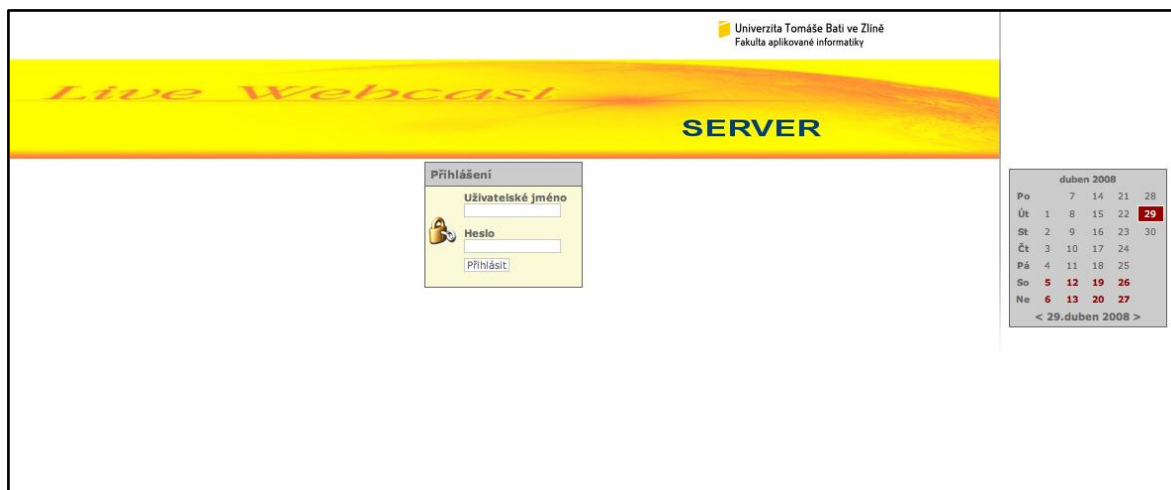
|                 |                |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------|----------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Decoders</b> | MPEG Layer 1/2 | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |
|                 | MP3            | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |
|                 | AC3 - A/52     | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |
|                 | DTS            | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |   | ✗   |
|                 | LPCM           | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |   | ✓   |
|                 | AAC            | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |   | ✓   |
|                 | Vorbis         | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |   | ✓   |
|                 | WMA 1/2        | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |   | ✓   |
|                 | Alaw/μlaw      | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |   | ✓   |
|                 | MIDI           | ?   | ?   | ✓   | ?   | ?   |   | ?   |
|                 | WMA 3          | ✓ <sub>9</sub>  | ✗ <sub>9</sub>  | ✓ <sub>9</sub>  | ✗   | ✗   |   | ✗   |
|                 | ADPCM          | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |   | ✗   |
|                 | DV Audio       | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |   | ✓   |
|                 | FLAC           | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |   | ✓   |
| QDM2/QDMC       | ✓              | ✓   | ✓   | ?   | ✓   |   | ?   |   |

|                |                          |  |    |  |  |  |  |
|----------------|--------------------------|---|---|---|---|---|---|
|                | MACE                     | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |
|                | AMR (3GPP)               | ✗   | ✗   | ✗   | ✗   | ✗   | ✗   |
|                | Real Audio <sup>10</sup> |  |    |  | ?   |  | ✗   |
|                | Speex                    | ✓   | ✓   | ✓   | ?   | ✓   | ?   |
| <b>Filters</b> | Visualization effects    | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |
|                | Equalizer                | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |
| <b>Outputs</b> | Native                   | DirectX<br>WaveOut  | ✓   | OSS<br>ALSA   | ✓   | OSS   | ✓   |
|                | S/PDIF                   | DirectX<br>WaveOut  | ✓   | OSS<br>ALSA   | ✗   | ?   | -   |
|                | Multi-channel            | DirectX<br>WaveOut  | ✓   | OSS<br>ALSA   | ✗   | ?   | ✗   |
|                | SDL                      | ✓   | Source<br>Only  | ✓   | ?   | ✓   | Source<br>Only  |
|                | ESD                      | -   | -   | ✓   | -   | ✓   | ✓   |
|                | aRts                     | -   | -   | ✓   | -   | ✓   | -   |
|                | JACK                     | -   |  | ✓   | -   | ?   | ?   |

Tabulka 3 – Dostupné nastavení audia VLC[5]

### 1.3 Webcast Server

Webcastovým serverem je zde chápán centrální prvek, který bude tento systém spravovat. Tento prvek obsahuje implementovanou funkcionalitu pro veškeré činnosti systému (kromě streamování na síť). Obsahuje následující funkce: správa streamů, stanic, souborů na serveru, správa torrentů a jejich distribuce, správu seznamů lektorů a předmětů, atd.. Ve fyzické podstatě by se mělo jednat o výkonný server, jelikož bude obsluhovat distribuci video souborů formou torrentů. Navíc se počítá s možností nasazení modulu pro dekompresi video souborů uložených na serveru. Pro srovnání – rekomprese video snímaného z desktopu o rozlišení 1650x1080 dokáže na 70-80% zatížit procesor AMD X2 4200+<sup>2</sup>. Dalším požadavkem kladeným na server bude dostatečná kapacita disku, což v současné době není výrazný problém. Jako další požadavek je připojení serveru k rychlé komunikační síti protože distribuce pomocí torrentů dokáže beze zbytku využít kapacity připojené sítě. Detailní popis serveru a jeho modulů bude uveden v dalších kapitolách.



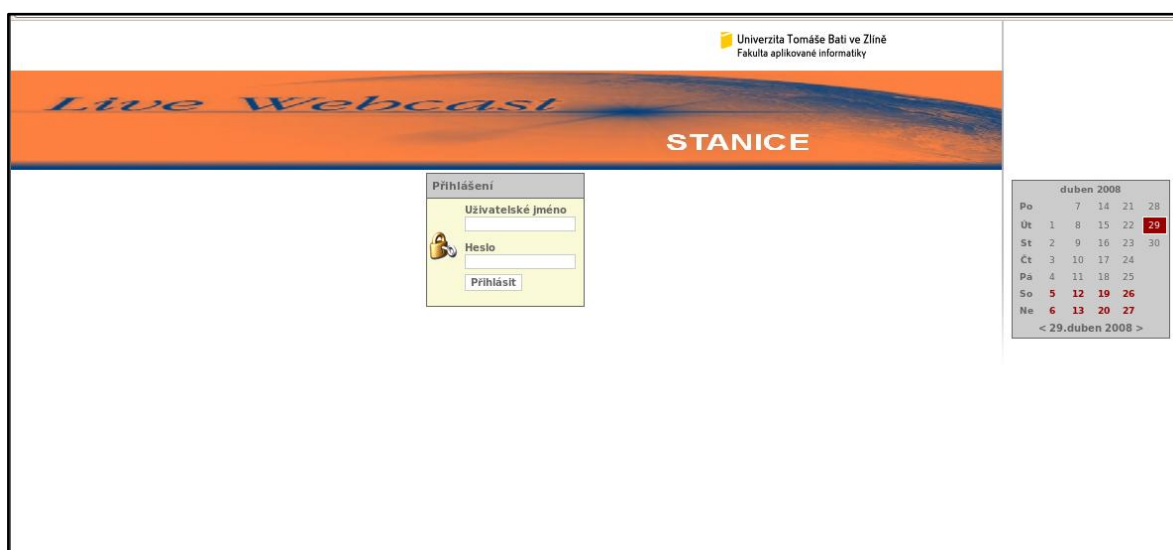
Obrázek 4 – Uvítací stránka Webcast serveru

Obrázek 4 zobrazuje uvítací stránku Webcast serveru. Uživatel je povinen se přihlásit pomocí přiděleného přihlašovacího jména a hesla. Poté je jeho veškerá činnost monitorována a zaznamenávána. Jakákoliv práce s moduly je poté dohátatelná pomocí záznamů činností jednotlivých modulů.

<sup>2</sup> Testováno na konfiguraci AMD X2 4200+, 2GB RAM(DDR400 CL 2.0 4x512MB DualChanell), HDD 320GB SATA (70MB/s), použitý kodek mpv4@4096

## 1.4 Streamer

Jedná se webovou aplikaci, která slouží k vysílání záznamu (streamu) z dostupných multimediálních vstupů do lokální sítě. Pomocí rozhraní této aplikace je možné vysílat stream z vybraného zařízení do lokální nebo internetové sítě<sup>3</sup>. Jádro Streameru je stejné jako hlavního Webcast serveru, je tedy možné moduly z hlavního serveru neimportovat i do této streamovací jednotky. Z hlediska fyzického HW bylo doporučeno Streamer postavit na miniPC s minimální spotřebou.



Obrázek 5 – uvítací stránka Streameru

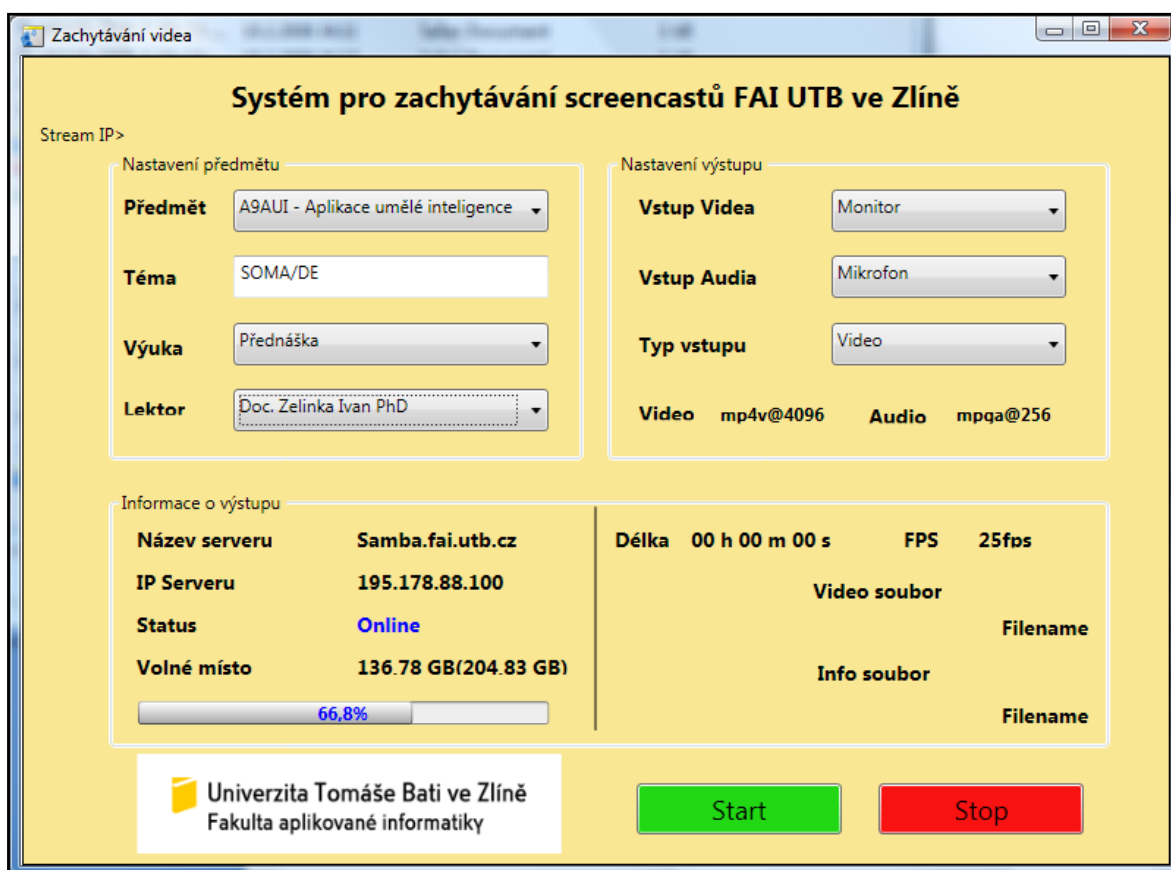
Obrázek 5 zobrazuje uvítací stránku Streameru. Uživatel je povinen se přihlásit pomocí přiděleného přihlašovacího jména a hesla. Poté je jeho veškerá činnost monitorována a zaznamenávána. Jakákoliv práce s moduly je poté dohátelná pomocí záznamů činností jednotlivých modulů. V případě nutnosti lze Streamer rozšířit stejnými moduly jako hlavní Webcast server.

## 1.5 .NET Desktopová aplikace

Jedná se o demonstrační aplikaci napsanou v programovacím jazyku C# s využitím .NET Framework 3.0. Tato aplikace v podstatě představuje zjednodušené grafické uživatelské rozhraní pro obsluhu VLC. Její primární účel je ve využití lektorského PC

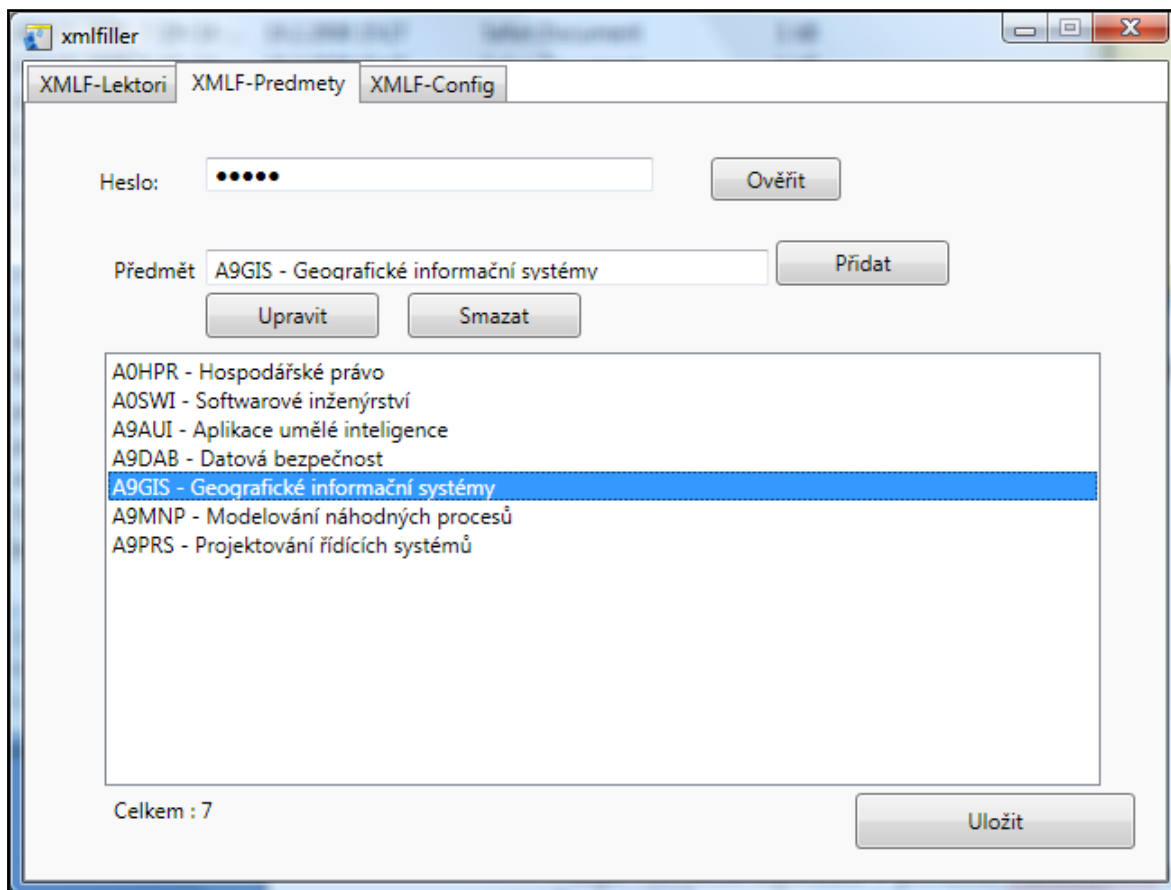
<sup>3</sup> V závislosti na přístupu Streameru k internetové síti a dle konfigurace aktivních síťových prvků, přes které se stream šíří[1].

s Microsoft Windows jako samostatné streamovací jednotky, která je schopná vysílat multimediální data formou streamu po síti. Je tedy možné např. vysílat záznam obrazovky PC, na kterém probíhá prezentace, nebo demonstrace činnosti v aplikaci, která je využívána při výuce. Další možností je nahrávání tohoto záznamu do video souboru. Lze tedy vytvořit návod na libovolnou činnost<sup>4</sup>. Toto video je poté možné nahrát na Webcast server a distribuovat do sítě, nebo je možné jej jiným způsobem zpřístupnit/využít. Jako doplněk má aplikace rozhraní na konstrukci *xml* souborů, které využívá jako vlastní zdroje dat. Detailní popis bude uveden v následujících kapitolách.



Obrázek 6 - :NET aplikace pro zachytávání videa

<sup>4</sup> např. vytvoření algoritmu v prostředí Mathematica nebo MS Visual Studio.

Obrázek 7.- .NET aplikace na tvorbu datových *xml* souborů

## 1.6 Torrent klient + tracker

Pro distribuci torrentů bylo nutné vytvořit torrentového klienta, který by běžel na serveru a bylo možné jej ovládat pomocí webového rozhraní. Pro řešení byla zvolena upravená verze klienta BitTornado<sup>5</sup>, kterou lze ovládat pomocí python skriptů přes webové rozhraní. Torrentový klient by ale pro tento případ nestačil a tak bylo nutné k němu implementovat ještě tracker, který by se staral o komunikaci mezi jednotlivými klienty. Zvolen byl OpenTracker<sup>6</sup>. Tento tracker byl pro účely systému upraven tak aby přijímal jen dotazy na torrenty, které systém zná, není jej tedy možné zneužít k distribuci vlastních dat (anonymních/nelegálních) jako to umožňoval originál.

---

<sup>5</sup> originál torrem klienta je dostupný na <http://www.bittornado.com>

<sup>6</sup> originál trackeru je dostupný na <http://erdgeist.org/arts/software/opentracker>

## 2 UŽIVATELSKÝ MANUÁL SYSTÉMU

V této části bude uveden popis systému pro uživatele, který by v něm chtěl pracovat. Jedná se v podstatě o uživatelského průvodce, který by měl pomoci s nasazením a používáním systému v praxi. Jsou zde informace od instalace systému až po jeho aktivní využívání. Technická programová dokumentace se nachází, v praktické části této práce. Nejprve bude zdokumentována základní instalace a poté postupně ovládání rozhraní a dodaných modulů.

### 2.1 Instalace

#### 2.1.1 Webcast server a Streamer

Jelikož se jedná o systém postavený na technologii klient-server, je nutná instalace na server. Ať už se jedná o server na operačním systému UNIX/LINUX nebo Windows.

K instalaci potřebujeme, aby počítač, na kterém bude systém běžet, obsahoval následující programové vybavení.

- Operační systém Linux[4]
- Server Apache[4] (testováno na verzi 2.2.0)
- PHP[1],[2],[4],[9] (testováno na verzi 5.1.2)
- MySQL[3],[6] (testováno na verzi 5.2.18)
- Python (testováno na verzi 2.4)
- VideoLanClient[5],[7] (pro zajištění multimediálních funkcí)
- Samba server<sup>7</sup> (v případě že budeme ukládat videa pomocí samby)
- Prohlížeč www stránek (testovány IE7,Firefox 2.0, Opera ,9.x, Safari 3.1.1)
- Nainstalované rozšíření prohlížeče Java

Pokud již máme takto připravené vybavení, zkopírujeme zdrojové texty do adresáře pro www stránky aplikace Apache. Poté nainstalujeme databázi pomocí phpmyadmin. Zkontrolujte nastavení databáze v souboru **../inc/db.php** a **../tracker/config.inc.php**, v případě nesrovnalostí upravte údaje v databázi.

---

<sup>7</sup> Server lze rekonfigurovat tak aby na něj byly streamy nahrávány jako soubory ze streamovacích jednotek



Jakmile jsou stránky i databáze nainstalovány, přistoupíme k činnosti se systémem.

### 2.1.2 .NET aplikace

Jedná se o aplikaci napsanou jako zjednodušené rozhraní na VLC. Aplikace je koncipována jako okenní aplikace MS Windows. K její činnosti je nutné, aby byly dostupné následující komponenty:

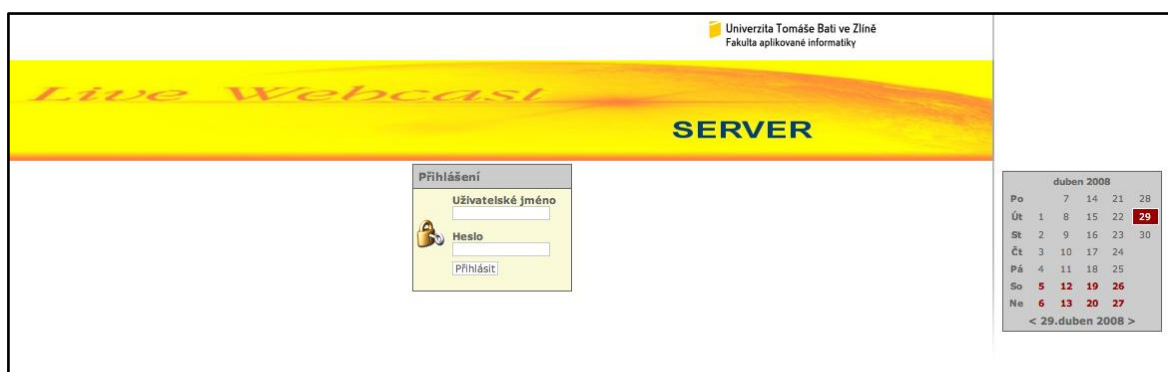
- OS Microsoft Windows (testováno na Windows Vista)
- .NET Framework 3.0
- VideoLanClient
- soubor config.xml (konfigurační soubor aplikace)
- soubor lektori.xml (xml soubor s lektory)
- soubor predmety.xml (xml soubor s předměty)

Instalace probíhá nakopírováním programu do uživatelem definované složky se všemi soubory. Následně je nutné pomocí aplikace *xmlfiller* provést úpravu nastavení cesty k VLC a nastavení multimediálních nastavení.

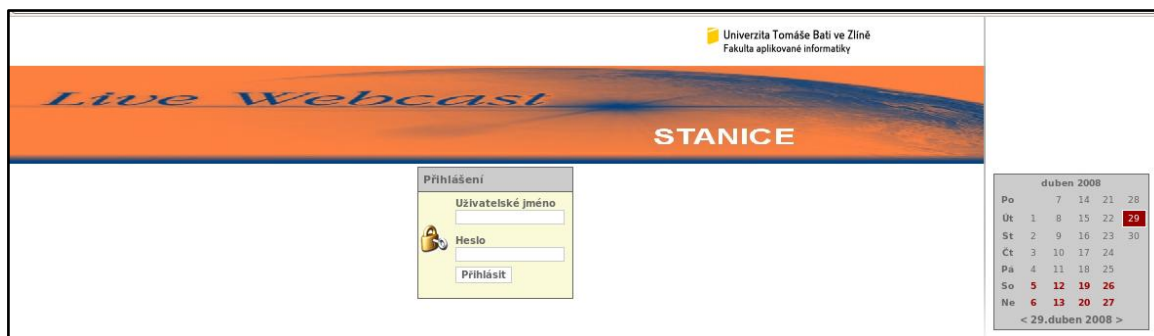
## 2.2 Základní nastavení

### 2.2.1 Webcast server a Streamer

Spustíte www prohlížeč a zadáme adresu počítače na kterém je systém spuštěn. Zobrazí se nám následující stránka viz. Obrázek 8 a Obrázek 9.



Obrázek 8 - Přihlašovací stránka Webcast serveru



Obrázek 9 - Přihlašovací stránka Streameru

Nyní se poprvé přihlásíme. Ve výchozím nastavení je uživatelské jméno: **admin** a heslo: **admin**. S těmito údaji se přihlásíte jako systémový administrátor. Přes tuto obrazovku se budou uživatelé přihlašovat do systému. Budou vyzváni k zadání uživatelského jména a hesla. Hned po instalaci je dostupný jen účet systémového administrátora. Po přihlášení změňte heslo administrátora!!

Po úspěšném přihlášení se dostanete na stránku viz. Obrázek 10. V pravém horním rohu je zobrazeno jméno a příjmení přihlášeného uživatele. Dále je zde možnost kliknutím na **Editovat** změnit informace o uživateli a jeho heslo. Tímto způsobem si může uživatel změnit heslo, svůj email nebo telefonní číslo. Je zde i možnost bezpečného odhlášení uživatele přes tlačítko **Odhlásit**. Uživatel by se měl odhlašovat ze systému přes toto tlačítko. Informace o uživateli, **Editovat** a **Odhlásit** je menu, které se zobrazí na všech stránkách systému. Je tedy možnost se kdykoliv odhlásit, nebo upravit detaily o sobě

Na obrazovce je dále vidět menu základních operací. Položky menu reprezentují jednotlivé moduly. U každého modulu je uvedena krátká nápověda k čemu modul slouží.

**V dalším textu budou popsány základním nastavením pouze Webcast serveru. Nastavení na Streameru jsou totožná.**

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

**Live Webcast!**

**SERVER**

nastavení | informace | Streamy | Lektoři | Předměty | Stanice | Soubory | Tracker | Zaznam |

**nastavení** Správa celého ekonomického systému. Tvorba a úprava položek menu, vytváření, vkládání a úprava modulů. Správa uživatelských účtů a možnost uživatelů měnit svá nastavení. Jedná se především o aktualizaci informací - např. změna telefonního čísla, nový e-mail, ...

**informace** Informace pro programátora web stránek. Hashovací funkce MD5 a heslo uložené do databáze.

**Streamy** Aktivní streamy vysílané na FAI UTB ve Zlíně

**Lektoři** Modul na správu lektorů

**Předměty** Správa předmětů

**Stanice** Databáze mobilních stanic umožňujících záznam videa.

**Soubory** Databáze souborů s videonahrávkami.

**Tracker** Modul tracker

**Zaznam** Modul pro nahrávání streamu ze site

David Malanik  
[Editovat][Odhlásit]

Informace

**19:57**  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

duben 2008

|    |   |    |    |    |
|----|---|----|----|----|
| Po | 7 | 14 | 21 | 28 |
| Út | 1 | 8  | 15 | 22 |
| St | 2 | 9  | 16 | 23 |
| Čt | 3 | 10 | 17 | 24 |
| Pá | 4 | 11 | 18 | 25 |
| So | 5 | 12 | 19 | 26 |
| Ne | 6 | 13 | 20 | 27 |

< 29. duben 2008 >

Obrázek 10 - Stránka systému, která se zobrazí po úspěšném přihlášení

### 2.2.1.1 Modul nastavení

Kliknutím na nastavení se dostanete do modulu nastavení viz. Obrázek 11. Zde je možné nastavení systému podle potřeby. Nastavení zobrazovaného menu Přidávání nových uživatelů, přidělování práv uživatelům, editace účtu aktuálně přihlášeného uživatele, zobrazení statistik přihlášení a konfigurace IP filtru, kterým lze definovat IP adresy, které nají na server přístup.

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

**Live Webcast!**

**SERVER**

menu | uživatelské účty | přístupová práva | nastavení účtu | Statistiky | IP Filtr | zpět

**menu** Kompletní správa modulu pro úpravu položek menu ekonomického systému. Jde zde možné vytvářet nové položky menu ze souborů uložených v jednotlivých modulech. Možnost odkazovat na soubory kteréhokoliv modulu odkudkoliv ze stránek skladového systému.

**uživatelské účty** Nastavení uživatelského účtu. Je zde možnost změny hesla pro vstup do systému. Dále jsou zde uloženy informace jako například e-mail a telefon, je doporučeno tyto informace při jejich změně ihned aktualizovat v systému.

**přístupová práva** Nadeřinování přístupových práv pro jednotlivé skupiny. Ve skupině může být více uživatelů, takže se jedná o definování práv i pro jednotlivé uživatele vyskytující se v dané skupině. Jedná se o neadministrátorské skupiny.

**nastavení účtu** Zde si může uživatel změnit některé položky svého účtu. Jedná se o e-mail a telefonní číslo, aby bylo zaručeno, že informace budou vždy aktuální a uživatel bude moci být kontaktován.

**Statistiky** Statistiky připojení uživatelů

**IP Filtr** Filtrace přístupu k serveru jen z určitých subnetů.

David Malanik  
[Editovat][Odhlásit]

Informace

**19:56**  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

duben 2008

|    |   |    |    |    |
|----|---|----|----|----|
| Po | 7 | 14 | 21 | 28 |
| Út | 1 | 8  | 15 | 22 |
| St | 2 | 9  | 16 | 23 |
| Čt | 3 | 10 | 17 | 24 |
| Pá | 4 | 11 | 18 | 25 |
| So | 5 | 12 | 19 | 26 |
| Ne | 6 | 13 | 20 | 27 |

< 29. duben 2008 >

Obrázek 11 - Nastavení systému

V modulu jsou dostupné následující možnosti nastavení.

## 2.2.1.1.1 Nastavení → menu

Zde je možné nastavit položky menu v systému, soubory, na které odkazují a popisky jednotlivých položek viz. Obrázek 12.

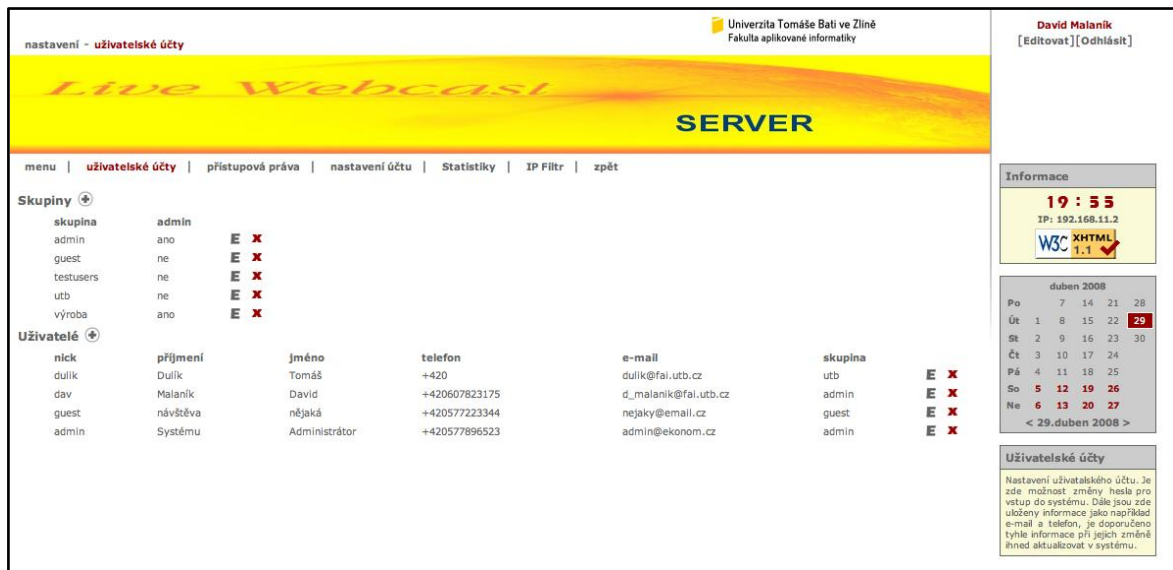
| id              | název            | cesta      | popis  | akce |
|-----------------|------------------|------------|--|------|
| 7.              | nastavení        | /config/   | Správa celého ekonomického systému. Tvorba a úprava pol... | E X  |
| 13.             | informace        | /          | Informace pro programátora web stránek. Hashovací funk...  | E X  |
| 68.             | Streamy          | /stream/   | Aktivní streamy vysílané na FAI UTB ve Zlíně               | E X  |
| 84.             | Lektoři          | /lektori/  | Modul na správu lektorů                                    | E X  |
| 93.             | Předměty         | /predmety/ | Správa předmětů  | E X  |
| 94.             | Stanice          | /stanice/  | Databáze mobilních stanic umožňujících záznam videa.       | E X  |
| 95.             | Soubory          | /soubory/  | Databáze souborů s videonahrávkami.                        | E X  |
| 117.            | Tracker          | /tracker/  | Modul tracker  | E X  |
| 118.            | Zaznam           | /zaznam/   | Modul pro nahrávání streamu ze site                        | E X  |
| <b>/config/</b> |                  |            |  |      |
| 12.             | menu             | /config/   | Kompletní správa modulu pro úpravu položek menu ekonom...  | E X  |
| 16.             | uživatelské účty | /config/   | Nastavení uživatelského účtu. Je zde možnost změny hesl... | E X  |
| 22.             | přístupová práva | /config/   | Nadeřinování přístupových práv pro jednotlivé skupiny. ... | E X  |
| 25.             | nastavení účtu   | /config/   | Zde si může uživatel změnit některé položky svého účtu.... | E X  |
| 102.            | Statistiky       | /config/   | Statistiky připojení uživatelů                             | E X  |
| 103.            | IP Filtr         | /config/   | Filtrace přístupu k serveru jen z určitých subnetů.        | E X  |
| <b>/stream/</b> |                  |            |  |      |
| 69.             | Seznam Streamů   | /stream/   | Seznam aktivních streamů, které jsou vysílané na fakult... | E X  |
| 70.             | Výmaz streamů    | /stream/   | Vymazání streamů   | E X  |
| 71.             | Log streamů      | /stream/   | Logovací soubor s aktivními v modulu streamu               | E X  |

Obrázek 12 - Nastavení menu systému

Obrázek 12 představuje výřez stránky s nastavením menu. Je zde číslo položky v databázi, název menu, cesta k adresáři, do kterého odkaz ukazuje, soubor na který odkazuje a slovní popis odkazu na modul. Jedná se o nastavení odkazů na jednotlivé moduly. Kliknutím na **E** za modulem je možné záznam editovat a upravit podle potřeby. Kliknutím na **X** lze záznam odstranit z databáze. Kliknutím na **+** se přidá nová položka a je možné vyplnit její údaje. Při editaci položky, lze její data změnit podle potřeby a poté pomocí tlačítek **✓** nebo **↶** buď změny uložit, nebo vzít zpět.

## 2.2.1.1.2 Nastavení → uživatelské účty

Tato stránka obsahuje komplexní správu uživatelských skupin a uživatelů v nich viz. Obrázek 13. Je zde možné přidávat nové skupiny a uživatele do skupin. Všem skupinám je možno přiřadit atribut **admin**, který z dané skupiny vytvoří administrátorskou skupinu s maximálními právy v systému. U každé položky na této stránce je dvojice tlačítek umožňující editaci záznamu a jeho vymazání. Jedná se o jediné místo v systému, kde lze změnit nick, příjmení, jméno a skupinu uživatele.



Obrázek 13 - Nastavení uživatelských účtů v systému

### 2.2.1.1.3 Nastavení → přístupová práva

Na této stránce je možné měnit přístupové práva do systému pro určené skupiny viz. Obrázek 14. Nejprve si vyberte skupinu, pro kterou chcete práva měnit (na ukázce skupina **utb**) a pomocí výběrových políček zvolte patřičné práva. Právo čtení umožňuje zobrazení samotné stránky a právo zápisu umožňuje přes stránku měnit patřičné položky. Jakmile je políčko vybráno jsou aplikována příslušná práva. Ze stránky můžete přejít na jinou, nebo se tlačítkem zpět vrátit na základní nabídku viz. Obrázek 10.



Obrázek 14 - Nastavení přístupových práv pro jednotlivé skupiny v systému



## 2.2.1.1.4 Nastavení → nastavení účtu

Zde je možné změnit některé údaje o aktuálně přihlášeném uživateli viz. Obrázek 15. Uživatel si tak může sám změnit údaje o sobě v případě, že dojde ke změně jeho telefonního čísla nebo e-mailu. Dále je uživatel informován, je-li jeho heslo bezpečné. Prostřednictvím této stránky si uživatel může své heslo změnit.

Obrázek 15 - Nastavení účtu uživatele

## 2.2.1.1.5 Nastavení → Statistiky

Jedná se část modulu, kde je možné sledovat statistiky přihlašování uživatelů k systému viz. Obrázek 16.

| ID | IP        | Datum               | Nick | Login   | Jmeno | Prijmeni |
|----|-----------|---------------------|------|---------|-------|----------|
| 1  | 127.0.0.1 | 16:54:15 25.03.2008 | dav  | Success | David | Malanik  |
| 2  | 127.0.0.1 | 16:57:53 25.03.2008 | dav  | Success | David | Malanik  |
| 3  | 127.0.0.1 | 10:09:49 26.03.2008 | dav  | Success | David | Malanik  |
| 4  | 127.0.0.1 | 11:49:56 26.03.2008 | dav  | Success | David | Malanik  |
| 5  | 127.0.0.1 | 14:08:02 26.03.2008 | dav  | Success | David | Malanik  |
| 6  | 127.0.0.1 | 13:26:53 27.03.2008 | dav  | Success | David | Malanik  |
| 7  | 127.0.0.1 | 08:35:55 31.03.2008 | dav  | Success | David | Malanik  |
| 8  | 127.0.0.1 | 12:26:52 31.03.2008 | dav  | Success | David | Malanik  |
| 9  | 127.0.0.1 | 13:00:31 31.03.2008 | dav  | Success | David | Malanik  |
| 10 | 127.0.0.1 | 12:58:56 31.03.2008 | dav  | Success | David | Malanik  |

Obrázek 16 – Zobrazení statistik přihlášení uživatelů

## 2.2.1.1.6 Nastavení → IP Filtr

Toto nastavení reprezentuje přidání stупeň zabezpečení, který filtruje přístup k danému serveru. Jen IP adresy uvedené v tomto modulu mají možnost se přihlásit na server pod svým uživatelským jménem a heslem. Je to prvek, který má možnost zabezpečit např. přístup ke streamovacím stanicím jen z lokální sítě univerzity viz. Obrázek 17.

nastavení - IP Filtr

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malanik  
[Editovat] [Odhlásit]

Live Webcast

SERVER

menu | uživatelské účty | přístupová práva | nastavení účtu | Statistiky | IP Filtr | zpět

**Nastavení filtru IP adres.**

Do systému bude možné přistoupit jen z povolených IP adres.  
Níže uvedené adresy můžete upravit případně přidat další ve tvaru x.x.x.x (x zadávejte jako všeobecný znak - 127.x.x.x atd.)

Seznam aktuálně povolených subnetů.

|                            |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|
| LoopBack (lokální přístup) | 127.0.0.x                           |
| Domácí síť                 | 192.168.11.x                        |
| Škola                      | 195.178.x.x                         |
|                            |                                     |
|                            | <input type="text" value="Uložit"/> |

Informace

19 : 57  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

duben 2008

|    |   |    |    |    |
|----|---|----|----|----|
| Po | 7 | 14 | 21 | 28 |
| Út | 1 | 8  | 15 | 22 |
| St | 2 | 9  | 16 | 23 |
| Čt | 3 | 10 | 17 | 24 |
| Pá | 4 | 11 | 18 | 25 |
| So | 5 | 12 | 19 | 26 |
| Ne | 6 | 13 | 20 | 27 |

< 29. duben 2008 >

IP Filtr

Filtrace přístupu k serveru jen z určitých subnetů.

Obrázek 17 – Nastavení IP filtru adres

## 2.2.1.2 Podpůrný modul : informace

Jedná se o modul, který je zde zakomponován pouze pro potřeby programátorských vstupů. Obsahuje ucelené informace o softwarovém vybavení počítače, na kterém systém běží viz Obrázek 18. Jsou zde informace o použitém prohlížeči www stránek (v tomto případě Safari), verzi operačního systému (Windows NT 6.0), IP adresa systému (192.168.11.5), dále jsou zde uvedeny informace o verzi a nastavení PHP atd..

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

**Live Webcast!**

**SERVER**

nastavení | informace | Streamy | Lektori | Předměty | Stanice | Soubory | Tracker | Zaznam |

Mozilla/5.0 (Windows; U; Windows NT 6.0; cs-CZ) AppleWebKit/525.18 (KHTML, like Gecko) Version/3.1.1 Safari/525.17  
192.168.11.2 788d02ef136d3adf5d38cc8bd1b5909e  
21232f297a57a5a743894a0e4a801fc3

|                 |                            |
|-----------------|----------------------------|
| Volné místo:    | 73.45% (13.82 GB/18.82 GB) |
| Kapacita disku: | 18.82 GB                   |
| Volné místo:    | 13.82 GB                   |

**PHP Version 5.2.0-8+etch10**

|   |  |
|---|--|
| System                                  | Linux SRVDebian-Virtual 2.6.18-6-k7 #1 SMP Sun Feb 10 22:16:15 UTC 2008 i686 |
| Build Date                              | Jan 18 2008 18:19:34   |
| Server API                              | Apache 2.0 Handler   |
| Virtual Directory Support               | disabled   |
| Configuration File (php.ini) Path       | /etc/php5/apache2/php.ini  |
| Scan this dir for additional .ini files | /etc/php5/apache2/conf.d   |
| additional .ini files                   | /etc/php5/apache2/conf.d/mysq.ini /etc/php5/apache2/conf.d/mysq.ini          |

Obrázek 18 – Podpůrný modul informace

## 2.2.2 Nastavení .NET aplikace

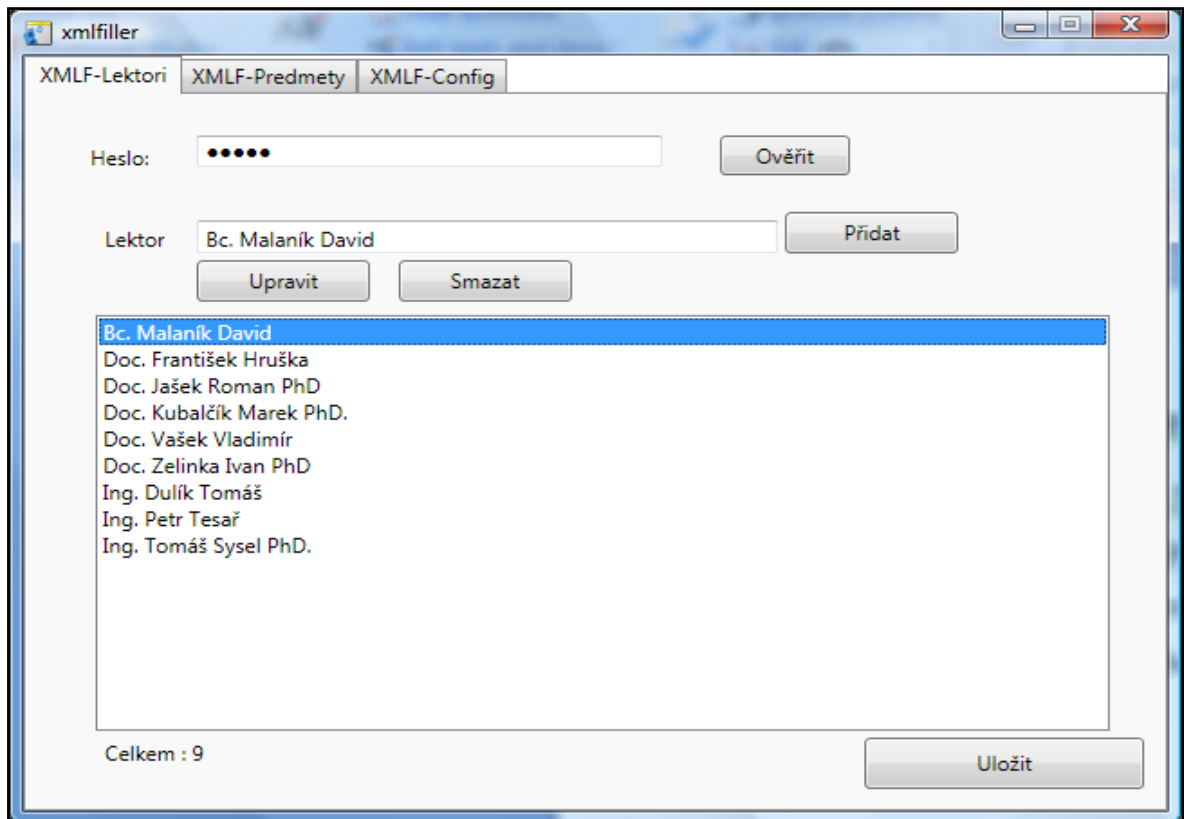
U desktopové .NET aplikace se veškerá nastavení provádějí buď úpravou *xml* souboru pomocí např. poznámkového bloku. Další možností je využití programu *xmlfiller* který je schopen generovat *xml* soubory s konfigurací pro desktopovou aplikaci. Pro demonstraci jednoduché ochrany je záznam hodnot pomocí *xmlfiller* chráněn pomocí hesla<sup>8</sup>.

Obrázek 19 ukazuje možnosti využití programu *xmlfiller* při správě seznamu lektorů, který využívá aplikace pro zachytávání videa *Capture*. Je možné přidávat lektory, editovat jejich údaje a mazat. Následně se kliknutím na tlačítko „Uložit“ provede vytvoření *xml* souboru s lektory viz. Obrázek 20.

Obrázek 21 ukazuje možnosti využití programu *xmlfiller* při správě seznamu předmětů, který využívá aplikace pro zachytávání videa *Capture*. Je možné přidávat předměty, editovat jejich údaje a mazat. Následně se kliknutím na tlačítko „Uložit“ provede vytvoření *xml* souboru s předměty viz. Obrázek 22.

<sup>8</sup> heslo: david , má za úkol odradit uživatele před neautorizovanými změnami.



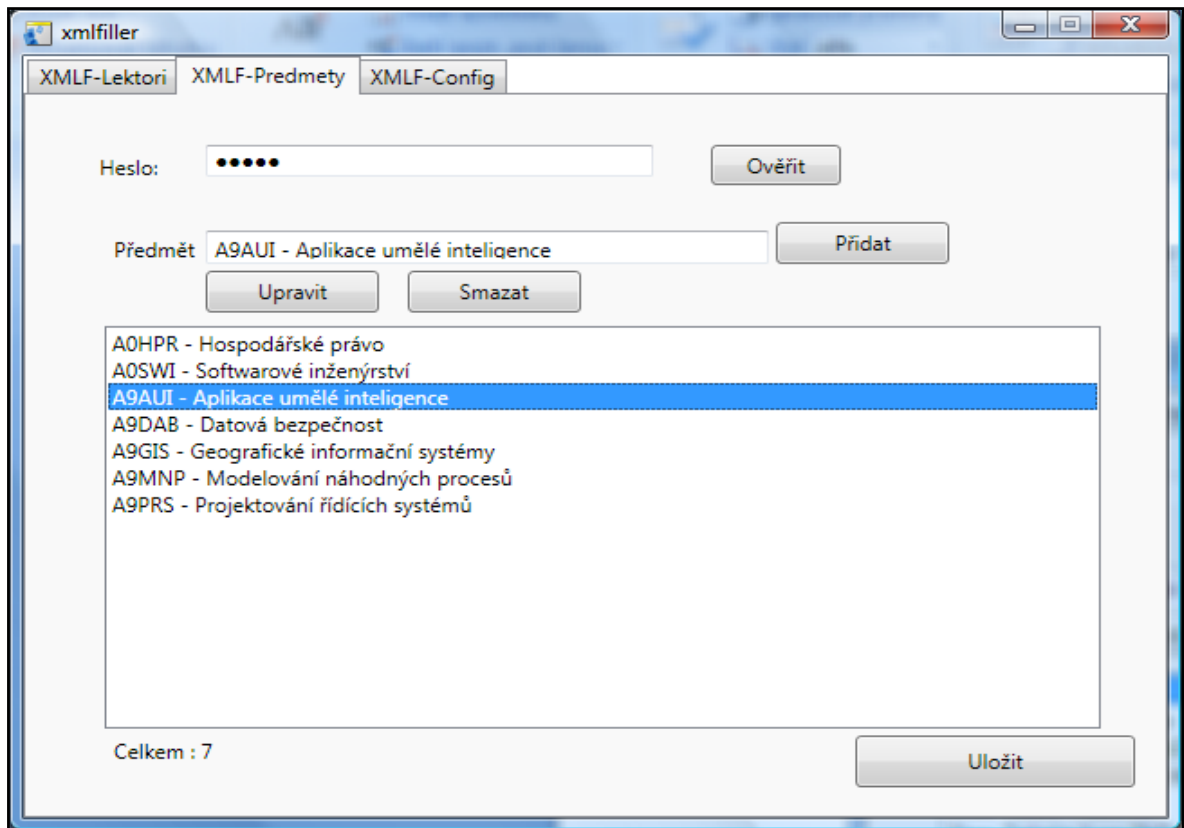
Obrázek 19 – Konfigurace lektorů pomocí programu *xmlfiller*

```

<?xml version="1.0" ?>
- <lektori>
  <jmeno>Bc. Malaník David</jmeno>
  <jmeno>Doc. František Hruška</jmeno>
  <jmeno>Doc. Jašek Roman PhD</jmeno>
  <jmeno>Doc. Kubalčík Marek PhD.</jmeno>
  <jmeno>Doc. Vašek Vladimír</jmeno>
  <jmeno>Doc. Zelinka Ivan PhD</jmeno>
  <jmeno>Ing. Dulík Tomáš</jmeno>
  <jmeno>Ing. Petr Tesař</jmeno>
  <jmeno>Ing. Tomáš Sysel PhD.</jmeno>
</lektori>

```

Obrázek 20 – Soubor *lektori.xml*

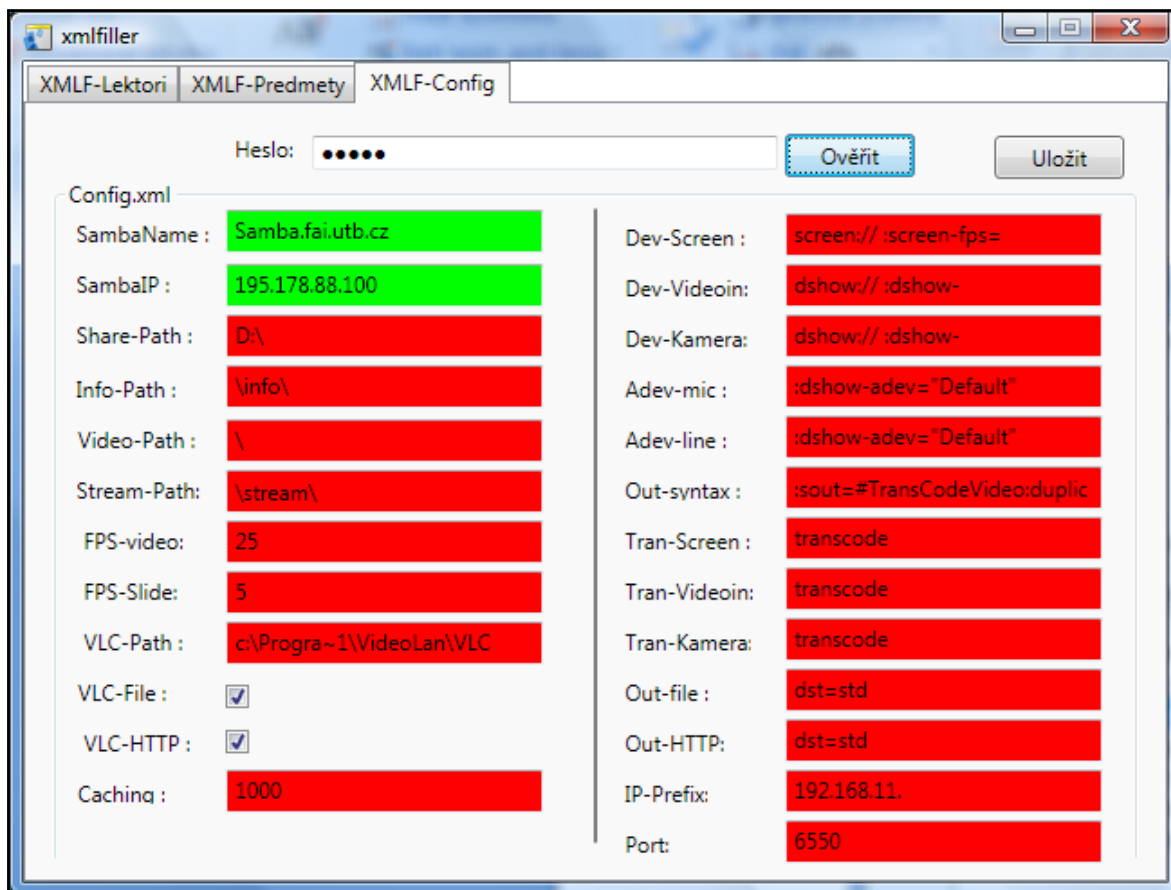
Obrázek 21 – Konfigurace předmětů pomocí programu *xmlfiller*

```

<?xml version="1.0" ?>
- <predmety>
  <kod>A0HPR - Hospodářské právo</kod>
  <kod>A0SWI - Softwarové inženýrství</kod>
  <kod>A9AUI - Aplikace umělé inteligence</kod>
  <kod>A9DAB - Datová bezpečnost</kod>
  <kod>A9GIS - Geografické informační systémy</kod>
  <kod>A9MNP - Modelování náhodných procesů</kod>
  <kod>A9PRS - Projektování řídicích systémů</kod>
</predmety>

```

Obrázek 22 – Soubor *predmety.xml*



Obrázek 23 – Konfigurace nastavení pomocí programu *xmlfiller*

Obrázek 23 ukazuje možnosti využití programu *xmlfiller* při správě konfiguračního souboru pro program *Capture*. Je možné editovat konfigurační možnosti programu. Důležité možnosti jsou podbarveny červeně, zelená symbolizuje možnosti, které by byly využitelné při následných rozšířeních aplikace.

Důležité jsou hlavně nastavení týkající se cesty k VLC (VLC-Path). Jednotlivé nastavení je nejlepší brát přímo z VLC playeru.

Tabulka 4 obsahuje popis jednotlivých parametrů.

| Parametr nastavení | Vysvětlení parametru   |
|--------------------|--|
| <b>SambaName</b>   | Název samba serveru v případě rozšíření funkcionality aplikace |
| <b>SambaIP</b>     | IP adresa samba serveru  |

| Parametr nastavení | Vysvětlení parametru   |
|--------------------|--|
| <b>Share-Path</b>  | Cesta ke složce/disku kam se mají ukládat multimediální data                           |
| <b>Info-Path</b>   | Definice podadresáře, do kterého se mají ukládat soubory s informacemi o video souboru |
| <b>Video-Path</b>  | Definice podadresáře, do kterého se mají ukládat soubory s videem                      |
| <b>Stream-Path</b> | Definice podadresáře, do kterého se mají ukládat soubory s informacemi o streamu       |
| <b>FPS-Video</b>   | Počet snímků za sekundu v režimu video (25)  |
| <b>FPS-Slide</b>   | Počet snímků za sekundu v režimu slideshow (5)   |
| <b>VLC-Path</b>    | Cesta k nainstalovanému VLC  |
| <b>VLC-File</b>    | Nastavení jestli se má nahrávat do souboru   |
| <b>VLC-HTTP</b>    | Nastavení jestli se má streamovat na síť   |
| <b>Caching</b>     | Velikost cache VLC pro video (ms)  |
| <b>Dev-Screen</b>  | Zařízení namapované jako obrazovka PC. Není nutné měnit je pokaždé stejné.             |
| <b>Dev-Videoin</b> | Zařízení namapované jako video vstup. Změnit dle zařízení nalezených programem VLC     |
| <b>Dev-Kamera</b>  | Zařízení namapované jako kamera. Změnit dle zařízení nalezených programem VLC          |
| <b>Adev-mic</b>    | Zařízení namapované jako mikrofon. Změnit dle zařízení nalezených programem VLC        |
| <b>Adev-line</b>   | Zařízení namapované jako linkový vstup. Změnit dle zařízení nalezených programem VLC   |
| <b>Out-syntax</b>  | Syntaxe výstupu pro příkazovou řádku. Měnit jen v případě zněm VLC                     |
| <b>Tran-Screen</b> | Rekomprese záznamu obrazovky PC. Definovaný kodek a datový                             |

| Parametr nastavení  | Vysvětlení parametru  |
|---------------------|---|
|                     | tok.  |
| <b>Tran-Videoin</b> | Rekomprese záznamu z video vstupu. Definovaný kodek a datový tok.                         |
| <b>Tran-Kamera</b>  | Rekomprese záznamu z kamery. Definovaný kodek a datový tok.                               |
| <b>Out-File</b>     | Definice výstupu pro soubor. Není nutné měnit.  |
| <b>Out-HTTP</b>     | Definice výstupu pro http stream. Není nutné měnit.                                       |
| <b>IP-prefix</b>    | Prefix IP adresy na které bude probíhat stream. Nutné změnit dle aktuální konfigurace PC. |
| <b>Port</b>         | Port na kterém se bude streamovat na síť. Není nutné měnit.                               |

Tabulka 4 – Nastavení programu *Capture* pomocí programu *xmlfiller*

Následně se kliknutím na tlačítko „Uložit“ provede vytvoření *xml* souboru s konfigurací viz. Obrázek 24.

```

<?xml version="1.0" ?>
- <konfigurace>
  <SambaJmeno>Samba.fai.utb.cz</SambaJmeno>
  <SambaIP>195.178.88.100</SambaIP>
  <share-path>D:\</share-path>
  <info-path>\info\</info-path>
  <video-path>\</video-path>
  <stream-path>\stream\</stream-path>
  <fps-video>25</fps-video>
  <fps-slideshow>5</fps-slideshow>
  <vlc-path>c:\Progra~1\VideoLan\VLC\vlc.exe</vlc-path>
  <vlc-file>Yes</vlc-file>
  <vlc-stream-http>Yes</vlc-stream-http>
  <caching>1000</caching>
  <dev-screen>screen:// :screen-fps=</dev-screen>
  <dev-videoin>dshow:// :dshow-vdev="Microsoft LifeCam VX-1000" :dshow-fps=</dev-videoin>
  <dev-kamera>dshow:// :dshow-vdev="Microsoft LifeCam VX-1000" :dshow-fps=</dev-kamera>
  <adev-mikrofon>dshow-adev="Default" </adev-mikrofon>
  <adev-linein>dshow-adev="Default" </adev-linein>
  <out-syntax>:sout=#TransCodeVideo:duplicate{DestFile, DestHTTP}</out-syntax>
  <transcode-screen>transcode{vcodec=mp4v,vb=4096,acodec=mpga,ab=256,width=800,height=600}</transcode-screen>
  <transcode-videoin>transcode{vcodec=mp4v,vb=4096,acodec=mpga,ab=256,width=720,height=576}</transcode-videoin>
  <transcode-kamera>transcode{vcodec=mp4v,vb=1024,acodec=mp3,ab=256}</transcode-kamera>
  <out-file>dst=std{access=file,mux=ts,dst="FileName"}</out-file>
  <out-http>dst=std{access=http,mux=ts,dst=IPAdress}</out-http>
  <IP-prefix>192.168.11.</IP-prefix>
  <stream-port>6550</stream-port>
</konfigurace>

```

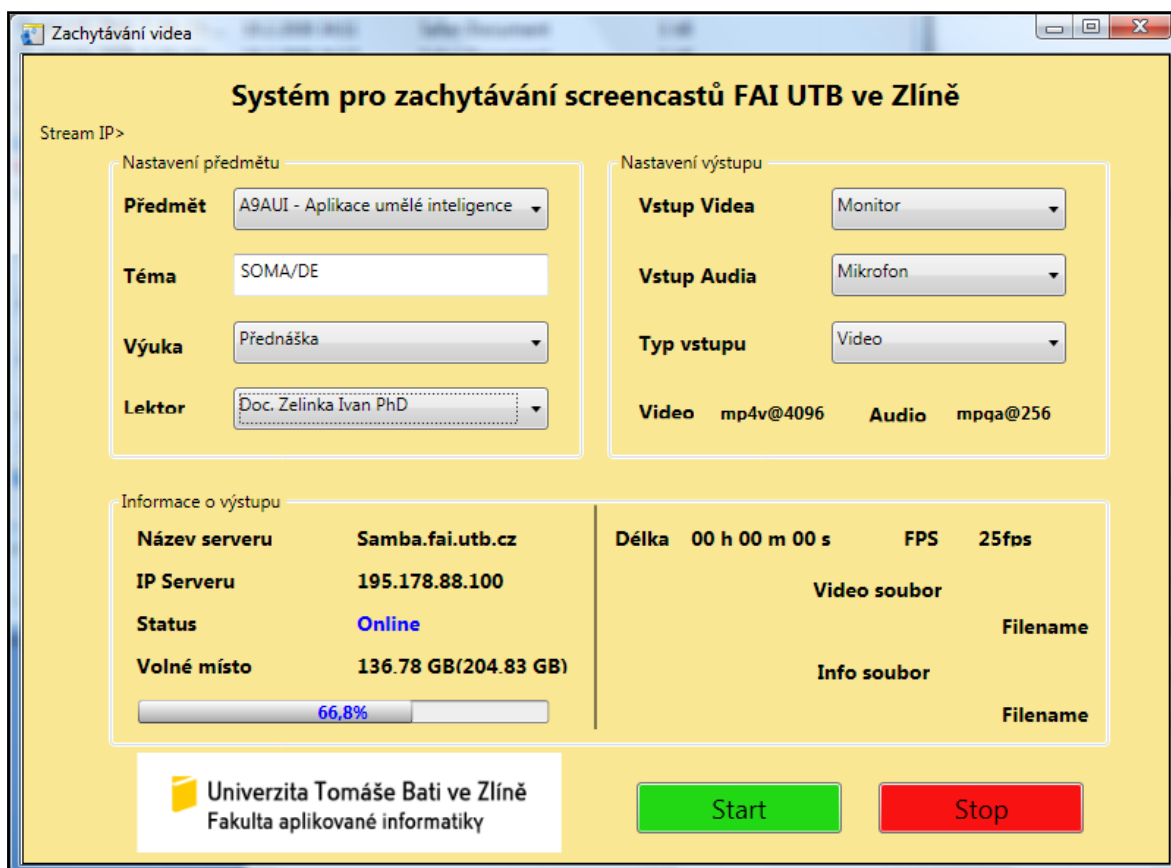
Obrázek 24 – Soubor *config.xml*

Veškeré změny lze provádět i editací jednotlivých *xml* souborů.

## 2.3 Popis ovládání

V této kapitole je popisováno ovládání jednotlivých částí navrženého systému. Kapitola by měla pomoci potenciálním uživatelům v obsluze systému při jeho používání.

### 2.3.1 Ovládání .NET desktopové aplikace (*capture*)



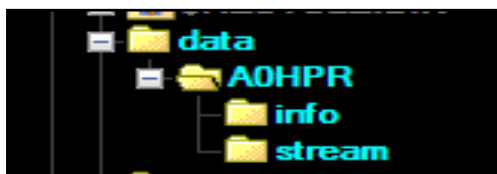
Obrázek 25 – Aplikace pro zachytávání video *Capture*

Obrázek 25 zobrazuje ovládací okno desktopové aplikace pro zachytávání videa. Uživatel má možnost zvolit si následující volby: předmět, téma, výuka, lektor, vstup videa, vstup audia, typ vstupu. Volba předmětu je v podstatě obsah souboru *predmety.xml*, lektor poté představuje obsah souboru *lektori.xml*. Další volby jsou pevně vloženy do programu. Pomocí konfigurační utility<sup>9</sup> je možné nastavit jednotlivé volby (vstup videa, vstup audia, typ vstupu, a nastavení výstupu – jestli se má jen ukládat do souboru nebo streamovat na síť). V sekci informace o výstupu je uživatel informován o parametrech datového úložiště,

<sup>9</sup> podpůrný program *xmlfiller.exe*

které je využito pro ukládání souboru a o parametrech výstupu. Po vybrání parametrů a kliknutím na tlačítko **Start** se spustí VLC pomocí příkazové řádky a předají se parametry záznamu a výstupu. Následně je aplikace minimalizována a probíhá záznam. Pokud není zvolený vstup dostupný, je na to uživatel upozorněn pomocí výstrahy samotného VLC.

Pro ukončení záznamu je nutné kliknout na tlačítko **Stop**. Aplikace je proti nechtěnému ukončení (a tím i ukončení záznamu) chráněna tak, že je nutné potvrdit ukončení aplikace, pokud probíhá záznam. Aplikace je nastavena tak aby vytvářela v cílovém umístění strukturu adresářů a souborů jak ukazuje Obrázek 26 a Obrázek 27.



Obrázek 26 – Adr. struktura



Obrázek 27 – Obsah adr. AOHPR

Adresář *data* zde představuje definované úložiště, podadresář *AOHPR* poté představuje předmět, ke kterému se data vztahují<sup>10</sup>. Dále je dle nastavení vytvořena adresářová struktura. Následně jsou do zvolených adresářů ukládána data. Soubor se samotným videem reprezentuje souboru *AOHPR+2008-04-05+10-29-44.avi*, název souboru je tvořen názvem předmětu, datem a časem pořízení záznamu.

Dále je vytvořen soubor *info/AOHPR+2008-04-05+10-29-44.xml*, tento soubor obsahuje informace o natáčeném videu viz. Obrázek 28. Informace o délce videa je do souboru ukládána až po ukončení nahrávání souboru.

Pokud je zapnuto streamování video na síť, je vytvořen soubor *stream/stream-AOHPR+2008-04-05+10-29-44.xml*. Ten obsahuje základní informace o streamovaném videu viz. Obrázek 29. Tyto *xml* soubory jsou důležité při dodatečném nahrávání videa na Webcast server nebo při nahrávání videa pomocí samba serveru.

<sup>10</sup> předmět je vyseparován ze zvoleného předmětu v aplikaci

```

<?xml version="1.0" ?>
- <info>
  <predmet>A0HPR - Hospodářské právo</predmet>
  <tema>test</tema>
  <vyuka>Přednáška</vyuka>
  <lektor>Bc. Malaník David</lektor>
  <datum>5. dubna 2008</datum>
  <cas>10:29:44</cas>
  <video-vstup>Kamera</video-vstup>
  <audio-vstup>Mikrofon</audio-vstup>
  <typ-vstupu>Video</typ-vstupu>
  <kvalita>1024</kvalita>
  <kodek>mp4v</kodek>
  <nazev-souboru>D:\A0HPR\A0HPR+2008-04-05+10-29-44.avi</nazev-souboru>
  <fps>25fps</fps>
  <delka>0 h 0 m 15 s</delka>
</info>

```

Obrázek 28 – Obsah souboru

*info/A0HPR+2008-04-05+10-29-44.xml*

```

<?xml version="1.0" ?>
- <stream>
  <predmet>A0HPR - Hospodářské právo</predmet>
  <tema>test</tema>
  <vyuka>Přednáška</vyuka>
  <lektor>Bc. Malaník David</lektor>
  <datum>23. března 2008</datum>
  <cas>8:35:42</cas>
  <video-vstup>Kamera</video-vstup>
  <audio-vstup>Mikrofon</audio-vstup>
  <typ-vstupu>Video</typ-vstupu>
  <stream-ip>192.168.11.2:6550</stream-ip>
</stream>

```

Obrázek 29 - Obsah souboru

*stream/stream-A0HPR+2008-04-05+10-29-44.xml*

### 2.3.2 Ovládání modulů Webcast serveru

V této části bude popsáno ovládání jednotlivých modulů, které obsahuje Webcast server.



### 2.3.2.1 Modul Stream

#### 2.3.2.1.1 Seznam streamů

Streamy - Seznam Streamů

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malaník  
[Editovat][Odhlásit]

Live Webcast! SERVER

Seznam Streamů | Nový stream | Upravit Stream | Vymaz streamů | Log streamů | Nastavení | zpět

### Seznam streamů

Seznam streamů v databázi, ve sloupcích jsou uvedeny základní informace o streamu. Výstup je stránkovaný, vyberte si z rozsahu stránek, které chcete zobrazit. Dále je zde možné kliknutím na název sloupce seznam řadit podle zvoleného sloupce, řazení probíhá vzestupně.

Zobraz stránky, celkem záznamů: 2  
0-25

| ID  | Předmět                   | Téma  | Výuka     | Lektor            | Datum      | Čas      | Video        | Audio    | Typ   | Stream IP:Port    |
|-----|---------------------------|-------|-----------|-------------------|------------|----------|--------------|----------|-------|-------------------|
| 30  | AOHPR - Hospodářské právo | test  | Přednáška | Bc. Malaník David | 2008-03-23 | 08:35:42 | Kamera       | Mikrofon | Video | 192.168.11.2:1234 |
| 103 | AOHPR - Hospodářské právo | lsdaf | lsadf     | Bc. Malaník David | 2008-04-30 | 16:08:06 | Obrazovka PC | Mikrofon | Video | 192.168.11.5:6550 |

Informace

16:51  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008

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

< 02.květen 2008 >

Seznam Streamů

Seznam aktivních streamů, které jsou vysílány na fakultní síti. Jsou zde informace o streamech.

Obrázek 30 – Seznam streamů

Obrázek 30 ukazuje seznam aktivních streamů dostupných v systému, je možné vypsat jen určité množství záznamů (zde po 25 záznamech na stránku). U každého záznamu jsou uvedeny informace o něm a je možné se pomocí informace o IP adrese a portu streamu, připojit na vysílání a v reálném čase jej sledovat. Kliknutím na popis sloupce je možné výpis třídit dle sloupce vzestupně.

## 2.3.2.1.2 Nový stream

Streamy - **Nový stream**

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

**David Malanik**  
[Editovat] [Odhlásit]

**Live Webcast**

**SERVER**

Seznam Streamů | **Nový stream** | Upravit Stream | Vymaz streamů | Log streamů | Nastavení | zpět

**Přidat stream**

Pro vytvoření nového streamu zadejte jeho IP:port (jedinečný), v zobrazeném formuláři vyplňte veškeré požadované data.  
Téma - nepovinný parametr!

|                |                                    |
|----------------|------------------------------------|
| Předmět        | A9AUI - Aplikace umělé inteligence |
| Téma           | SOMA/DE                            |
| Výuka          | Přednáška                          |
| Lektor         | Doc. Zelinka Ivan PhD              |
| Datum          | 2008-05-01                         |
| Čas            | 10:00:00                           |
| Video          | Kamera                             |
| Audio          | Mikrofon                           |
| Komprese videa | mp4v@4096                          |
| Komprese audia | mp3@256                            |
| Typ            | Video                              |
| Stream IP:Port | 192.168.11.5:6545                  |
| Reset          | Odeslat                            |

Informace

**18:52**  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008

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

< 02.květen 2008 >

Nový stream

Přidání nového streamu do databáze.

Obrázek 31 – Nový stream

Obrázek 31 zobrazuje formulář pro přidání streamu do systému. Údaje o předmětu a lektorovi jsou vybrány z databáze. Poté je nutné vyplnit údaje o streamu. K vyplnění je jich více než v případě použití desktopové aplikace nebo Streameru. To ale umožňuje větší variabilitu systému. Tyto záznamy mají taktéž dobu platnosti. Platnost streamů získaných z *xml* souborů je po dobu existence *xml* souboru v systému. Platnost streamu přidaného pomocí tohoto formuláře je omezena dle nastavení modulu<sup>11</sup>.

<sup>11</sup> výchozí nastavení je 180 minut (3 hodiny)

## 2.3.2.1.3 Upravit stream

Streamy - Upravit Stream

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malanik  
[Editovat][Odhájit]

Live Webcast

SERVER

Seznam Streamů | Nový stream | **Upravit Stream** | Vymaz streamů | Log streamů | Nastavení | zpět

**Upravit stream**

Seznam je stránkovan, vyberte si z rozsahu stránek, které chcete zobrazit poté kliknutím na ikonu E vyberte stream pro úpravu, a poté vyplňte nové údaje

**POZOR JEDNÁ SE O VÁŽNÝ ZÁSAH DO SYSTÉMU!!**  
**UPRAVOVAT LZE JEN STREAMY ZADANÉ DO DATABÁZE PŘÍMO (NELZE UPRAVOVAT STREAMY ZÍSKANÉ Z XML SOUBORŮ)**

Zobraz stránky, editovatelných záznamů: 1(celkem záznamů:3)  
0-25

| ID  | Předmět                            | Téma    | Výuka     | Lektor                | Datum      | Čas      | Video  | Audio    | Typ   | Stream IP:Port    | Upravit |
|-----|------------------------------------|---------|-----------|-----------------------|------------|----------|--------|----------|-------|-------------------|---------|
| 104 | A9AUI - Aplikace umělé inteligence | SOMA/DE | Přednáška | Doc. Zelinka Ivan PhD | 2008-05-01 | 10:00:00 | Kamera | Mikrofon | Video | 192.168.11.5:6545 | E       |

Informace

19 : 56  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008

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

< 02.květen 2008 >

Upravit Stream  
Upravit již existujícího streamu v databázi.

Obrázek 32 – Úprava streamu

Obrázek 32 ukazuje možnosti úpravy streamu v databázi. Platí zde jedno zásadní omezení. Není možné upravovat streamy, které byly do systému přidány formou *xml* souborů, jelikož zde jde o soubory, přidané pomocí jiné aplikace, ne přes *www* rozhraní serveru. Uživatelé, kteří mají přístup k této části modulu, tedy mohou upravovat streamy, které byly přidány pomocí *www* rozhraní serverové aplikace Webcast. Je zde seznam souborů, stejný jako v části modulu seznam streamů. Dále je zde sloupec **Upravit**. Kliknutím na ikonu v tomto sloupci je možné záznam upravit. Možnosti úprav informací o streamu ukazuje Obrázek 33.

Obrázek 33 – Úprava informací o streamu

### 2.3.2.1.4 Výmaz streamů

| ID  | Předmět                            | Téma    | Výuka     | Lektor                | Datum      | Čas      | Video        | Audio    | Typ   | Stream IP:Port    | Vymazat |
|-----|------------------------------------|---------|-----------|-----------------------|------------|----------|--------------|----------|-------|-------------------|---------|
| 30  | A0HPR - Hospodářské právo          | test    | Přednáška | Bc. Malaník David     | 2008-03-23 | 08:35:42 | Kamera       | Mikrofon | Video | 192.168.11.2:1234 | X       |
| 103 | A0HPR - Hospodářské právo          | sdaf    | asdf      | Bc. Malaník David     | 2008-04-30 | 16:08:06 | Obrazovka PC | Mikrofon | Video | 192.168.11.5:6550 | X       |
| 104 | A9AUI - Aplikace umělé inteligence | SOMA/DE | Přednáška | Doc. Zelinka Ivan PhD | 2008-05-01 | 10:00:00 | Kamera       | Mikrofon | Video | 192.168.11.5:6545 | X       |

Obrázek 34 – Výmaz streamu

V této části modulu je možné vymazat stream z databáze. Při vymazání streamu, který byl do databáze přidán pomocí *xml* souboru dojde i k výmazu přidruženého *xml* souboru. Opět je zde zobrazen seznam streamů v databázi. Kliknutím na ikonu ve sloupci **Vymazat** dojde k otevření stránky s potvrzením smazání viz. Obrázek 35.

Obrázek 35 – Potvrzení výmazu streamu

Výmaz streamu je nutné potvrdit. Obrázek 35 ukazuje aktuální data o streamu. Kliknutím na tlačítko **Vymazat** je poté možné výmaz potvrdit a spustit samotnou akci výmazu.

### 2.3.2.1.5 Log streamů

Obrázek 36 – Log streamů

Log streamů obsahuje záznam aktivit prováděných v modulu, záznam je možné filtrovat dle uvedených kritérií. Umožněna je tedy kontrola všech prováděných akcí v modulu.

## 2.3.2.1.6 Nastavení

Streamy - **Nastavení**

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

**David Malaník**  
[Editovat][Odhlásit]

*Live Webcast*

**SERVER**

Seznam Streamů | Nový stream | Upravit Stream | Vymaz streamů | Log streamů | **Nastavení** | zpět

**Nastavení modulu Stream**

V této části modulu je možné konfigurovat jeho vlastnosti, upravte prosím potřebné parametry a uložte je do databáze.  
**POZOR JEDNÁ SE O VÁŽNÝ ZÁSAH DO SYSTÉMU!!**

**Aktuální konfigurace**

|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| <b>Adresář s daty</b><br>Adresář, kde jsou uložena data na serveru.   | ../data/                              |
| <b>Adresář se streamy</b><br>Absolutní/ relativní cesta k adresáři kam se ukládají xml soubory s daty o streamu                                 | /stream/                              |
| <b>Asociace streamů</b><br>Asociace souborů s informacemi o streamů. (xml)  | xml                                   |
| <b>Doba platnosti (minut)</b><br>Doba platnosti pro streamy zadané do databáze pomocí tohoto modulu. (neplatí pro import z XML souboru streamu) | 180                                   |
| <b>Stránkování</b><br>Hodnota udává kolik záznamů se bude zobrazovat na jednu stránku při stránkovaných výpisech.                               | 25                                    |
| <b>Tabulka s lektory</b><br>Název tabulky se seznamem lektorů   | lektori_seznam                        |
| <b>Tabulka s předměty</b><br>Název tabulky se seznamem předmětů   | předmety_seznam                       |
|   | <input type="button" value="Uložit"/> |

**Informace**

**19 : 57**  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008

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

< 02.květen 2008 >

**Nastavení**

Nastavení konfigurace v modulu stream. Veškerá nastavení, která modul využívá.

Obrázek 37 – Nastavení modulu stream

V nastavení modulu jsou definovány konfigurace, které modul využívá. Konfigurační stránku ukazuje Obrázek 37. U veškerých nastavení je uvedeno jejich vysvětlení. Pro správnou funkčnost modulu je nutné nastavit všechny položky.

### 2.3.2.2 Modul Lektorů

#### 2.3.2.2.1 Seznam lektorů

Seznam lektorů - Seznam lektorů

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malanik  
[Editovat][Odhlásit]

Live Webcast  
SERVER

Seznam lektorů | Nový lektor | Upravit lektora | Výmaz lektora | Načtení z xml | Uložení do xml | Nastavení | Log lektorů | zpět

**Seznam lektorů**

Seznam lektorů v databázi, ve sloupcích jsou uvedeny základní informace o lektorech. Výstup je stránkovaný, vyberte si z rozsahu stránek, které chcete zobrazit. Dále je zde možné kliknutím na název sloupce seznam řadit podle zvoleného sloupce, řazení probíhá vzestupně.

Zobraz stránky, celkem záznamů:9  
0-25

| ID | Jméno                    |
|----|--------------------------|
| 2  | Doc. Hruška František    |
| 3  | Doc. Jašek Roman PhD     |
| 4  | Doc. Kubalčík Marek PhD. |
| 5  | Doc. Vašek Vladimír      |
| 6  | Doc. Zelinka Ivan PhD    |
| 7  | Ing. Dulík Tomáš         |
| 8  | Ing. Tesář Petr          |
| 9  | Ing. Sysel Tomáš PhD.    |
| 10 | Bc. Malanik David        |

květen 2008

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

< 02.květen 2008 >

Seznam lektorů  
Seznam lektorů uvedených v systému.

Obrázek 38 – Seznam lektorů

Obrázek 38 ukazuje seznam lektorů dostupných v systému, je možné vypsat jen určité množství záznamů (zde po 25 záznamech na stránku). U každého záznamu jsou uvedeny informace o něm. Kliknutím na popis sloupce je možné výpis třídít dle sloupce vzestupně.

#### 2.3.2.2.2 Nový lektor

Seznam lektorů - Nový lektor

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malanik  
[Editovat][Odhlásit]

Live Webcast  
SERVER

Seznam lektorů | **Nový lektor** | Upravit lektora | Výmaz lektora | Načtení z xml | Uložení do xml | Nastavení | Log lektorů | zpět

**Přidat lektora**

Pro zadání nového lektora zadejte jeho jméno v následujícím tvaru:  
(tituly před jménem oddělené mezerou) příjmení jméno (tituly za jménem oddělené mezerou)  
(Prof. Doc. Ing. Bc. Novák Josef PhD.)

Jméno

Reset Odeslat

květen 2008

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

< 02.květen 2008 >

Nový lektor  
Přidání lektora do databáze

Obrázek 39 – Přidání nového lektora do databáze

V této části modulu je možné přidat lektora do databáze, formulář pro přidání lektora ukazuje Obrázek 39. **Je důležité dodržet předepsanou syntaxi zápisu lektora.**



## 2.3.2.2.3 Upravit lektora

Seznam Lektorů - **Upravit lektora**

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

**Live Webcast**

**SERVER**

Seznam Lektorů | Nový lektor | **Upravit lektora** | Výmaz lektora | Načtení z xml | Uložení do xml | Nastavení | Log lektorů | zpět

**Upravit lektora**

Seznam je stránkovaný, vyberte si z rozsahu stránek, které chcete zobrazit poté kliknutím na ikonu **E** vyberte lektora pro úpravu, a poté vyplňte nové údaje

**POZOR JEDNÁ SE O VÁŽNÝ ZÁSAH DO SYSTÉMU!!**

Zobraz stránky, editovatelných záznamů: 9  
0-25

| ID | Jméno                    | Upravit  |
|----|--------------------------|----------|
| 2  | Doc. Hruška František    | <b>E</b> |
| 3  | Doc. Jašek Roman PhD     | <b>E</b> |
| 4  | Doc. Kubalčík Marek PhD. | <b>E</b> |
| 5  | Doc. Vašek Vladimír      | <b>E</b> |
| 6  | Doc. Zelinka Ivan PhD    | <b>E</b> |
| 7  | Ing. Dulík Tomáš         | <b>E</b> |
| 8  | Ing. Tesař Petr          | <b>E</b> |
| 9  | Ing. Sysel Tomáš PhD.    | <b>E</b> |
| 10 | Bc. Malaník David        | <b>E</b> |

Informace

**19 : 57**  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008

|    |          |    |    |    |    |
|----|----------|----|----|----|----|
| Po | 5        | 12 | 19 | 26 |    |
| Út | 6        | 13 | 20 | 27 |    |
| St | 7        | 14 | 21 | 28 |    |
| Čt | 1        | 8  | 15 | 22 | 29 |
| Pá | <b>2</b> | 9  | 16 | 23 | 30 |
| So | 3        | 10 | 17 | 24 | 31 |
| Ne | 4        | 11 | 18 | 25 |    |

< 02.květen 2008 >

**Upravit lektora**  
Úprava údajů o lektorovi

Obrázek 40 – Upravit lektora

V této části modulu je možné editovat jméno lektora. Nejprve je zobrazen stránkovaný seznam lektorů, který je možné řadit dle sloupců viz. Obrázek 40. Dále je možné kliknutím na ikonu ve sloupci **Upravit** otevřít formulář pro úpravu lektora jak ukazuje Obrázek 41. Opět je nutné dodržet syntaxi zápisu jména.

Seznam Lektorů - **Upravit lektora**

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

**Live Webcast**

**SERVER**

Seznam Lektorů | Nový lektor | **Upravit lektora** | Výmaz lektora | Načtení z xml | Uložení do xml | Nastavení | Log lektorů | zpět

**Upravit lektora**

Seznam je stránkovaný, vyberte si z rozsahu stránek, které chcete zobrazit poté kliknutím na ikonu **E** vyberte lektora pro úpravu, a poté vyplňte nové údaje

**POZOR JEDNÁ SE O VÁŽNÝ ZÁSAH DO SYSTÉMU!!**

|       |                   |
|-------|-------------------|
| ID    | 10                |
| Jméno | Bc. Malanik David |
| Zpět  | Upravit           |

Informace

**19 : 58**  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008

|    |          |    |    |    |    |
|----|----------|----|----|----|----|
| Po | 5        | 12 | 19 | 26 |    |
| Út | 6        | 13 | 20 | 27 |    |
| St | 7        | 14 | 21 | 28 |    |
| Čt | 1        | 8  | 15 | 22 | 29 |
| Pá | <b>2</b> | 9  | 16 | 23 | 30 |
| So | 3        | 10 | 17 | 24 | 31 |
| Ne | 4        | 11 | 18 | 25 |    |

< 02.květen 2008 >

**Upravit lektora**  
Úprava údajů o lektorovi

Obrázek 41 – Úprava jména lektora



## 2.3.2.2.4 Výmaz lektora

Seznam Lektorů - **Výmaz lektora**

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

**Live Webcam!** **SERVER**

Seznam Lektorů | Nový lektor | Upravit lektora | **Výmaz lektora** | Načtení z xmi | Uložení do xmi | Nastavení | Log lektorů | zpět

**Vymazat lektora**

Seznam je stránkovaný, vyberte si z rozsahu stránek, které chcete zobrazit poté kliknutím na ikonu X vyberte lektora pro výmaz, poté se Vám otevře stránka s aktuálními informacemi o lektorovi a potvrzením smazání.  
**POZOR JEDNÁ SE O VÁŽNÝ ZÁSAH DO SYSTÉMU!!**

Zobraz stránky, celkem záznamů:9  
0-25

| ID | Jméno                   | Vymazat |
|----|-------------------------|---------|
| 2  | Doc. Hruška František   | X       |
| 3  | Doc. Jašek Roman PhD    | X       |
| 4  | Doc. Kubařík Marek PhD. | X       |
| 5  | Doc. Vašek Vladimír     | X       |
| 6  | Doc. Zelinka Ivan PhD   | X       |
| 7  | Ing. Dulík Tomáš        | X       |
| 8  | Ing. Tesař Petr         | X       |
| 9  | Ing. Sysel Tomáš PhD.   | X       |
| 10 | Bc. Malaník David       | X       |

Informace

**19:55**  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008

|    |   |    |    |    |
|----|---|----|----|----|
| Po | 5 | 12 | 19 | 26 |
| Út | 6 | 13 | 20 | 27 |
| St | 7 | 14 | 21 | 28 |
| Čt | 1 | 8  | 15 | 22 |
| Pá | 2 | 9  | 16 | 23 |
| So | 3 | 10 | 17 | 24 |
| Ne | 4 | 11 | 18 | 25 |

< 02.květen 2008 >

**Výmaz lektora**  
Výmaz lektora ze systému

Obrázek 42 – Výmaz lektora

V této části modulu je možné vymazat lektora z databáze. Opět je zde zobrazen seznam lektorů v databázi. Kliknutím na ikonu ve sloupci **Vymazat** dojde k otevření stránky s potvrzením smazání viz.Obrázek 43.

Seznam Lektorů - **Výmaz lektora**

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

**Live Webcam!** **SERVER**

Seznam Lektorů | Nový lektor | Upravit lektora | **Výmaz lektora** | Načtení z xmi | Uložení do xmi | Nastavení | Log lektorů | zpět

**Vymazat lektora**

Seznam je stránkovaný, vyberte si z rozsahu stránek, které chcete zobrazit poté kliknutím na ikonu X vyberte lektora pro výmaz, poté se Vám otevře stránka s aktuálními informacemi o lektorovi a potvrzením smazání.  
**POZOR JEDNÁ SE O VÁŽNÝ ZÁSAH DO SYSTÉMU!!**

|       |                 |
|-------|-----------------|
| ID    | 8               |
| Jméno | Ing. Tesař Petr |
| Zpět  | Vymazat         |

Informace

**19:58**  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008

|    |   |    |    |    |
|----|---|----|----|----|
| Po | 5 | 12 | 19 | 26 |
| Út | 6 | 13 | 20 | 27 |
| St | 7 | 14 | 21 | 28 |
| Čt | 1 | 8  | 15 | 22 |
| Pá | 2 | 9  | 16 | 23 |
| So | 3 | 10 | 17 | 24 |
| Ne | 4 | 11 | 18 | 25 |

< 02.květen 2008 >

**Výmaz lektora**  
Výmaz lektora ze systému

Obrázek 43 – Potvrzení výmazu lektora

Výmaz lektora je nutné potvrdit. Obrázek 43 ukazuje aktuální data o lektorovi. Kliknutím na tlačítko **Vymazat** je poté možné výmaz potvrdit a spustit samotnou akci výmazu.

## 2.3.2.2.5 Načtení z xml

Seznam Lektorů - Načtení z xml

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malanik  
[Editovat][Odhlásit]

Live Webcast

SERVER

Seznam Lektorů | Nový lektor | Upravit lektora | Výmaz lektora | Načtení z xml | Uložení do xml | Nastavení | Log lektorů | zpět

**Načtení lektorů z xml souboru**

V této části modulu je možné načíst lektory z externího xml souboru.  
Vybraný soubor bude uploadován na server na místo definované v konfiguraci modulu.  
**POZOR JEDNÁ SE O VÁŽNÝ ZÁSAH DO SYSTÉMU!!**

Vyberte soubor   no file selected

Informace

19:53  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008

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

< 02.květen 2008 >

Načtení z xml

Načtení lektorů z xml souboru.  
Důležité pro desktopovou aplikaci.

Obrázek 44 – Načtení lektorů z xml

Jak ukazuje Obrázek 44 je možné v této části modulu načíst lektory z *xml* souboru. Je možné tedy aktualizovat databázi pomocí *xml* souborů. Aktualizace je prováděna inteligentním způsobem a nedojde k přidání 2 lektorů, kteří se liší pouze titulem.

## 2.3.2.2.6 Uložení do xml

Seznam Lektorů - Uložení do xml

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malanik  
[Editovat][Odhlásit]

Live Webcast

SERVER

Seznam Lektorů | Nový lektor | Upravit lektora | Výmaz lektora | Načtení z xml | Uložení do xml | Nastavení | Log lektorů | zpět

**Uložení lektorů do xml souboru**

V této části modulu je možné uložit lektory do xml souboru.  
Vybraný soubor bude vytvořen na server na místě definované v konfiguraci modulu.  
Soubor bude posléze možné stáhnout.  
Soubor bude otevřen jako nová stránka. V případě že nemáte ve vašem prohlížeči povolené vyskakovací(pop-up) okna bude pod výpisem operace zobrazen odkaz ke stažení souboru.  
**POZOR JEDNÁ SE O VÁŽNÝ ZÁSAH DO SYSTÉMU!!**

Informace

19:53  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008

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

< 02.květen 2008 >

Uložení do xml

Uložení lektorů do xml. Důležité pro desktopovou aplikaci.

Obrázek 45 – Uložení do xml

Jak ukazuje Obrázek 45 je možné v této části modulu uložit lektory z databáze do *xml* souboru. Je tedy možné exportovat lektory z databáze pro použití s desktopovou aplikací. Kliknutím na tlačítko **Uložit** dojde k vytvoření *xml* souboru na disku v adresáři modulu a následně je s tímto souborem otevřeno okno prohlížeče.

## 2.3.2.2.7 Nastavení

Seznam Lektorů - **Nastavení**

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malaník  
[Editovat][Odhlásit]

**Live Webcast**

**SERVER**

Seznam Lektorů | Nový lektor | Upravit lektora | Výmaz lektora | Načtení z xml | Uložení do xml | **Nastavení** | Log lektorů | zpět

**Nastavení modulu lektorů**

V této části modulu je možné konfigurovat jeho vlastnosti, upravte prosím potřebné parametry a uložte je do databáze.  
**POZOR JEDNÁ SE O VÁŽNÝ ZÁSAH DO SYSTÉMU!!**

**Aktuální konfigurace**

|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| <b>Soubor s lektory</b><br>Umístění xml soubory s definicí lektorů  | xml/config/lektori.xml                |
| <b>Tituly</b><br>Seznam používaných titulů se jmény lektorů. Jednotlivé tituly odděluje středníkem.               | Prof.;Doc.;Ing.;Bc.;PhD.              |
| <b>Stránkování</b><br>Hodnota udává kolik záznamů se bude zobrazovat na jednu stránku při stránkovaných výpisech. | 25                                    |
|   | <input type="button" value="Uložit"/> |

Informace

**19 : 58**  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008

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

< 02.květen 2008 >

**Nastavení**  
Nastavení modulu

Obrázek 46 – Nastavení modulu lektorů

V nastavení modulu jsou definovány konfigurace, které modul využívá. Konfigurační stránku ukazuje Obrázek 46. U veškerých nastavení je uvedeno jejich vysvětlení. Pro správnou funkčnost modulu je nutné nastavit všechny položky.

## 2.3.2.2.8 Log lektorů

Seznam Lektorů - **Log lektorů**

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malaník  
[Editovat][Odhlásit]

**Live Webcast**

**SERVER**

Seznam Lektorů | Nový lektor | Upravit lektora | Výmaz lektora | Načtení z xml | Uložení do xml | Nastavení | **Log lektorů** | zpět

**Výstup logovacího souboru**

Výstup z logovacího souboru, ve sloupcích uvedeny data o změnách prováděných v modulu lektorů. Vyberte parametry výstupu a zvolte Odeslat pro jejich zobrazení

Setříd' logfile podle parametrů:

Vypiš posledních:

Vypiš jen akce:

Poslední časový úsek:

| ID | Jméno                  | Upraveno            | Akce                 | Změnil |
|----|------------------------|---------------------|----------------------|--------|
| 26 | Bc. Malaník David      | 2008-04-05 10:26:59 | Úprava lektora       | dav    |
| 25 | Bc. Malaník David MCP  | 2008-04-05 10:26:53 | Úprava lektora       | dav    |
| 24 | Bc. Malaník David      | 2008-03-26 14:53:59 | Úprava lektora (xml) | dav    |
| 23 | Ing. Malaník David     | 2008-03-26 14:53:52 | Úprava lektora       | dav    |
| 22 | Bc. Malaník David MCP  | 2008-03-26 14:53:42 | Výmaz lektora        | dav    |
| 21 | Bc. Malaník David      | 2008-03-26 14:53:23 | Nový lektor (xml)    | dav    |
| 20 | Bc. Malaník David MCP  | 2008-03-26 14:53:16 | Úprava lektora       | dav    |
| 19 | Ing. Tomáš Sysel Ph.D. | 2008-03-26 14:52:47 | Nový lektor (xml)    | dav    |
| 18 | Ing. Petr Tesař        | 2008-03-26 14:52:47 | Nový lektor (xml)    | dav    |
| 17 | Ing. Dušek Tomáš       | 2008-03-26 14:52:47 | Nový lektor (xml)    | dav    |

Informace

**19 : 56**  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008

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

< 02.květen 2008 >

**Log lektorů**  
Záznam aktivit v modulu

Obrázek 47 – Log lektorů

Log lektorů obsahuje záznam aktivit prováděných v modulu, záznam je možné filtrovat dle uvedených kritérií. Umožněna je tedy kontrola všech prováděných akcí v modulu.

### 2.3.2.3 Modul Předměty

#### 2.3.2.3.1 Seznam předmětů

Seznam předmětů - Seznam předmětů

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malanik  
[Editovat][Odhlásit]

**SERVER**

Seznam předmětů | Nový předmět | Upravit předmět | Výmaz předmětu | Načtení z xml | Uložení do xml | Nastavení | Log předmětů | zpět

**Seznam předmětů**

Seznam předmětů v databázi, ve sloupcích jsou uvedeny základní informace o předmětech. Výstup je stránkovaný, vyberte si z rozsahu stránek, které chcete zobrazit. Dále je zde možné kliknutím na název sloupce seznam řadit podle zvoleného sloupce, řazení probíhá vzestupně.

Zobraz stránky, celkem záznamů:7  
0-25

| ID | Název                                  |
|----|--|
| 1  | A9AUI - Aplikace umělé inteligence     |
| 2  | A0HPR - Hospodářské právo              |
| 4  | A0SWI - Softwarové inženýrství         |
| 5  | A9DAB - Datová bezpečnost              |
| 6  | A9GIS - Geografické informační systémy |
| 7  | A9MNP - Modelování náhodných procesů   |
| 8  | A9PRS - Projektování řídicích systémů  |

květen 2008

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

< 02.květen 2008 >

Seznam předmětů  
Seznam předmětů v systému

Obrázek 48 – Seznam předmětů

Obrázek 48 ukazuje seznam předmětů dostupných v systému, je možné vypsat jen určité množství záznamů (zde po 25 záznamech na stránku). U každého záznamu jsou uvedeny informace o něm. Kliknutím na popis sloupce je možné výpis třídit dle sloupce vzestupně.

#### 2.3.2.3.2 Nový předmět

Seznam předmětů - Nový předmět

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malanik  
[Editovat][Odhlásit]

**SERVER**

Seznam předmětů | **Nový předmět** | Upravit předmět | Výmaz předmětu | Načtení z xml | Uložení do xml | Nastavení | Log předmětů | zpět

**Přidat předmět**

Pro zadání nového předmětu zadejte jeho název v následujícím tvaru:  
(Kód předmětu) - (Název předmětu)  
(A9AUI - Aplikace umělé inteligence)

Název

Reset Odeslat

květen 2008

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

< 02.květen 2008 >

Nový předmět  
Přidání předmětu do databáze

Obrázek 49 – Přidání nového předmětu do databáze

V této části modulu je možné přidat předmět do databáze, formulář pro přidání předmětu ukazuje Obrázek 49. **Je důležité dodržet předepsanou syntaxi zápisu předmětu.**

## 2.3.2.3.3 Upravit předmět

Seznam předmětů - Upravit předmět

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malaník  
[Editovat][Odhlásit]

Live Webcast  
SERVER

Seznam předmětů | Nový předmět | **Upravit předmět** | Výmaz předmětu | Načtení z xml | Uložení do xml | Nastavení | Log předmětů | zpět

**Upravit předmět**

Seznam je stránkovaný, vyberte si z rozsahu stránek, které chcete zobrazit poté kliknutím na ikonu E vyberte předmět pro úpravu, a poté vyplňte nové údaje

**POZOR JEDNÁ SE O VÁŽNÝ ZÁSAH DO SYSTÉMU!!**

Zobraz stránky, editovatelných záznamů: 7  
0-25

| ID | Název                                  | Upravit |
|----|--|---------|
| 1  | A9AUJ - Aplikace umělé inteligence     | E       |
| 2  | A0HPR - Hospodářské právo              | E       |
| 4  | A0SWI - Softwarové inženýrství         | E       |
| 5  | A9DAB - Datová bezpečnost              | E       |
| 6  | A9GIS - Geografické informační systémy | E       |
| 7  | A9MNP - Modelování náhodných procesů   | E       |
| 8  | A9PRS - Projektování řídicích systémů  | E       |

Informace

19:57  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008

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

< 02.květen 2008 >

Upravit předmět  
Upravit název předmětu

Obrázek 50 – Upravit předmět

V této části modulu je možné editovat název předmětu. Nejprve je zobrazen stránkovaný seznam předmětů, který je možné řadit dle sloupců viz. Obrázek 50. Dále je možné kliknutím na ikonu ve sloupci **Upravit** otevřít formulář pro úpravu předmětu jak ukazuje Obrázek 51. Opět je nutné dodržet syntaxi zápisu názvu.

Seznam předmětů - Upravit předmět

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malaník  
[Editovat][Odhlásit]

Live Webcast  
SERVER

Seznam předmětů | Nový předmět | **Upravit předmět** | Výmaz předmětu | Načtení z xml | Uložení do xml | Nastavení | Log předmětů | zpět

**Upravit předmět**

Seznam je stránkovaný, vyberte si z rozsahu stránek, které chcete zobrazit poté kliknutím na ikonu E vyberte předmět pro úpravu, a poté vyplňte nové údaje

**POZOR JEDNÁ SE O VÁŽNÝ ZÁSAH DO SYSTÉMU!!**

|       |                                |
|-------|--------------------------------|
| ID    | 4                              |
| Název | A0SWI - Softwarové inženýrství |
| Zpět  | Upravit                        |

Informace

19:59  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008

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

< 02.květen 2008 >

Upravit předmět  
Upravit název předmětu

Obrázek 51 – Úprava názvu předmětu



## 2.3.2.3.4 Výmaz předmětu

Seznam předmětů - **Výmaz předmětu**

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malaník  
[Editovat][Odhlásit]

**Live Webcast**

**SERVER**

Seznam předmětů | Nový předmět | Upravit předmět | **Výmaz předmětu** | Načtení z xml | Uložení do xml | Nastavení | Log předmětů | zpět

**Vymazat předmět**

Seznam je stránkovaný, vyberte si z rozsahu stránek, které chcete zobrazit poté kliknutím na ikonu X vyberte předměta pro výmaz, poté se Vám otevře stránka s aktuálními informacemi o předmětu a potvrzením smazání.  
**POZOR JEDNÁ SE O VÁŽNÝ ZÁSAH DO SYSTÉMU!!**

Zobraz stránky, celkem záznamů:7  
0-25

| ID | Název                                  | Vymazat |
|----|--|---------|
| 1  | A9AUI - Aplikace umělé inteligence     | X       |
| 2  | A0HPR - Hospodářské právo              | X       |
| 4  | A0SWI - Softwarové inženýrství         | X       |
| 5  | A9DAB - Datová bezpečnost              | X       |
| 6  | A9GIS - Geografické informační systémy | X       |
| 7  | A9MNP - Modelování náhodných procesů   | X       |
| 8  | A9PRS - Projektování řídicích systémů  | X       |

Informace

**19 : 58**  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008

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

< 02.květen 2008 >

**Výmaz předmětu**  
Vymazání předmětu

Obrázek 52 – Výmaz předmětu

V této části modulu je možné vymazat předmět z databáze. Opět je zde zobrazen seznam předmětů v databázi. Kliknutím na ikonu ve sloupci **Vymazat** dojde k otevření stránky s potvrzením smazání viz. Obrázek 53.

Seznam předmětů - **Výmaz předmětu**

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malaník  
[Editovat][Odhlásit]

**Live Webcast**

**SERVER**

Seznam předmětů | Nový předmět | Upravit předmět | **Výmaz předmětu** | Načtení z xml | Uložení do xml | Nastavení | Log předmětů | zpět

**Vymazat předmět**

Seznam je stránkovaný, vyberte si z rozsahu stránek, které chcete zobrazit poté kliknutím na ikonu X vyberte předměta pro výmaz, poté se Vám otevře stránka s aktuálními informacemi o předmětu a potvrzením smazání.  
**POZOR JEDNÁ SE O VÁŽNÝ ZÁSAH DO SYSTÉMU!!**

|       |                                      |
|-------|--------------------------------------|
| ID    | 7                                    |
| Název | A9MNP - Modelování náhodných procesů |
| Zpět  | Vymazat                              |

Informace

**19 : 59**  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008

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

< 02.květen 2008 >

**Výmaz předmětu**  
Vymazání předmětu

Obrázek 53 – Potvrzení výmazu předmětu

Výmaz předmětu je nutné potvrdit. Obrázek 53 ukazuje aktuální data o předmětu. Kliknutím na tlačítko **Vymazat** je poté možné výmaz potvrdit a spustit samotnou akci výmazu.

## 2.3.2.3.5 Načtení z xml

Seznam předmětů - Načtení z xml

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malaník  
[Editovat][Odhlásit]

Live Webcast

SERVER

Seznam předmětů | Nový předmět | Upravit předmět | Výmaz předmětu | Načtení z xml | Uložení do xml | Nastavení | Log předmětů | zpět

**Načtení předmětů z xml souboru**

V této části modulu je možné načíst předměty z externího xml souboru.  
Vybraný soubor bude uploadován na server na místo definované v konfiguraci modulu.  
**POZOR JEDNÁ SE O VÁŽNÝ ZÁSAH DO SYSTÉMU!!**

Vyberte soubor:   no file selected

Informace

19 : 58  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008

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

< 02.květen 2008 >

Načtení z xml

Načtení předmětů z xml souboru do databáze. Důležité pro desktopovou aplikaci.

Obrázek 54 – Načtení předmětů z xml

Jak ukazuje Obrázek 54 je možné v této části modulu načíst předměty z xml souboru. Je možné tedy aktualizovat databázi pomocí xml souborů.

## 2.3.2.3.6 Uložení do xml

Seznam předmětů - Uložení do xml

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malaník  
[Editovat][Odhlásit]

Live Webcast

SERVER

Seznam předmětů | Nový předmět | Upravit předmět | Výmaz předmětu | Načtení z xml | Uložení do xml | Nastavení | Log předmětů | zpět

**Uložení předmětů do xml souboru**

V této části modulu je možné uložit předměty do xml souboru.  
Vybraný soubor bude vytvořen na server na místě definované v konfiguraci modulu.  
Soubor bude posléze možné stáhnout.  
Soubor bude otevřen jako nová stránka. V případě že nemáte ve vašem prohlížeči povolené vyskakovací(pop-up) okna bude pod výpisem operace zobrazen odkaz ke stažení souboru.  
**POZOR JEDNÁ SE O VÁŽNÝ ZÁSAH DO SYSTÉMU!!**

Informace

19 : 59  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008

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

< 02.květen 2008 >

Uložení do xml

Uložení předmětů do xml. Důležité pro desktopovou aplikaci.

Obrázek 55 – Uložení do xml

Jak ukazuje Obrázek 55 je možné v této části modulu uložit předměty z databáze do xml souboru. Je tedy možné exportovat předměty z databáze pro použití s desktopovou aplikací. Kliknutím na tlačítko **Uložit** dojde k vytvoření xml souboru na disku v adresáři modulu a následně je s tímto souborem otevřeno okno prohlížeče.

## 2.3.2.3.7 Nastavení



Seznam předmětů - **Nastavení**

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malaník  
[Editovat][Odhlásit]

**Live Webcast**

**SERVER**

Seznam předmětů | Nový předmět | Upravit předmět | Vymaz předmětu | Načtení z xml | Uložení do xml | **Nastavení** | Log předmětů | zpět

**Nastavení modulu předměty**

V této části modulu je možné konfigurovat jeho vlastnosti, upravte prosím potřebné parametry a uložte je do databáze.  
**POZOR JEDNÁ SE O VÁŽNÝ ZÁSAH DO SYSTÉMU!!**

**Aktuální konfigurace**

|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| <b>Soubor s předměty</b><br>Umístění xml soubory s definicí předmětů  | xml/config/predmety.xml               |
| <b>Stránkování</b><br>Hodnota udává kolik záznamů se bude zobrazovat na jednu stránku při stránkovaných výpisech. | 25                                    |
|   | <input type="button" value="Uložit"/> |

Informace

**19 : 57**  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008

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

< 02.květen 2008 >

Nastavení  
Nastavení modulu

Obrázek 56 – Nastavení modulu předměty

V nastavení modulu jsou definovány konfigurace, které modul využívá. Konfigurační stránku ukazuje Obrázek 56. U veškerých nastavení je uvedeno jejich vysvětlení. Pro správnou funkčnost modulu je nutné nastavit všechny položky.

## 2.3.2.3.8 Log předmětů



Seznam předmětů - **Log předmětů**

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malaník  
[Editovat][Odhlásit]

**Live Webcast**

**SERVER**

Seznam předmětů | Nový předmět | Upravit předmět | Vymaz předmětu | Načtení z xml | Uložení do xml | Nastavení | **Log předmětů** | zpět

**Výstup logovacího souboru**

Výstup z logovacího souboru, ve sloupcích uvedeny data o změnách prováděných v modulu předměty. Vyberte parametry výstupu a zvolte Odeslat pro jejich zobrazení

Setříd' logfile podle parametrů:

Vypiš posledních:

Vypiš jen akce:

Poslední časový úsek:

| ID | Název                                  | Upraveno            | Akce                  | Změnil |
|----|--|---------------------|-----------------------|--------|
| 34 | A9AUI - Aplikace umělé inteligence     | 2008-03-26 16:52:28 | Úprava předmětu (xml) | dav    |
| 33 | A9AUI - Aplikace umělé inteligence     | 2008-03-26 16:52:20 | Úprava předmětu       | dav    |
| 32 | A9PRS - Projektování řídicích systémů  | 2008-03-26 16:46:38 | Nový předmět (xml)    | dav    |
| 31 | A9MNP - Modelování náhodných procesů   | 2008-03-26 16:46:38 | Nový předmět (xml)    | dav    |
| 30 | A9GIS - Geografické informační systémy | 2008-03-26 16:46:38 | Nový předmět (xml)    | dav    |
| 29 | A9DAB - Datová bezpečnost              | 2008-03-26 16:46:38 | Nový předmět (xml)    | dav    |
| 28 | A0SWI - Softwarové inženýrství         | 2008-03-26 16:46:37 | Nový předmět (xml)    | dav    |
| 27 | A8MUI - Metody umělé inteligence       | 2008-03-26 16:27:26 | Vymaz předmětu        | dav    |
| 26 | A9AUI - Aplikace umělé inteligence     | 2008-03-26 16:20:41 | Úprava předmětu       | dav    |
| 25 | A8MUI - Metody umělé inteligence       | 2008-03-26 16:15:00 | Nový lektor           | dav    |

Informace

**19 : 57**  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008

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

< 02.květen 2008 >

Log předmětů  
Záznam aktiv v modulu

Obrázek 57 – Log předmětů

Log předmětů obsahuje záznam aktivit prováděných v modulu, záznam je možné filtrovat dle uvedených kritérií. Umožněna je tedy kontrola všech prováděných akcí v modulu.



### 2.3.2.4 Modul Stanice

#### 2.3.2.4.1 Seznam stanic

Seznam stanic v databázi, ve sloupcích jsou uvedeny základní informace o stanicích. Výstup je stránkovaný, vyberte si z rozsahu stránek, které chcete zobrazit. Dále je zde možné kliknutím na název sloupce seznam řadit podle zvoleného sloupce, řazení probíhá vzestupně.

Zobraz stránky, celkem záznamů: 7  
0-25

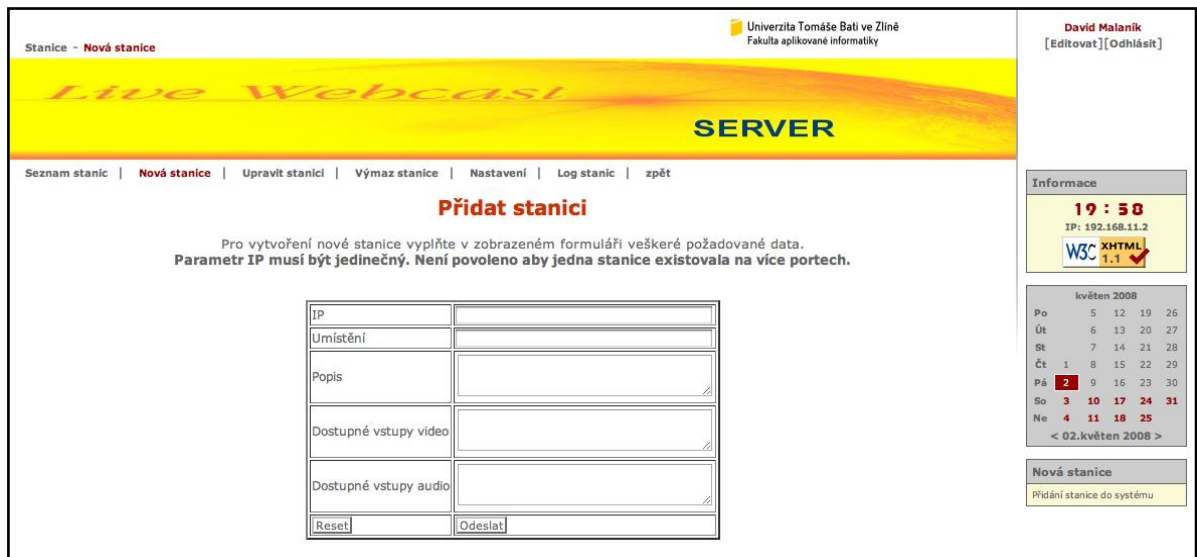
| ID | IP             | Umístění     | Popis                                | Dostupné vstupy video      | Dostupné vstupy audio | Status    | Přihlásit |
|----|----------------|--------------|--------------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 1  | 195.178.91.110 | AZ19/U5      | Miní PC v přednáškovém sále.         | Kamera, VIDEO-IN, TV-TUNER | Mikrofon, LINE-IN     | Waiting   |           |
| 5  | 127.0.0.2      | doma         | test                                 | test                       | test                  | Waiting   |           |
| 6  | 195.178.88.67  | UTB Zlín WWW | web UTB                              | none                       | none                  | Waiting   |           |
| 7  | www.google.com | GOOGLE       | google finder                        | all                        | all                   | Waiting   |           |
| 8  | 127.0.0.4      | HOME         | Testovací stanice na virtual serveru | Vše co server              | Vše co server         | Waiting   |           |
| 9  | 192.168.11.5   | VMWARE       | VMWARE streamer                      | all virtual                | all virtual           | Streaming |           |
| 10 | 192.168.11.2   | HOME PCD     | Domací pc desktop                    | All                        | All                   | Streaming |           |

Obrázek 58 – Seznam stanic

Obrázek 58 ukazuje seznam stanic dostupných v systému, je možné vypsat jen určité množství záznamů (zde po 25 záznamech na stránku). U každého záznamu jsou uvedeny informace o něm. Kliknutím na popis sloupce je možné výpis třídít dle sloupce vzestupně. Ve sloupci status je dynamicky generován stav stanice. Pokud je v modulu stream nalezen stream s IP dané stanice je stanice označena jako **Streaming** jinak je stanice označena jako **Waiting**. Jako další možnost je přihlášení ke stanici pomocí jejího www rozhraní. K tomu slouží sloupec **Přihlásit**. Kliknutím na ikonu zámku v tomto sloupci se otevře nové okno s www rozhraním dané stanice.

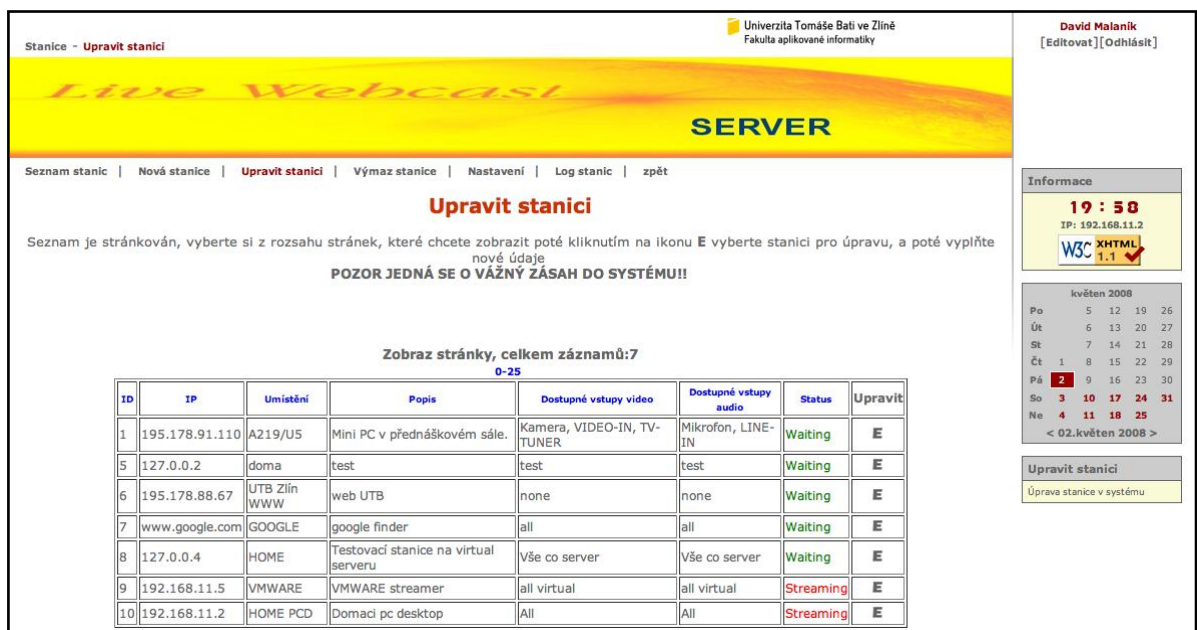
#### 2.3.2.4.2 Nová stanice

V této části modulu je možné přidat stanici do databáze, formulář pro přidání stanice ukazuje Obrázek 59. Parametr IP musí být jedinečný. Dále je doporučeno popsat parametry dané stanice aby bylo jednoduché ověřit dostupné streamy z dané stanice.



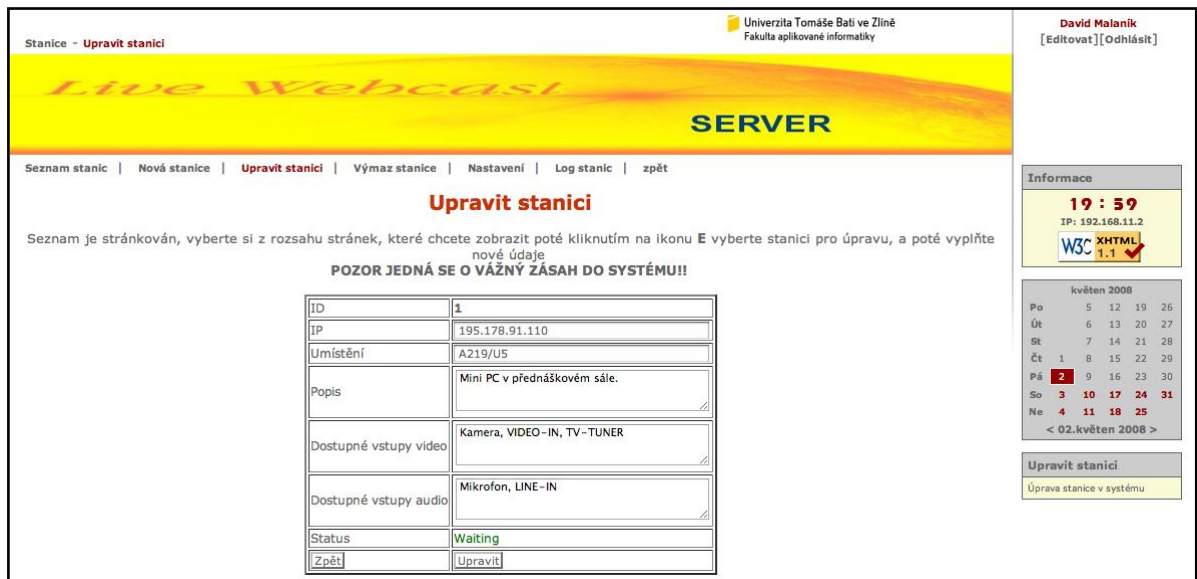
Obrázek 59 – Přidání nové stanice do databáze

### 2.3.2.4.3 Upravit stanici



Obrázek 60 – Upravit stanici

V této části modulu je možné editovat informace o stanici. Nejprve je zobrazen stránkovaný seznam stanic, který je možné řadit dle sloupců viz. Obrázek 60. Dále je možné kliknutím na ikonu ve sloupci **Upravit** otevřít formulář pro úpravu stanice jak ukazuje Obrázek 61.



Obrázek 61 – Úprava informací o stanici

### 2.3.2.4.4 Výmaz stanice



Obrázek 62 – Výmaz stanice

V této části modulu je možné vymazat stanici z databáze. Opět je zde zobrazen seznam stanic v databázi. Kliknutím na ikonu ve sloupci **Vymazat** dojde k otevření stránky s potvrzením smazání viz. Obrázek 63.

Stanice - **Vymaz stanice**

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malaník  
[Editovat][Odhlásit]

*Live Webcast* **SERVER**

Seznam stanic | Nová stanice | Upravit stanici | **Vymaz stanice** | Nastavení | Log stanic | zpět

**Vymazat stanici**

Seznam je stránkovaný, vyberte si z rozsahu stránek, které chcete zobrazit poté kliknutím na ikonu X vyberte stanici pro výmaz, poté se Vám otevře stránka s aktuálními informacemi o stanici a potvrzením smazání.  
**POZOR JEDNÁ SE O VÁŽNÝ ZÁSAH DO SYSTÉMU!!**

|                       |                                      |
|-----------------------|--------------------------------------|
| ID                    | 8                                    |
| IP                    | 127.0.0.4                            |
| Umístění              | HOME                                 |
| Popis                 | Testovací stanice na virtual serveru |
| Dostupné vstupy video | Vše co server                        |
| Dostupné vstupy audio | Vše co server                        |
| Status                | Waiting                              |
| Zpět                  | Vymazat                              |

Informace

**19 : 57**  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008

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

< 02.květen 2008 >

**Výmaz stanice**  
Výmaz stanice ze systému

Obrázek 63 – Potvrzení výmazu stanice

Výmaz stanice je nutné potvrdit. Obrázek 63 ukazuje aktuální data o stanici. Kliknutím na tlačítko **Vymazat** je poté možné výmaz potvrdit a spustit samotnou akci výmazu.

### 2.3.2.4.5 Nastavení

Stanice - **Nastavení**

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malaník  
[Editovat][Odhlásit]

*Live Webcast* **SERVER**

Seznam stanic | Nová stanice | Upravit stanici | Vymaz stanice | **Nastavení** | Log stanic | zpět

**Nastavení modulu Stanice**

V této části modulu je možné konfigurovat jeho vlastnosti, upravte prosím potřebné parametry a uložte je do databáze.  
**POZOR JEDNÁ SE O VÁŽNÝ ZÁSAH DO SYSTÉMU!!**

**Aktuální konfigurace**

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| <b>Stránkování</b><br>Počet záznamů na jednu stránku při výpisech z modulu.  | 25                                    |
| <b>Streamy</b><br>Tabulka se streamy v databázi. Pokud nepoužíváte modul stream zadejte "no-stream" (psáno bez úvozovek) | stream_seznam                         |
|  | <input type="button" value="Uložit"/> |

Informace

**19 : 57**  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008

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

< 02.květen 2008 >

**Nastavení**  
Nastavení modulu

Obrázek 64 – Nastavení modulu stanice

V nastavení modulu jsou definovány konfigurace, které modul využívá. Konfigurační stránku ukazuje Obrázek 64. U veškerých nastavení je uvedeno jejich vysvětlení. Pro správnou funkčnost modulu je nutné nastavit všechny položky.

2.3.2.4.6 Log stanic

Stanice - Log stanic


 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
 Fakulta aplikované informatiky
 

 David Malaník  
[\[Editovat\]](#)[\[Odhlásit\]](#)

Live Webcast  
SERVER

Seznam stanic | [Nová stanice](#) | [Upravit stanici](#) | [Výmaz stanice](#) | [Nastavení](#) | **Log stanic** | [zpět](#)

Výstup logovacího souboru

Výstup z logovacího souboru, ve sloupcích uvedeny data o změnách prováděných v modulu stanice. Vyberte parametry výstupu a zvolte Odeslat pro jejich zobrazení

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Setříd' logfile podle parametrů:     | <input type="button" value="Vyberte"/> |
| Vypiš posledních:                    | <input type="button" value="Všechno"/> |
| Vypiš jen akce                       | <input type="button" value="Všechno"/> |
| Poslední časový úsek                 | <input type="button" value="Všechno"/> |
| <input type="button" value="Reset"/> | <input type="button" value="Odeslat"/> |

| ID | IP             | Umístění     | Popis                                | Dostupné vstupy video | Dostupné vstupy audio | Upraveno            | Akce           | Změnil |
|----|----------------|--------------|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|----------------|--------|
| 15 | 192.168.11.2   | HOME PCD     | Domaci pc desktop                    | All                   | All                   | 2008-04-27 13:30:08 | Nová stanice   | dav    |
| 14 | 192.168.11.5   | VMWARE       | VMWARE streamer                      | all virtual           | all virtual           | 2008-04-23 09:23:31 | Nová stanice   | dav    |
| 13 | 127.0.0.4      | HOME         | Testovací stanice na virtual serveru | Vše co server         | Vše co server         | 2008-03-31 13:59:27 | Nová stanice   | dav    |
| 12 | www.google.com | GOOGLE       | google finder                        | all                   | all                   | 2008-03-31 12:00:17 | Nová stanice   | dav    |
| 11 | 195.178.88.67  | UTB Zlín WWW | web UTB                              | none                  | none                  | 2008-03-31 11:58:42 | Nová stanice   | dav    |
| 10 | 127.0.0.2      | doma         | test                                 | test                  | test                  | 2008-03-31 11:55:37 | Nová stanice   | dav    |
| 9  | 195.178.91.113 | U5           | test                                 | test                  | test                  | 2008-03-31 11:43:07 | Výmaz stanice  | dav    |
| 8  | 195.178.91.113 | U5           | test                                 | test                  | test                  | 2008-03-31 11:43:02 | Nová stanice   | dav    |
| 6  | 195.178.91.113 | A107/U5      | test                                 | test2                 | test3                 | 2008-03-31 11:39:05 | Úprava stanice | dav    |
| 5  | 195.178.91.113 | A107/U5      | test                                 | test                  | test                  | 2008-03-31 11:38:50 | Nová stanice   | dav    |

**Informace**  
19 : 58  
 IP: 192.168.11.2

květen 2008  
 Po 5 12 19 26  
 Út 6 13 20 27  
 St 7 14 21 28  
 Čt 1 8 15 22 29  
 Pá **2** 9 16 23 30  
 So 3 10 17 24 31  
 Ne 4 11 18 25  
 < 02.květen 2008 >

**Log stanic**  
 Záznam aktivit modulu

Obrázek 65 – Log stanic

Log stanic obsahuje záznam aktivit prováděných v modulu, záznam je možné filtrovat dle uvedených kritérií. Umožněna je tedy kontrola všech prováděných akcí v modulu.



### 2.3.2.5 Modul Soubory

#### 2.3.2.5.1 Seznam souborů

Soubory - Seznam souborů

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malaník  
[Editovat][Odhlásit]

Live Webcast  
SERVER

Seznam souborů | Nový soubor | Upravit soubor | Vymazat soubor | Nastavení | Log souborů | zpět

### Seznam souborů

Seznam stanic v databázi, ve sloupcích jsou uvedeny základní informace o souboru. Výstup je stránkovaný, vyberte si z rozsahu stránek, které chcete zobrazit. Dále je zde možné kliknutím na název sloupce seznam řadit podle zvoleného sloupce, řazení probíhá vzestupně. Kliknutím na ikonu **S** otevřete detailní výpis o daném souboru.

Zobraz stránky, celkem záznamů:2  
0-25

| ID | Předmět                            | Téma    | Výuka     | Lektor                | Datum      | Čas      | Délka    | Vloženo             | Detail |
|----|------------------------------------|---------|-----------|-----------------------|------------|----------|----------|---------------------|--------|
| 1  | A9AUI - Aplikace umělé inteligence | SOMA,DE | Přednáška | Doc. Zelinka Ivan PhD | 2008-02-19 | 13:02:20 | 01:40:05 | 2008-05-02 10:03:36 | S      |
| 2  | AOHPR - Hospodářské právo          | test    | Přednáška | Bc. Malaník David     | 2008-04-06 | 10:00:00 | 01:00:10 | 2008-05-02 10:03:36 | S      |

Informace  
19:58  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008  
Po 5 12 19 26  
Út 6 13 20 27  
St 7 14 21 28  
Čt 1 8 15 22 29  
Pá 2 9 16 23 30  
So 3 10 17 24 31  
Ne 4 11 18 25  
< 02.květen 2008 >

Seznam souborů  
Seznam souborů v databázi. Včetně veškerých informací o souboru. Je možné stahovat torrent soubory vybraných multimediálních dat.

Obrázek 66 – Seznam souborů

Obrázek 66 ukazuje seznam stanic dostupných v systému, je možné vypsat jen určité množství záznamů (zde po 25 záznamech na stránku). U každého záznamu jsou uvedeny informace o něm. Kliknutím na popis sloupce je možné výpis třídit dle sloupce vzestupně. Kliknutím na ikonu ve sloupci **Detail** se zobrazí detailní informace o souboru viz. Obrázek 67. Je také možné stáhnout soubory s informacemi a torrentem daného videa.

Soubory - Seznam souborů

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malaník  
[Editovat][Odhlásit]

Live Webcast  
SERVER

Seznam souborů | Nový soubor | Upravit soubor | Vymazat soubor | Nastavení | Log souborů | zpět

### Seznam souborů

Seznam stanic v databázi, ve sloupcích jsou uvedeny základní informace o souboru. Výstup je stránkovaný, vyberte si z rozsahu stránek, které chcete zobrazit. Dále je zde možné kliknutím na název sloupce seznam řadit podle zvoleného sloupce, řazení probíhá vzestupně. Kliknutím na ikonu **S** otevřete detailní výpis o daném souboru.

|                |                                    |
|----------------|------------------------------------|
| ID             | 1                                  |
| Předmět        | A9AUI - Aplikace umělé inteligence |
| Téma           | SOMA,DE                            |
| Výuka          | Přednáška                          |
| Lektor         | Doc. Zelinka Ivan PhD              |
| Datum          | 2008-02-19                         |
| Čas            | 13:02:20                           |
| Zdroj videa    | Kamera                             |
| Zdroj audia    | Mikrofon                           |
| Komprese videa | mp4v@1024                          |
| Komprese audia | mp3@256                            |
| Soubor         | A9AUI+2008-2-19+13-2-20.avi        |
| FPS            | 25fps                              |
| Délka          | 01:40:05                           |
| Info           | Stáhnout                           |
| Torrent        | Stáhnout                           |
| Vloženo        | 2008-04-25 09:25:00                |
|                | Zpět                               |

Informace  
19:58  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008  
Po 5 12 19 26  
Út 6 13 20 27  
St 7 14 21 28  
Čt 1 8 15 22 29  
Pá 2 9 16 23 30  
So 3 10 17 24 31  
Ne 4 11 18 25  
< 02.květen 2008 >

Seznam souborů  
Seznam souborů v databázi. Včetně veškerých informací o souboru. Je možné stahovat torrent soubory vybraných multimediálních dat.

Obrázek 67 – Detail souboru

## 2.3.2.5.2 Nový soubor

V této části modulu je možné přidat soubor do systému, formulář pro přidání souboru ukazuje Obrázek 68. Jsou zde zobrazeny informace o volném místě datového úložiště, které je využíváno. Zobrazení formuláře je ovlivněno nastavením a některé položky mohou být nahrazeny uploadem *xml* souboru s informacemi o souboru. V takovém případě by formulář obsahoval jen dotaz na 3 soubory, jak ukazuje Obrázek 69. Dalším parametrem přidání, který lze ovlivnit nastavením modulu je torrent soubor. Může být povolen upload souboru do systému ale nemusí.

Soubory - Nový soubor

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malaník  
[Editovat][Odhlásit]

Live Webcast

SERVER

Seznam souborů | Nový soubor | Upravit soubor | Vymazat soubor | Nastavení | Log souborů | zpět

### Přidat soubor

Pro přidání nového souboru vyplňte v zobrazeném formuláři veškeré požadované data.  
Parametr soubor musí být jedinečný. Není povoleno aby byly 2 soubory stejného jména.

Volné místo: 73.38% (13.81 GB / 18.82 GB)

|                 |   |
|-----------------|---|
| Předmět         | ADHPR – Hospodářské právo                                   |
| Téma            |   |
| Výuka           |   |
| Lektor          | Bc. Malaník David   |
| Datum           |   |
| Čas             |   |
| Zdroj videa     |   |
| Zdroj audia     |   |
| Kompresce videa |   |
| Kompresce audia |   |
| Soubor          | <input type="button" value="Choose File"/> no file selected |
| FPS             |   |
| Délka           |   |
| Torrent soubor  | <input type="button" value="Choose File"/> no file selected |
| Reset           | <input type="button" value="Odeslat"/>                      |

Informace

19:58  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008

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

< 02.květen 2008 >

Nový soubor  
Přidání souboru do databáze

Obrázek 68 – Přidání nového souboru do systému

Soubory - Nový soubor

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malaník  
[Editovat][Odhlásit]

Live Webcast

SERVER

Seznam souborů | Nový soubor | Upravit soubor | Vymazat soubor | Nastavení | Log souborů | zpět

### Přidat soubor

Pro přidání nového souboru vyplňte v zobrazeném formuláři veškeré požadované data.  
Parametr soubor musí být jedinečný. Není povoleno aby byly 2 soubory stejného jména.

Volné místo: 73.38% (13.81 GB / 18.82 GB)

|                |   |
|----------------|---|
| Soubor         | <input type="button" value="Choose File"/> no file selected |
| XML informace  | <input type="button" value="Choose File"/> no file selected |
| Torrent soubor | <input type="button" value="Choose File"/> no file selected |
| Reset          | <input type="button" value="Odeslat"/>                      |

Informace

19:58  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008

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

< 02.květen 2008 >

Nový soubor  
Přidání souboru do databáze

Obrázek 69 – Variantní přidání souboru do databáze

2.3.2.5.3 Upravit soubor



Obrázek 70 – Upravit soubor

V této části modulu je možné editovat informace o souboru. Nejprve je zobrazen stránkovaný seznam souborů, který je možné řadit dle sloupců viz. Obrázek 70. Dále je možné kliknutím na ikonu ve sloupci **Upravit** otevřít formulář pro úpravu souboru jak ukazuje Obrázek 71.



Obrázek 71 – Úprava informací o stanici



## 2.3.2.5.4 Výmaz souboru

Soubory - Vymazat soubor

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malaník  
[Editovat][Odhlásit]

**Live Webcast**

**SERVER**

Seznam souborů | Nový soubor | Upravit soubor | **Vymazat soubor** | Nastavení | Log souborů | zpět

**Vymazat soubor**

Seznam je stránkovaný, vyberte si z rozsahu stránek, které chcete zobrazit poté kliknutím na ikonu **X** vyberte soubor pro výmaz, poté se Vám otevře stránka s aktuálními informacemi o souboru a potvrzením smazání.  
**POZOR JEDNÁ SE O VÁŽNÝ ZÁSAH DO SYSTÉMU!!**

Zobraz stránky, celkem záznamů:2  
0-25

| ID | Předmět                            | Téma    | Výuka     | Lektor                | Datum      | Čas      | Délka    | Vloženo             | Vymazat |
|----|------------------------------------|---------|-----------|-----------------------|------------|----------|----------|---------------------|---------|
| 1  | A9AU1 - Aplikace umělé inteligence | SOMA,DE | Přednáška | Doc. Zelinka Ivan PhD | 2008-02-19 | 13:02:20 | 01:40:05 | 2008-05-02 10:03:36 | X       |
| 2  | A0HPR - Hospodářské právo          | test    | Přednáška | Bc. Malaník David     | 2008-04-06 | 10:00:00 | 01:00:10 | 2008-05-02 10:03:36 | X       |

Informace

19:55  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008

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

< 02.květen 2008 >

Vymazat soubor  
Výmaz souboru

Obrázek 72 – Výmaz souboru

V této části modulu je možné vymazat soubor ze systému. Opět je zde zobrazen seznam souborů v systému. Kliknutím na ikonu ve sloupci **Vymazat** dojde k otevření stránky s potvrzením smazání viz. Obrázek 73.

Soubory - Vymazat soubor

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malaník  
[Editovat][Odhlásit]

**Live Webcast**

**SERVER**

Seznam souborů | Nový soubor | Upravit soubor | **Vymazat soubor** | Nastavení | Log souborů | zpět

**Vymazat soubor**

Seznam je stránkovaný, vyberte si z rozsahu stránek, které chcete zobrazit poté kliknutím na ikonu **X** vyberte soubor pro výmaz, poté se Vám otevře stránka s aktuálními informacemi o souboru a potvrzením smazání.  
**POZOR JEDNÁ SE O VÁŽNÝ ZÁSAH DO SYSTÉMU!!**

|                |                               |
|----------------|-------------------------------|
| ID             | 2                             |
| Předmět        | A0HPR - Hospodářské právo     |
| Téma           | test                          |
| Výuka          | Přednáška                     |
| Lektor         | Bc. Malaník David             |
| Datum          | 2008-04-06                    |
| Čas            | 10:00:00                      |
| Zdroj videa    | Kamera                        |
| Zdroj audia    | Mikrofon                      |
| Komprese videa | mp4v@1024                     |
| Komprese audia | mp3@256                       |
| Soubor         | A0HPR+2008-04-05+10-29-44.avi |
| FPS            | 25fps                         |
| Délka          | 01:00:10                      |
| Info           | Stáhnout                      |
| Torrent        | Stáhnout                      |
| Vloženo        | 2008-05-02 10:03:36           |

Zpět Vymazat

Informace

19:59  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008

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

< 02.květen 2008 >

Vymazat soubor  
Výmaz souboru

Obrázek 73 – Potvrzení výmazu souboru

Výmaz stanice je nutné potvrdit. Obrázek 63 ukazuje aktuální data o stanici. Kliknutím na tlačítko **Vymazat** je poté možné výmaz potvrdit a spustit samotnou akci výmazu.

## 2.3.2.5.5 Nastavení

Soubory - Nastavení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malaník  
[Editovat][Odhlásit]

Live Webcast

SERVER

Seznam souborů | Nový soubor | Upravit soubor | Vymazat soubor | **Nastavení** | Log souborů | zpět

**Nastavení modulu Soubory**

V této části modulu je možné konfigurovat jeho vlastnosti, upravte prosím potřebné parametry a uložte je do databáze.  
**POZOR JEDNÁ SE O VÁŽNÝ ZÁSAH DO SYSTÉMU!!**

**Aktuální konfigurace**

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| <b>Adresář s daty</b><br>Cesta k adresáři, kde jsou uloženy zachycené soubory.                                   | ../data/                              |
| <b>Adresář s torrent soubory</b><br>Adresář s torrenty k video souborům  | /torrent/                             |
| <b>Adresář s video soubory</b><br>Zadejte umístění adresáře s video soubory                                      | /                                     |
| <b>Adresář s xml info</b><br>Cesta k adresáři, kde jsou uloženy xml info soubory.                                | /info/                                |
| <b>Adresář se streamy</b><br>Cesta k adresáři se streamy.  | /stream/                              |
| <b>Načítání informací z XML</b><br>Povolí nebo zakáže načítání dat z xml souborů(A/D).                           | D                                     |
| <b>Načítání torrent souborů</b><br>Možnost načítat torrent soubory při ukládání nového souboru do databáze (A/D) | A                                     |
| <b>Přípona souborů s informacemi</b><br>Přípona akceptovatelných souborů s informacemi.                          | xml                                   |
| <b>Přípona souborů s videem</b><br>Přípona akceptovatelných video souborů.                                       | avi                                   |
| <b>Přípona torrent souborů</b><br>Přípona akceptovatelných torrent souborů.                                      | torrent                               |
| <b>Stav torrentů</b><br>Využívání torrentů (A,D)   | A                                     |
| <b>Stránkování</b><br>Počet záznamů na jednu stránku u výpisů, které jsou stránkované.                           | 25                                    |
| <b>Tabulka s lektory</b><br>Název tabulky se seznamem lektorů  | lektori_seznam                        |
| <b>Tabulka s předměty</b><br>Název tabulky se seznamem předmětů  | predmety_seznam                       |
| <b>Tabulka s torrenty.</b><br>Tabulka se seznamem torrentů. Vyžaduje modul torrent                               | torrent_seznam                        |
| <b>Vazba na lektory</b><br>Definovatelné vazba na modul Lektori(A/D)   | A                                     |
| <b>Vazba na předměty</b><br>Definovatelné vazba na modul předměty(A/D)   | A                                     |
|  | <input type="button" value="Uložit"/> |

Informace

19 : 19  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008

|    |   |    |    |    |
|----|---|----|----|----|
| Po | 5 | 12 | 19 | 26 |
| Út | 6 | 13 | 20 | 27 |
| St | 7 | 14 | 21 | 28 |
| Čt | 1 | 8  | 15 | 22 |
| Pá | 2 | 9  | 16 | 23 |
| So | 3 | 10 | 17 | 24 |
| Ne | 4 | 11 | 18 | 25 |

< 02.květen 2008 >

Nastavení

Nastavení modulu

Obrázek 74 – Nastavení modulu stanice

V nastavení modulu jsou definovány konfigurace, které modul využívá. Konfigurační stránku ukazuje Obrázek 74. U veškerých nastavení je uvedeno jejich vysvětlení. Pro správnou funkčnost modulu je nutné nastavit všechny položky.

U položek které mají definované parametry A/D je jejich funkce následující. Pokud má položka nastaveno A<sup>12</sup> tak je daná funkce povolena. Pokud obsahuje D<sup>13</sup>, tak je daná funkce zakázána.

Parametry adresáře definují adresářovou strukturu, které má být vytvářena na datovém úložišti.

<sup>12</sup> vychází z anglického „Allow“

<sup>13</sup> vychází z anglického „Deny“

2.3.2.5.6 Log souborů

Soubory - Log souborů
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

Live Webcast
SERVER

Seznam souborů | 
 Nový soubor | 
 Upravit soubor | 
 Vymazat soubor | 
 Nastavení | 
 Log souborů | 
 zpět

Výstup logovacího souboru

Výstup z logovacího souboru, ve sloupcích uvedeny data o změnách prováděných v modulu soubory. Vyberte parametry výstupu a zvolte Odeslat pro jejich zobrazení

Setříd' logfile podle parametrů: ▼ Vyberte  
 Vypiš posledních: ▼ Všechno  
 Vypiš jen akce: ▼ Všechno  
 Poslední časový úsek: ▼ Všechno  
Reset Odeslat

| ID | Předmět                            | Téma           | Výuka     | Lektor                | Datum      | Čas      | Kompresa videa | Kompresa audia | Soubor                                | FPS   | Délka    | Akce        | Upraveno            | Změnil |
|----|------------------------------------|----------------|-----------|-----------------------|------------|----------|----------------|----------------|---------------------------------------|-------|----------|-------------|---------------------|--------|
| 58 | A0HPR - Hospodářské právo          | test           | Přednáška | Bc. Malanik David     | 2008-04-06 | 10:00:00 | mp4v@1024      | mp3@256        | A0HPR+2008-04-05+10-29-44.avi         | 25fps | 01:00:10 | Nový soubor | 2008-05-02 10:03:36 | dav    |
| 57 | A9AUI - Aplikace umělé inteligence | SOMA,DE        | Přednáška | Doc. Zelinka Ivan PhD | 2008-02-19 | 13:02:20 | mp4v@1024      | mp3@256        | A9AUI+2008-2-19+13-2-20.avi           | 25fps | 01:40:05 | Nový soubor | 2008-05-02 10:03:36 | dav    |
| 56 | A0HPR - Hospodářské právo          | gfsdfg         | sdfgsdfg  | Bc. Malanik David     | 2008-04-30 | 16:02:58 | mp4v@4096      | mpga@256       | A0HPR+2008-04-30+16-02-58+stream1.avi | 25    | 00:00:14 | Nový soubor | 2008-05-02 10:03:11 | dav    |
| 55 | A0HPR - Hospodářské právo          | 631            | 2         | Bc. Malanik David     | 2008-04-30 | 16:06:39 | mp4v@4096      | mpga@256       | A0HPR+2008-04-30+16-06-39+stream1.avi | 25    | 00:01:19 | Nový soubor | 2008-05-02 10:03:11 | dav    |
| 54 | A0HPR - Hospodářské právo          | test           | Přednáška | Bc. Malanik David     | 2008-04-06 | 10:00:00 | mp4v@1024      | mp3@256        | A0HPR+2008-04-05+10-29-44.avi         | 25fps | 01:00:10 | Nový soubor | 2008-05-02 10:03:11 | dav    |
| 53 | A0HPR - Hospodářské právo          | aAAAAAAAAAAAAA | AASDDas   | Bc. Malanik David     | 2008-04-30 | 15:47:32 | mp4v@4096      | mpga@256       | A0HPR+2008-04-30+15-47-32+stream1.avi | 25    | 00:00:34 | Nový soubor | 2008-05-02 10:03:11 | dav    |

Informace  

19 : 32

 IP: 192.168.11.2

květen 2008  
 Po 5 12 19 26  
 Út 6 13 20 27  
 St 7 14 21 28  
 Čt 1 8 15 22 29  
 Pá 2 9 16 23 30  
 So 3 10 17 24 31  
 Ne 4 11 18 25  
 < 02.květen 2008 >

Log souborů  
 Záznam aktivě modulu

Obrázek 75 – Log souborů

Log souborů obsahuje záznam aktivit prováděných v modulu, záznam je možné filtrovat dle uvedených kritérií. Umožněna je tedy kontrola všech prováděných akcí v modulu.

### 2.3.2.6 Modul Tracker

#### 2.3.2.6.1 Seznam torrentů

Tracker - Seznam torrentů

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malaník  
[Editovat][Odhlásit]

Live Webcast  
SERVER

Seznam torrentů | Vymaz torrentu | Nastavení | Log torrentů | zpět

### Seznam torrentů

Seznam torrentů v databázi, ve sloupcích jsou uvedeny základní informace o torrentu. Výstup je stránkovaný, vyberte si z rozsahu stránek, které chcete zobrazit. Dále je zde možné kliknutím na název sloupce seznam řadit podle zvoleného sloupce, řazení probíhá vzestupně. Kliknutím na patricie ikony můžete realizovat následující akce: vytvoření torrentu, start/stop torrentu.

Zobraz stránky, celkem záznamů: 2  
0-25

| ID | Soubor                        | Předmět                            | Téma    | Lektor                | Datum      | Čas      | Torrent  | Status  | Seederu | Peeru | Akce |
|----|-------------------------------|------------------------------------|---------|-----------------------|------------|----------|----------|---------|---------|-------|------|
| 1  | A9AUI+2008-2-19+13-20.avi     | A9AUI - Aplikace umělé inteligence | SOMA,DE | Doc. Zelinka Ivan PhD | 2008-02-19 | 13:02:20 | Stáhnout | running | 1       | 0     |      |
| 2  | A0HPR+2008-04-05+10-29-44.avi | A0HPR - Hospodářské právo          | test    | Bc. Malaník David     | 2008-04-06 | 10:00:00 | Stáhnout | exist   | 0       | 0     |      |

květen 2008

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

< 02.květen 2008 >

Seznam torrentů

Seznam torrentů včetně funkcionalit pro vytváření torrentů a jejich obsluhu (start, stop)

Obrázek 76 – Seznam torrentů

Obrázek 76 ukazuje seznam torrentů dostupných v systému, je možné vypsat jen určité množství záznamů (zde po 25 záznamech na stránku). U každého záznamu jsou uvedeny informace o něm. Kliknutím na popis sloupce je možné výpis třídit dle sloupce vzestupně. V této části modulu je možné stažení přidruženého torrentu ze systému. Dále je zde informace z trackeru, na který je modul navázán. Je zde dostupná informace o počtu „distributorů“ a „stahovačů“ daného torrentu.

Jako další možnost jsou dostupné akce pro operace s torrenty. Je možné vytvořit torrent ze souboru , spustit distribuci torrentu a zastavit distribuci torrentu .

## 2.3.2.6.2 Výmaz torrentu

Tracker - Výmaz torrentu

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malaník  
[Editovat][Odhlásit]

Live Webcast  
SERVER

Seznam torrentů | Výmaz torrentu | Nastavení | Log torrentů | zpět

**Vymazat torrent**

Seznam je stránkovaný, vyberte si z rozsahu stránek, které chcete zobrazit poté kliknutím na ikonu X vyberte torrent pro výmaz, poté se Vám otevře stránka s aktuálními informacemi o torrentu a potvrzením smazání.  
**POZOR JEDNÁ SE O VÁŽNÝ ZÁSAH DO SYSTÉMU!!**  
Je možné vymazat jen zastavený torrent

Zobraz stránky, celkem záznamů:2

| ID | Soubor                        | Předmět                            | Téma    | Lektor                | Datum      | Čas      | Torrent  | Status  | Vymazat |
|----|-------------------------------|------------------------------------|---------|-----------------------|------------|----------|----------|---------|---------|
| 1  | A9AU1+2008-2-19+13-2-20.avi   | A9AU1 - Aplikace umělé inteligence | SOMA,DE | Doc. Zelinka Ivan PhD | 2008-02-19 | 13:02:20 | Stáhnout | running |         |
| 2  | A0HPR+2008-04-05+10-29-44.avi | A0HPR - Hospodářské právo          | test    | Bc. Malaník David     | 2008-04-06 | 10:00:00 | Stáhnout | exist   | X       |

Informace  
19:06  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008  
Po 5 12 19 26  
Út 6 13 20 27  
St 7 14 21 28  
Čt 1 8 15 22 29  
Pá 2 9 16 23 30  
So 3 10 17 24 31  
Ne 4 11 18 25  
< 02.květen 2008 >

Výmaz torrentu  
Výmaz torrentů z databáze

Obrázek 77 – Výmaz torrentu

V této části modulu je možné vymazat torrent ze systému. Opět je zde zobrazen seznam torrentů v systému. Kliknutím na ikonu ve sloupci **Vymazat** dojde k otevření stránky s potvrzením smazání viz. Obrázek 78.

Tracker - Výmaz torrentu

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malaník  
[Editovat][Odhlásit]

Live Webcast  
SERVER

Seznam torrentů | Výmaz torrentu | Nastavení | Log torrentů | zpět

**Vymazat torrent**

Seznam je stránkovaný, vyberte si z rozsahu stránek, které chcete zobrazit poté kliknutím na ikonu X vyberte torrent pro výmaz, poté se Vám otevře stránka s aktuálními informacemi o torrentu a potvrzením smazání.  
**POZOR JEDNÁ SE O VÁŽNÝ ZÁSAH DO SYSTÉMU!!**  
Je možné vymazat jen zastavený torrent

|         |                               |
|---------|-------------------------------|
| ID      | 2                             |
| Soubor  | A0HPR+2008-04-05+10-29-44.avi |
| Hash    | 0aXZě()ácvvääFŘ               |
| Předmět | A0HPR - Hospodářské právo     |
| Téma    | test                          |
| Lektor  | Bc. Malaník David             |
| Datum   | 2008-04-06                    |
| Čas     | 10:00:00                      |
| Torrent | Stáhnout                      |
| Vloženo | 2008-04-17 07:59:20           |
| Zpět    | Vymazat                       |

Informace  
19:59  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008  
Po 5 12 19 26  
Út 6 13 20 27  
St 7 14 21 28  
Čt 1 8 15 22 29  
Pá 2 9 16 23 30  
So 3 10 17 24 31  
Ne 4 11 18 25  
< 02.květen 2008 >

Výmaz torrentu  
Výmaz torrentů z databáze

Obrázek 78 – Potvrzení výmazu torrentu

Výmaz stanice je nutné potvrdit. Obrázek 63 ukazuje aktuální data o stanici. Kliknutím na tlačítko **Vymazat** je poté možné výmaz potvrdit a spustit samotnou akci výmazu.

## 2.3.2.6.3 Nastavení

Tracker - Nastavení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malaník  
[Editovat] [Odhlásit]

Seznam torrentů | Výmaz torrentů | **Nastavení** | Log torrentů | zpět

**Nastavení modulu Tracker**

V této části modulu je možné konfigurovat jeho vlastnosti, upravte prosím potřebné parametry a uložte je do databáze.  
**POZOR JEDNÁ SE O VÁŽNÝ ZÁSAH DO SYSTÉMU!!**

**Aktuální konfigurace**

|  |   |
|--|---|
| <b>Adresář s daty</b><br>Adresář, kam se ukládají data(video,info,torrenty). Práva musí být 777          | ../data/                                      |
| <b>Adresář s PYTHONem</b><br>Cesta k pythonu nainstalovému na serveru.                                   | /usr/bin/python                               |
| <b>Adresář s torrent soubory</b><br>Adresář s torrenty k video souborům                                  | /torrent/                                     |
| <b>Adresář s video soubory</b><br>Zadejte umístění adresáře s video soubory                              | /   |
| <b>Adresář s xml info</b><br>Cesta k adresáři, kde jsou uloženy xml info soubory.                        | /info/  |
| <b>Cesta k btmakemetafile.py</b><br>Cesta k souboru btmakemetafile.py                                    | /var/www/webcast/tracker/TF_BitTornado/btmak  |
| <b>Cesta k btphptornado.py</b><br>Cesta k souboru btphptornado.py.                                       | /var/www/webcast/tracker/TF_BitTornado/btphpt |
| <b>Cesta k btshowmetainfo.py</b><br>Cesta k souboru btshowmetainfo.py                                    | /var/www/webcast/tracker/TF_BitTornado/btshov |
| <b>Maximální počet seedu</b><br>Počet kolikrát má systém poskytnout soubor.                              | 100   |
| <b>Maximální port</b><br>Maximální port pro torrent  | 49300   |
| <b>Maximální rychlost downloadu (KB)</b><br>Maximální rychlost, jakou může server downloadovat torrenty. | 5000  |
| <b>Maximální rychlost uploadu (KB)</b><br>Maximální rychlost, jakou může server distribuovat data.       | 1000  |
| <b>Minimální port</b><br>Minimální port pro torrent  | 49160   |
| <b>Perioda kontaktu trackeru</b><br>Perioda kontaktu trackeru (s)  | 90  |
| <b>Privatní torrenty</b><br>Nastavení, jestli má mít vytvorený torrent príznač privatní nebo ne (A/D)    | A   |
| <b>Přípona souborů s informacemi</b><br>Přípona akceptovatelných souborů s informacemi.                  | xml   |
| <b>Přípona souborů s videem</b><br>Přípona akceptovatelných video souborů.                               | avi   |
| <b>Přípona torrent souborů</b><br>Přípona akceptovatelných torrent souborů.                              | torrent                                       |
| <b>Stav DHT</b><br>Povoleny nebo zakazany DHT príznač torrentu. (A/D)                                    | A   |
| <b>Stránkování</b><br>Počet záznamů na jednu stránku u výpisů, které jsou stránkované.                   | 25  |
| <b>Výchozí Tracker</b><br>Cesta k výchozímu trackeru   | http://127.0.0.2/tracker/announce.php         |
|  | <input type="button" value="Uložit"/>         |

Informace  
19:50  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008  
Po 5 12 19 26  
Út 6 13 20 27  
Stř 7 14 21 28  
Čt 1 8 15 22 29  
Pá 2 9 16 23 30  
So 3 10 17 24 31  
Ne 4 11 18 25  
< 02.květen 2008 >

Nastavení  
Nastavení modulu

Obrázek 79 – Nastavení modulu tracker

V nastavení modulu jsou definovány konfigurace, které modul využívá. Konfigurační stránku ukazuje Obrázek 79. U veškerých nastavení je uvedeno jejich vysvětlení. Pro správnou funkčnost modulu je nutné nastavit všechny položky.

U položek které mají definované parametry A/D je jejich funkce následující. Pokud má položka nastaveno A<sup>14</sup> tak je daná funkce povolena. Pokud obsahuje D<sup>15</sup>, tak je daná funkce zakázána.

<sup>14</sup> vychází z anglického „Allow“

<sup>15</sup> vychází z anglického „Deny“



Parametry adresáře definují adresářovou strukturu, které má být vytvářena na datovém úložišti.

### 2.3.2.6.4 Log torrentů

Tracker - Log torrentů

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malaník  
[Editovat][Odhlásit]

Live Webcast  
SERVER

Seznam torrentů
Výmaz torrentu
Nastavení
Log torrentů
zpět

### Výstup logovacího souboru

Výstup z logovacího souboru, ve sloupcích uvedeny data o změnách prováděných v modulu tracker. Vybte parametry výstupu a zvolte Odeslat pro jejich zobrazení

|                                  |         |
|----------------------------------|---------|
| Setříd' logfile podle parametrů: | Vybte   |
| Vypiš posledních:                | Všechno |
| Vypiš jen akce                   | Všechno |
| Poslední časový úsek             | Všechno |
| Reset                            | Odeslat |

| ID | Soubor                        | Předmět                            | Téma    | Lektor                | Datum      | Čas      | Akce               | Upraveno            | Změnil |
|----|-------------------------------|------------------------------------|---------|-----------------------|------------|----------|--------------------|---------------------|--------|
| 73 | A9AUI+2008-2-19+13-2-20.avi   | A9AUI - Aplikace umělé inteligence | SOMA,DE | Doc. Zelinka Ivan PhD | 2008-02-19 | 13:02:20 | Spusteni torrentu  | 2008-05-02 10:12:16 | dav    |
| 72 | A0HPR+2008-04-05+10-29-44.avi | A0HPR - Hospodářské právo          | test    | Bc. Malaník David     | 2008-04-06 | 10:00:00 | Spusteni torrentu  | 2008-04-17 08:40:26 | dav    |
| 71 | A9AUI+2008-2-19+13-2-20.avi   | A9AUI - Aplikace umělé inteligence | SOMA,DE | Doc. Zelinka Ivan PhD | 2008-02-19 | 13:02:20 | Spusteni torrentu  | 2008-04-17 08:40:18 | dav    |
| 70 | A0HPR+2008-04-05+10-29-44.avi | A0HPR - Hospodářské právo          | test    | Bc. Malaník David     | 2008-04-06 | 10:00:00 | Zastaveni torrentu | 2008-04-17 08:07:41 | dav    |
| 69 | A9AUI+2008-2-19+13-2-20.avi   | A9AUI - Aplikace umělé inteligence | SOMA,DE | Doc. Zelinka Ivan PhD | 2008-02-19 | 13:02:20 | Zastaveni torrentu | 2008-04-17 08:07:31 | dav    |
| 68 | A0HPR+2008-04-05+10-29-44.avi | A0HPR - Hospodářské právo          | test    | Bc. Malaník David     | 2008-04-06 | 10:00:00 | Spusteni torrentu  | 2008-04-17 08:07:06 | dav    |
| 67 | A9AUI+2008-2-19+13-2-20.avi   | A9AUI - Aplikace umělé inteligence | SOMA,DE | Doc. Zelinka Ivan PhD | 2008-02-19 | 13:02:20 | Spusteni torrentu  | 2008-04-17 08:06:54 | dav    |
| 66 | A0HPR+2008-04-05+10-29-44.avi | A0HPR - Hospodářské právo          | test    | Bc. Malaník David     | 2008-04-06 | 10:00:00 | Zastaveni torrentu | 2008-04-17 08:06:31 | dav    |
| 65 | A9AUI+2008-2-19+13-2-20.avi   | A9AUI - Aplikace umělé inteligence | SOMA,DE | Doc. Zelinka Ivan PhD | 2008-02-19 | 13:02:20 | Zastaveni torrentu | 2008-04-17 08:06:23 | dav    |
| 64 | A0HPR+2008-04-05+10-29-44.avi | A0HPR - Hospodářské právo          | test    | Bc. Malaník David     | 2008-04-06 | 10:00:00 | Spusteni torrentu  | 2008-04-17 08:04:23 | dav    |

květen 2008

|    |   |    |    |    |
|----|---|----|----|----|
| Po | 5 | 12 | 19 | 26 |
| Út | 6 | 13 | 20 | 27 |
| St | 7 | 14 | 21 | 28 |
| Čt | 1 | 8  | 15 | 22 |
| Pá | 2 | 9  | 16 | 23 |
| So | 3 | 10 | 17 | 24 |
| Ne | 4 | 11 | 18 | 25 |

< 02.květen 2008 >

**Log torrentů**

Záznam aktivit modulu

Obrázek 80 – Log souborů

Log souborů obsahuje záznam aktivit prováděných v modulu, záznam je možné filtrovat dle uvedených kritérií. Umožněna je tedy kontrola všech prováděných akcí v modulu.



### 2.3.2.7 Modul Záznam

#### 2.3.2.7.1 Seznam záznamů

Zaznam - Seznam

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malanik  
[Editovat][Odhlásit]

**Live Webcast**

**SERVER**

Seznam | Spustit zaznam | Zastavit zaznam | Nastavení | Log zaznamu | zpět

**Seznam záznamu**

Seznam aktivních záznamu v databázi, ve sloupcích jsou uvedeny základní informace o záznamu. Výstup je stránkovaný, vyberte si z rozsahu stránek, které chcete zobrazit. Dále je zde možné kliknutím na název sloupce seznam řadit podle zvoleného sloupce, řazení probíhá vzestupně.

Zobraz stránky, celkem záznamů: 1  
0-25

| ID | Předmět                   | Téma | Výuka | Lektor            | Datum      | Čas      | Stream            | Stream 2 | Stream 3 | Vloženo             | Detail |
|----|---------------------------|------|-------|-------------------|------------|----------|-------------------|----------|----------|---------------------|--------|
| 12 | AOHPR - Hospodářské právo | sdaf | asdf  | Bc. Malanik David | 2008-04-30 | 16:08:07 | 192.168.11.5:6550 | no       | no       | 2008-04-30 16:08:07 | S      |

květen 2008

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

< 02.květen 2008 >

**Seznam**

Seznam aktivních záznamů. Je zde seznam záznamů, které server v současné době nahrává. Dostupné jsou veškeré informace o záznamech.

Obrázek 81 – Seznam záznamů

Obrázek 81 ukazuje seznam záznamů dostupných v systému, je možné vypsat jen určité množství záznamů (zde po 25 záznamech na stránku). U každého záznamu jsou uvedeny informace o něm. Kliknutím na popis sloupce je možné výpis třídít dle sloupce vzestupně. Kliknutím na ikonu ve sloupci **Detail** se zobrazí detailní informace o záznamu viz. Obrázek 82.

Parametry PID představují identifikátory procesů, které daný záznam provádějí.

Zaznam - Seznam

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malaník  
[Editovat][Odhlásit]

*Live Webcast!*

**SERVER**

Seznam | Spustit zaznam | Zastavit zaznam | Nastavení | Log zaznamu | zpět

**Seznam záznamu**

Seznam aktivních záznamů v databázi, ve sloupcích jsou uvedeny základní informace o záznamu. Výstup je stránkovaný, vyberte si z rozsahu stránek, které chcete zobrazit. Dále je zde možné kliknutím na název sloupce seznam řadit podle zvoleného sloupce, řazení probíhá vzestupně.

|                     |  |
|---------------------|--|
| ID                  | 12                                     |
| PID 1               | 8750                                   |
| PID 2               | no                                     |
| PID 3               | no                                     |
| Předmět             | AOHPR - Hospodářské právo              |
| Téma                | sdaf                                   |
| Výuka               | asdf                                   |
| Lektor              | Bc. Malaník David                      |
| Datum               | 2008-04-30                             |
| Čas                 | 16:08:07                               |
| Stream 1            | 192.168.11.5:6550                      |
| Stream 2            | no                                     |
| Stream 3            | no                                     |
| Parametry videa 1   | mp4v@4096                              |
| Parametry videa 2   | no                                     |
| Parametry videa 3   | no                                     |
| Parametry audia 1   | mpga@256                               |
| Parametry audia 2   | no                                     |
| Parametry audia 3   | no                                     |
| zaznam_tab_soubor 1 | AOHPR+2008-04-30+16-08-07+stream1.avic |
| zaznam_tab_soubor 2 | no                                     |
| zaznam_tab_soubor 3 | no                                     |
| Vloženo             | 2008-04-30 16:08:07                    |

Zpět

**Informace**

19 : 31  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1 ✓

květen 2008

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

< 02.květen 2008 >

**Seznam**

Seznam aktivních záznamů. Je zde seznam záznamů, které server v současné době nahrává. Dostupné jsou veškeré informace o záznamech.

Obrázek 82 – Detail záznamu

### 2.3.2.7.2 Spustit záznam

V této části modulu je možné spustit záznam z vybraného streamu, formulář pro spuštění záznamu ukazuje Obrázek 83. Jsou zde zobrazeny informace o volném místě datového úložiště, které je využíváno. Je možné si vybrat 1-3 streamy pro záznam.

Zaznam - Spustit zaznam

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malaník  
[Editovat][Odhlásit]

*Live Webcast!*

**SERVER**

Seznam | Spustit zaznam | Zastavit zaznam | Nastavení | Log zaznamu | zpět

**Spustit záznam**

Pro spuštění záznamu vyplňte v zobrazeném formuláři veškeré požadované data.  
Pro zahájení záznamu musíte vybrat alespoň jedens stream.  
Jednotlivý stream lze nahrávat jen jedním záznamem.  
V případě že potřebujete nahrávat stream do více záznamů, kontaktujte administrátora systému.

Volne misto 79.38% (13.81 GB / 18.82 GB)

|          |                           |
|----------|---------------------------|
| Předmět  | AOHPR - Hospodářské právo |
| Téma     | Soudy                     |
| Výuka    | Přednáška                 |
| Lektor   | Bc. Malaník David         |
| Stream 1 | VMWARE - VMWARE streamer  |
| Stream 2 | Vyberte                   |
| Stream 3 | Vyberte                   |

Reset Spustit

**Informace**

19 : 40  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1 ✓

květen 2008

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

< 02.květen 2008 >

**Spustit záznam**

Spuštění záznamu ze streamu.

Obrázek 83 – Spuštění nového záznamu

## 2.3.2.7.3 Zastavení záznamu

Zaznam - Zastavit zaznam

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malanik  
[Editovat][Odhlásit]

Live Webcast  
SERVER

Seznam | Spustit zaznam | **Zastavit zaznam** | Nastavení | Log zaznamu | zpět

**Zastavit zaznam**

Seznam je stránkovaný, vyberte si z rozsahu stránek, které chcete zobrazit poté kliknutím na ikonu X vyberte zaznam pro výmaz, poté se Vám otevře stránka s aktuálními informacemi o záznamu a potvrzením smazání.  
**POZOR JEDNÁ SE O VÁŽNÝ ZÁSAH DO SYSTÉMU!!**

Zobraz stránky, celkem záznamů:2  
0-25

| ID | Předmět                              | Téma        | Výuka     | Lektor                   | Datum      | Čas      | Stream            | Stream 2 | Stream 3 | Vloženo                | Zastavit |
|----|--------------------------------------|-------------|-----------|--------------------------|------------|----------|-------------------|----------|----------|------------------------|----------|
| 12 | ADHPR - Hospodářské právo            | sdař        | asdf      | Bc. Malanik David        | 2008-04-30 | 16:08:07 | 192.168.11.5:6550 | no       | no       | 2008-04-30<br>16:08:07 |          |
| 13 | A9MNP - Modelování náhodných procesů | Extrapolace | Přednáška | Doc. Kubalčík Marek PhD. | 2008-05-02 | 10:21:33 | 192.168.11.5:6545 | no       | no       | 2008-05-02<br>10:21:33 |          |

Informace  
19:58  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008  
Po 5 12 19 26  
Út 6 13 20 27  
St 7 14 21 28  
Čt 1 8 15 22 29  
Pá 2 9 16 23 30  
So 3 10 17 24 31  
Ne 4 11 18 25  
< 02.květen 2008 >

Zastavit zaznam  
Zastavení záznamu, záznam může zastavit ten kdo jej spustil nebo člen skupiny admin

Obrázek 84 – Zastavit záznam

V této části modulu je možné zastavit záznam. Nejprve je zobrazen stránkovaný seznam záznamů který je možné řadit dle sloupců viz. Obrázek 84. Dále je možné kliknutím na ikonu ve sloupci **Zastavit** otevřít formulář pro zastavení záznamu jak ukazuje Obrázek 85.

U výpisu je možné se setkat s více ikonami. Pokud je ve sloupci **Zastavit** ikona není možné záznam zastavit<sup>16</sup>. Pokud je ve sloupci ikona je možné záznam zastavit.

Zastavení záznamu je podmíněno jeho zastavením. Dotaz na potvrzení zastavení je spolu s informacemi o záznamu zobrazuje Obrázek 85.

<sup>16</sup> pro zastavení záznamu je nutné splnění několika podmínek: záznam musí být spuštěn z webového rozhraní serveru, dále je možné zastavit jen takové záznamy, které uživatel spustil. Problém s vlastnictvím souboru může obejít člen skupiny **admin**

Zaznam - Zastavit zaznam
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky
David Malaník  
[Editovat][Odhlásit]

# Live Webcast

## SERVER

Seznam
Spustit zaznam
**Zastavit zaznam**
Nastavení
Log zaznamu
zpět

### Zastavit zaznam

Seznam je stránkovaný, vyberte si z rozsahu stránek, které chcete zobrazit poté kliknutím na ikonu X vyberte zaznam pro výmaz, poté se Vám otevře stránka s aktuálními informacemi o zaznamu a potvrzením smazání.  
**POZOR JEDNÁ SE O VÁŽNÝ ZÁSAH DO SYSTÉMU!!**

|                     |                                       |
|---------------------|---------------------------------------|
| ID                  | 13                                    |
| PID 1               | 6317                                  |
| PID 2               | no                                    |
| PID 3               | no                                    |
| Předmět             | A9MNP - Modelování náhodných procesů  |
| Téma                | Extraplace                            |
| Výuka               | Přednáška                             |
| Lektor              | Doc. Kubalčík Marek Ph.D.             |
| Datum               | 2008-05-02                            |
| Čas                 | 10:21:33                              |
| Stream 1            | 192.168.11.5:6545                     |
| Stream 2            | no                                    |
| Stream 3            | no                                    |
| Parametry videa 1   | mp4v@4096                             |
| Parametry videa 2   | no                                    |
| Parametry videa 3   | no                                    |
| Parametry audia 1   | mp3@256                               |
| Parametry audia 2   | no                                    |
| Parametry audia 3   | no                                    |
| zaznam_tab_soubor 1 | A9MNP+2008-05-02+10-21-33+stream1.avi |
| zaznam_tab_soubor 2 | no                                    |
| zaznam_tab_soubor 3 | no                                    |
| Vloženo             | 2008-05-02 10:21:33                   |

Zpět
Zastavit

**Informace**  
19:58  
 IP: 192.168.11.2

květen 2008  

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

 < 02.květen 2008 >

**Zastavit zaznam**  
 Zastavení záznamu, záznam může zastavit ten kdo jej spustil nebo člen skupiny admin

Obrázek 85 – Potvrzení zastavení záznamu

### 2.3.2.7.4 Nastavení

Zaznam - Nastavení
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky
David Malaník  
[Editovat][Odhlásit]

# Live Webcast

## SERVER

Seznam
Spustit zaznam
Zastavit zaznam
**Nastavení**
Log zaznamu
zpět

### Nastavení modulu Zaznam

V této části modulu je možné konfigurovat jeho vlastnosti, upravte prosím potřebné parametry a uložte je do databáze.  
**POZOR JEDNÁ SE O VÁŽNÝ ZÁSAH DO SYSTÉMU!!**

**Aktuální konfigurace**

|   |   |
|---|---|
| <b>Adresář s daty</b><br>Cesta k adresáři, kde jsou uloženy zachycené soubory.          | ../data/                                      |
| <b>Adresář s torrent soubory</b><br>Adresář s torrenty k video souborům                 | /torrent/                                     |
| <b>Adresář s video soubory</b><br>Zadejte umístění adresáře s video soubory             | /   |
| <b>Adresář s xml info</b><br>Cesta k adresáři, kde jsou uloženy xml info soubory.       | /info/  |
| <b>Adresář se streamy</b><br>Cesta k adresáři se streamy.                               | /stream/                                      |
| <b>Přípona souborů s informacemi</b><br>Přípona akceptovatelných souborů s informacemi. | xml   |
| <b>Přípona souborů s videem</b><br>Přípona akceptovatelných video souborů.              | avi   |
| <b>Přípona torrent souborů</b><br>Přípona akceptovatelných torrent souborů.             | torrent                                       |
| <b>Stránkování</b><br>Počet záznamů na jednu stránku u výpisů, které jsou stránkované.  | 25  |
| <b>Syntaxe vstupu pro VLC</b><br>Definice syntaxe pro otevření streamu VLC              | http://IP:PORT                                |
| <b>Syntaxe výstupu pro VLC</b><br>Definice syntaxe pro výstup do souboru VLC            | :sout=#duplicate{dst=std{access=file,mux=ts,d |
| <b>Tabulka s lektory</b><br>Název tabulky se seznamem lektorů                           | lektori_seznam                                |
| <b>Tabulka s předměty</b><br>Název tabulky se seznamem předmětů                         | predmety_seznam                               |
| <b>Tabulka se stanicemi</b><br>Tabulka se stanicemi v databázi                          | stanice_seznam                                |
| <b>Tabulka se streamy</b><br>Tabulka se streamy v databázi                              | stream_seznam                                 |

Uložit

**Informace**  
19:58  
 IP: 192.168.11.2

květen 2008  

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

 < 02.květen 2008 >

**Nastavení**  
 Nastavení modulu

Obrázek 86 – Nastavení modulu stanice

V nastavení modulu jsou definovány konfigurace, které modul využívá. Konfigurační stránku ukazuje Obrázek 86. U veškerých nastavení je uvedeno jejich vysvětlení. Pro správnou funkčnost modulu je nutné nastavit všechny položky.

U položek které mají definované parametry A/D je jejich funkce následující. Pokud má položka nastaveno A<sup>17</sup> tak je daná funkce povolena. Pokud obsahuje D<sup>18</sup>, tak je daná funkce zakázána.

Parametry adresáře definují adresářovou strukturu, které má být vytvářena na datovém úložišti.

### 2.3.2.7.5 Log záznamů

Obrázek 87 – Log záznamů

Log souborů obsahuje záznam aktivit prováděných v modulu, záznam je možné filtrovat dle uvedených kritérií. Umožněna je tedy kontrola všech prováděných akcí v modulu.

<sup>17</sup> vychází z anglického „Allow“

<sup>18</sup> vychází z anglického „Deny“

### 2.3.3 Ovládání modulů Streameru

Streamer obsahuje jen jeden modul, který je využíván pro záznam z této jednotky. Nicméně se jedná o stejné jádro jako je Webcast server. Je tedy možné pro streamer použít stejné moduly jako pro server.

#### 2.3.3.1 Modul Streaming

##### 2.3.3.1.1 Záznam

V této části modulu je možné spustit záznam z vybraného multimediálního vstupu streameru, základní formulář pro spuštění záznamu ukazuje Obrázek 88.



Obrázek 88 – Záznam z multimediálního vstupu

Pomocí základního formuláře je možné si zvolit typ záznamu. Systém je implementován tak aby jedna streamovací jednotka mohla vysílat pouze jeden záznam v jednom okamžiku. Je možné spustit pouze streamovací jednotku a vysílat data po síti<sup>19</sup> nebo je možné spuštění záznamu se současným nahráváním záznamu na serveru<sup>20</sup>.

V prvním případě je uživatel pouze dotázán na vstup video a audia. Poté je spuštěn VLC a ten začne streamovat záznam na síť. Současně s touto akcí dojde k přidání informací o streamu do serverového modulu **Záznam**. Formulář pro zahájení této akce ukazuje Obrázek 89.

<sup>19</sup> Volba „Pouze spustit stream“

<sup>20</sup> Volba „Spustit stream a současně ho začít nahrávat“

Obrázek 89 – Streamování videa na síť

Ve druhém případě je uživatel dotázán na kompletní parametry streamu. Poté je spuštěn VLC a ten začne streamovat záznam na síť. Současně s touto akcí dojde k přidání informací o streamu do serverového modulu **Záznam** a ke spuštění nahrávací rutiny na serveru. Dojde tedy k zahájení nahrávání tohoto streamu. Formulář pro zahájení této akce ukazuje Obrázek 90. Informace o lektorech a předmětech jsou pro formulář vybrány ze serverové databáze.

Obrázek 90 - Streamování videa na síť se současným nahráváním na serveru



## 2.3.3.1.2 Zastavení záznamu

Streaming - Zaznam

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malaník  
[Editovat][Odhlásit]

Live Webcast

STANICE

Zaznam | Nastaveni | Log zaznamu | zpět

### Zaznam videa

Zaznam je mozne spustit jen pokud jiz zadny zaznam nebezi. Pro spusteni zaznamu vyplnte data v zobrazenem formulari. Tema - nepovinnny parametr!

|                |                      |
|----------------|----------------------|
| Video          | Obrazovka PC         |
| Audio          | Mikrofon             |
| Komprese videa | mp4v@4096            |
| Komprese audia | mpga@256             |
| Datum          | 2008-05-03           |
| Čas            | 10:08:14             |
| Vloženo        | 2008-05-03 10:08:14  |
| Stream IP:Port | 192.168.11.5:6550    |
| Spusteno       | Spusten pouze stream |
| PID            | 4298                 |
| Uzivatel       | dav                  |
| Reset          | Stop                 |

Informace

19 : 54  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008

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

< 03.květen 2008 >

Zaznam

Ovladani zaznamu ze stanice

Obrázek 91 - Zastavení vysílání streamu

V této části modulu je možné zastavit záznam. Nejedná se o samostatnou stránku modulu, ale jedná se o část **Záznam**. Pokud již nějaký záznam na streameru běží je možné jej zastavit, jak ukazuje Obrázek 91. Jsou zde uvedeny základní informace o streamu a je možné jej zastavit. Aby nedocházelo ke zbytečnému vysílání videa na síť, je doba streamování omezena dle nastavení modulu<sup>21</sup>. Po této době dojde k zastavení vysílání. Toto lze změnit v nastavení daného modulu.

<sup>21</sup> Výchozí nastavení 180 minut (3 hodiny)

2.3.3.1.3 Nastavení

Streaming - Nastavení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malanik  
[Editovat][Odhlásit]

Live Webcast STANICE

Zaznam | **Nastavení** | Log zaznamu | zpět

### Nastavení modulu Streamer

V této části modulu je možné konfigurovat jeho vlastnosti, upravte prosím potřebné parametry a uložte je do databáze.  
**POZOR JEDNÁ SE O VÁŽNÝ ZÁSAH DO SYSTÉMU!!**

Aktuální konfigurace

|  |   |
|--|---|
| Server se serverovou DB                            | localhost   |
| Server, který hostuje databázi server              |   |
| Uživatelské jméno k DB                             | root  |
| Uživatelské jméno pro přístup k serverové databázi |   |
| Heslo k databázi serveru                           |   |
| Heslo k serverové databázi                         |   |
| Kodování DB  | SET NAMES `latin2`  |
| Kodování DB na serveru                             |   |
| Databáze na serveru                                | webcast   |
| Název DB na serveru                                |   |
| Tabulka se streamy                                 | stream_seznam   |
| Tabulka ve které jsou na serveru uloženy streamy   |   |
| Logovací tabulka na serveru                        | stream_log  |
| Tabulka se zaznamem aktivit na serveru.            |   |
| IP adresa streameru                                | 192.168.11.5  |
| IP adresa na které streamer vysílá do site stream. |   |
| Tabulka s lektory                                  | lektori_seznam  |
| Tabulka s lektory                                  |   |
| PORT   | 6550  |
| Port pro streamované video.                        |   |
| Tabulka s předměty                                 | predmety_seznam   |
| Tabulka s předměty                                 |   |
| Audio AUDIO-IN                                     | :pvr-radio-device="/dev/radio0"   |
| Definice audio vstupu pro AUDIO-IN                 |   |
| Audio Mikrofon                                     | :pvr-radio-device="/dev/radio0"   |
| Definice audio vstupu pro Mikrofon                 |   |
| Stream HTTP syntax                                 | duplicate {dst=std {access=http,mux=ts,dst=DESTINATION}}                            |
| Syntaxe vstupu VLC                                 |   |
| Syntaxe vstupu                                     | :sout=#TRANSCODE:HTTPSTREAM   |
| Stream recomprese kamera                           | transcode {vcodec=mp4v,vb=1024,scale=1,acodec=mpga,ab=128,channels=2}               |
| Syntaxe transkodování streamu kamery               |   |
| Stream recomprese screenu                          | transcode {vcodec=mp4v,vb=4096,scale=1,acodec=mpga,ab=256,channels=2}               |
| Syntaxe transkodování streamu                      |   |
| Stream recomprese VIDEO-IN                         | transcode {vcodec=mp4v,vb=2048,scale=1,acodec=mpga,ab=192,channels=2}               |
| Syntaxe transkodování streamu VIDEO-IN             |   |
| Vstup streamu Kamera                               | pvr:// :pvr-device="/dev/video0" AUDIO:pvr-norm=0 :pvr-frequency=-1 :pvr-bitrate=-1 |
| Definice vstupu VLC pro kamera                     |   |
| Vstup streamu Screen                               | screen:// :screen-fps=25:screen-caching=1000  |
| Definice vstupu VLC pro screen                     |   |
| Vstup streamu VIDEO-IN                             | pvr:// :pvr-device="/dev/video0" AUDIO:pvr-norm=0 :pvr-frequency=-1 :pvr-bitrate=-1 |
| Definice vstupu pro VIDEO-IN                       |   |
| Max. Doba streamu (minut)                          | 180   |
| Maximální doba vysílaného streamu                  |   |
| Adresa webcast serveru                             | 127.0.0.2   |
| IP adresa webcast serveru.                         |   |
|  | <input type="button" value="Uložit"/>   |

Informace

19 : 30

IP: 192.168.11.2

---

květen 2008

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

< 03.květen 2008 >

---

Nastavení

Nastavení modulu

Obrázek 92 – Nastavení modulu streamer

V nastavení modulu jsou definovány konfigurace, které modul využívá. Konfigurační stránku ukazuje Obrázek 92. U veškerých nastavení je uvedeno jejich vysvětlení. Pro správnou funkčnost modulu je nutné nastavit všechny položky.

U položek které mají definované parametry A/D je jejich funkce následující. Pokud má položka nastaveno A<sup>22</sup> tak je daná funkce povolena. Pokud obsahuje D<sup>23</sup>, tak je daná funkce zakázána.

Parametry adresáře definují adresářovou strukturu, které má být vytvářena na datovém úložišti.

#### 2.3.3.1.4 Log záznamů

Streaming - Log záznamu

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

David Malanik  
[Editovat] [Odhlásit]

Live Webcast  
STANICE

Zaznam | Nastavení | **Log záznamu** | zpět

**Výstup logovacího souboru**

Výstup z logovacího souboru, ve sloupcích uvedeny data o změnách prováděných v modulu stream. Vyberte parametry výstupu a zvolte Odeslat pro jejich zobrazení

Setříd' logfile podle parametrů:

Vypiš posledních:

Vypiš jen akce:

Poslední časový úsek:

| ID  | Vloženo             | Akce              | Změnil |
|-----|---------------------|-------------------|--------|
| 254 | 2008-05-03 10:24:51 | Zastavení streamu | dav    |
| 253 | 2008-05-03 10:24:18 | Spustení streamu  | dav    |
| 252 | 2008-05-03 10:23:48 | Zastavení streamu | dav    |
| 251 | 2008-05-03 10:23:39 | Spustení streamu  | dav    |
| 250 | 2008-05-03 10:23:29 | Zastavení streamu | dav    |
| 249 | 2008-05-03 10:23:28 | Spustení streamu  | dav    |
| 248 | 2008-05-03 10:22:58 | Zastavení streamu | dav    |
| 247 | 2008-05-03 10:22:58 | Zastavení streamu | dav    |
| 246 | 2008-05-03 10:22:57 | Spustení streamu  | dav    |
| 245 | 2008-05-03 10:16:25 | Zastavení streamu | dav    |

Informace

**19:57**  
IP: 192.168.11.2  
W3C XHTML 1.1

květen 2008

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

< 03.květen 2008 >

Log záznamu

Poznámka

Obrázek 93 - Log záznamů

Log souborů obsahuje záznam aktivit prováděných v modulu, záznam je možné filtrovat dle uvedených kritérií. Umožněna je tedy kontrola všech prováděných akcí v modulu.

<sup>22</sup> vychází z anglického „Allow“

<sup>23</sup> vychází z anglického „Deny“

## **PRAKTICKÁ ČÁST**

### 3 PROGRAMOVÁ STRUKTURA NAVRŽENÉHO SYSTÉMU

V této kapitole je popis programové struktury navrženého systému. Jako základní multimediální stavební kámen byl použit VideoLanClient (VLC)[5]. Tento program poskytuje ostatním částím systému funkcionalitu pro vysílání, recompresi, a zachytávání videa. Výhoda tohoto klienta je takové, že je jej možné ovládat přes příkazovou řádku a existuje pro platformu Windows, Linux i MAC OSX. Další prvky systému jsou postaveny na univerzální technologii HTML, PHP a MySQL, což jim dává také platformní nezávislost.

#### 3.1 Webcast Server

Webový portál, který využívá technologií HTML, PHP, MySQL, Python. Jedná se v podstatě o databázový systém pro uchování dat o streamech a dostupných souborech v systému. Systém má implementované moduly, aby mohl fungovat jako tracker a torrent klient. Dále systém využívá možnosti VLC pro zachytávání videí ze sítě.

#### 3.2 Streamer

Webový server (aplikace), která má stejné jádro jako Webcast server. Jedná se o streamovací jednotku, která má za úkol vysílat streamy z dostupných multimediálních zdrojů na síť. V případě nutnosti a dostatečnému diskovému prostoru stanice je možné vysílané video ukládat lokálně.

Opět se jedná o databázovou nadstavbu pro VLC. VLC je zde využíván pro samotný stream videa na síť.

##### 3.2.1 Aplikace Capture.exe

Desktopová aplikace pro streamování přímo z prostředí MS Windows. Opět je to grafická nadstavba pro VLC. Umožňuje zjednodušené ovládání VLC del potřeb tohoto projektu. Poskytuje možnost streamování videa[7] z dostupných zdrojů na síť nebo ukládání videa na lokálním i síťovém<sup>24</sup> úložišti.

---

<sup>24</sup> Pro tuto možnost je nutné připojení síťové jednotky k PC pod písmenným označením (např. Z:\,...). U sítě, které obsahuje Linux i Windows je nutná instalace Samba serveru[8]

## 4 TECHNICKÁ DOKUMENTACE JÁDRA SYSTÉMU

V této části se nalézá technická dokumentace jádra systému, který představuje i modul **Nastavení**. Je zde popis použitých funkcí a vysvětlení funkce samotného systému. Funkce obsažené v systému se nalézají v samostatném souboru **fncfile.php** v adresáři **../inc/**. Tento soubor se linkuje ke stránkám systému, kde jsou funkce v něm obsažené žádané.

Veškerý popis jak jádra systému, tak i jednotlivých modulů je možné vztáhnout na Webcast Server i na Streamer. Jedná se o architektonicky stejné systémy a jejich moduly jsou kompatibilní. Je tedy možné jakýkoliv modul z jednoho systému použít, po příslušné konfiguraci, v druhém systému.

### 4.1 Základní informace o systému

Systém je postaven na prostředí HTML a podporou PHP a MySQL databáze. Veškeré data jsou uchovávány v databázi. Funkce pro podporu systému jsou přítomny v souboru **fncfile.php** v adresáři **../inc/**. Tento adresář spolu s adresářem **../config/** tvoří jádro systému. Soubory, které jsou nezbytně důležité pro chod systému. Veškeré popisky v českém jazyce jsou uvedeny v souboru **language.php**, přechod na jiný jazyk by tedy byl realizován jen novým souborem. Obrázky používané v systému jsou v adresáři **../obrazy/**, sem se také kopírují obrázky používané v jiných modulech. Přihlášení uživatele je řešeno pomocí přihlašovacího jména a hesla, jméno je uloženo v databázi, heslo je v databázi uloženo jen jako jeho hash funkce MD5. Uživatel si po přihlášení nese s sebou session, která slouží k jeho identifikaci.

### 4.2 Adresář **../config/**

#### 4.2.1 Soubor **access.php**


Soubor slouží k nastavení přístupových práv pro určitou skupinu. Nejprve je zobrazen ve výběrovém menu seznam uživatelských skupin v databázi. Administrátorské skupiny nejsou vypsané, protože ty mají plné práva a nelze je omezit. Uživatel vybere skupinu. Na stránce se zobrazí seznam souborů z databáze. Z tabulek **u\_soubor** (čísla souborů a uživatelských skupin, které mohou soubor číst) a **u\_soubor\_write** (čísla souborů a uživatelských skupin, které mohou přes soubor zapisovat do databáze) se vyberou čísla souborů a skupin a podle nich se na stránce zobrazí u souborů atributy, zdali má skupina

právo zápisu a čtení. Kliknutím na výběrové políčko dojde o odeslání formuláře, který modifikuje tabulky, podle zvoleného práva.

#### 4.2.2 Soubor `index.php`

Soubor pro zabezpečení, přímého přístupu do složky modulu. Do této stránky je přilinkovaná stránka `index_hi.php`, která se stará o zabezpečení. V případě, že uživatel není přihlášen, přesměruje ho soubor na stránku s přihlášením. V případě, že uživatel nemá přístup k danému modulu, stránka zajistí, že i při zadání adresy na tento modul se modul nezobrazí. V případě že je požadavek z IP adresy, která není pomocí IP filtru povolena je o tom uživatel informován a není mu zobrazeno přihlašovací okno.

#### 4.2.3 Soubor `menu.php`

Soubor se stará o nastavení menu v modulu. Přes něj je možné přidávat nové položky menu do databáze. Přidávají se přes něj např. názvy modulů a jejich popis, jednotlivé soubory modulů a jejich popis. Stránka obsahuje tlačítka  pro přidání položky, **E** pro editaci položky a **X** pro výmaz položky. Při kliknutí na tlačítko se odešle požadavek, který provede patřičnou operaci.

#### 4.2.4 Soubor `menu_db.php`

Tento soubor se stará o výpis navigačního menu v systému. Z databáze vybere data o modulech a souborech v nich a podle přístupových práv zobrazí menu k nim a popisku dat, které je též obsažena v databázi.

#### 4.2.5 Soubor `user.php`

Soubor pro vytváření uživatelských skupin a uživatelských účtů. Z databáze je vypsan seznam uživatelských skupin a následně uživatelů. Při kliknutí na akční tlačítka se zobrazí formulář pro vybranou operaci. Formulář se zpracuje a do databáze se vloží nový údaj. Pomocí této stránky lze také upravovat údaje o uživateli. Je to jediné místo v systému, kde je možné změnit nick, jméno, příjmení a zařazení uživatele do skupiny. Je to také jediné místo, kde lze vytvářet, editovat a mazat uživatelské skupiny.



#### 4.2.6 Soubor `uzivatel.php`

Tento soubor zajišťuje změnu údajů o uživateli, kterou může provést sám uživatel. Je zde formulář, který obsahuje údaje o uživateli. Uživatel může změnit následující údaje: e-mail, telefon a své heslo. Formulář zpracuje odeslané informace a uloží je do databáze.

#### 4.2.7 Soubor `web_sklady_banner.jpg`

Obrázek banneru který je horní straně webové stránky.

#### 4.2.8 Soubor `ipf.php`

Jedná se o soubor, který obstarává funkcionalitu IP filtru. Je zde možné definovat IP adresy a jejich skupiny, ze kterých bude možné k systému přistupovat.

### 4.3 Adresář `../inc/`

#### 4.3.1 Soubor `db.php`

Soubor s údaji o databázi, je zde definován server, na kterém databáze běží, přihlašovací jméno, heslo, název databáze a znaková sada databáze. Tento soubor se linkuje k souborům, které přistupují k databázi, aby bylo možné používat symbolická jména a případnou změnu údajů provést na jednom místě.

#### 4.3.2 Soubor `design.php`

Soubor obstarává grafiku stránek. Umisťuje ikonu do vyhledávací řádky prohlížeče, banner na stránku, rozděluje stránku svislým pruhem a vypisuje informace o právě přihlášeném uživateli. Uživateli je zpřístupněn odkaz na změnu svých údajů a tlačítko pro odhlášení. Dále soubor zajišťuje navigaci v modulu, která se zobrazuje pod bannerem.

#### 4.3.3 Soubor `fncfile.php`

Soubor s funkcemi v jazyce PHP k podpoře samotného systému.

##### 4.3.3.1 *Funkce `fncDir()`*

Funkce volaná bez parametru, vrací aktuální pracovní adresář, ze kterého je volaná.

#### 4.3.3.2 *Funkce inFile(\$strFile)*

Funkce je volaná s jedním parametrem. Jako parametr se uvádí název souboru, který má být do aktuálního umístění nahrán. Funkce zkontroluje, zda je parametr **\$strFile** nenulové délky. Dále ověří, jestli již daný soubor neexistuje. Pokud je vše v pořádku odkáže na funkci *startPage()*. Funkce nevrací žádné parametry.

#### 4.3.3.3 *Funkce showName()*

Funkce volaná bez parametrů. Zobrazuje informaci, kde se právě nacházíme na serveru. Funkce zkontroluje, zda se nalézá v kořenovém adresáři, pokud ano nevypisuje nic. Pokud je již zanořená v nějakém adresáři, vypisuje cestu, kam je uživatel zanořen (jedná se o navigační menu, které se zobrazuje nad bannerem na každé stránce). Funkce nevrací žádné parametry.

#### 4.3.3.4 *Funkce startPage()*

Funkce volaná bez parametrů. Vypisuje položky menu a jejich detailní výpis. Funkce přistoupí do databáze, vybere potřebné informace a vypíše navigační menu s detaily dané položky. Funkce kontroluje přístupové práva, vypíše jen položky, ke kterým má uživatel přístup. Funkce nevrací žádné parametry.

#### 4.3.3.5 *Funkce fncGroup()*

Funkce volané bez parametrů. Slouží ke zjištění skupiny, do které uživatel patří. Funkce přistoupí do databáze a vyhledá skupinu, do které patří uživatel. Funkce vrací číslo skupiny, do které uživatel patří. V případě že se jedná o administrátorskou skupinu, vrací funkce hodnotu **-1**.

#### 4.3.3.6 *Funkce fncAccessID(\$numFile)*

Funkce volaná s jedním parametrem. Slouží k ověření, zda má uživatel přístup k souboru pro čtení. Jako parametr slouží číslo souboru z databáze. Funkce se připojí k databázi a vyhledá nejprve, do jaké skupiny patří uživatel, je-li to skupina **admin** funkce okamžitě vrátí **TRUE**, protože skupina **admin**, není nijak omezená. Pokud je uživatel v jiné skupině, pokusí se funkce z databáze vybrat záznam kde je číslo souboru a číslo skupiny uživatele. Pokud je takový záznam nalezen, funkce vrátí **TRUE**. Pokud záznam není nalezen, funkce vrátí **FALSE**.

Návratové hodnoty : TRUE - uživatel má k souboru přístup pro čtení  
FALSE - uživatel nemá k souboru přístup pro čtení

#### 4.3.3.7 Funkce *fncAccessIDrw(\$numFile)*

Funkce volaná s jedním parametrem. Slouží k ověření, zda má uživatel přístup k souboru pro zápis dat do databáze. Jako parametr slouží číslo souboru z databáze. Funkce se připojí k databázi a vyhledá nejprve, do jaké skupiny patří uživatel, je-li to skupina **admin** funkce okamžitě vrátí **TRUE**, protože skupina **admin**, není nijak omezená. Pokud je uživatel v jiné skupině, pokusí se funkce z databáze vybrat záznam kde je číslo souboru a číslo skupiny uživatele. Pokud je takový záznam nalezen, funkce vrátí **TRUE**. Pokud záznam není nalezen funkce vrátí **FALSE**.

Návratové hodnoty : TRUE - uživatel má k souboru přístup pro zápis  
FALSE - uživatel nemá k souboru přístup pro zápis

#### 4.3.3.8 Funkce *fncAccess(\$strDir, \$strFile)*

Funkce volaná se dvěma parametry. Jako parametry slouží název adresáře a souboru, ke kterému chce uživatel přistupovat. Funkce slouží k ověření, jestli má uživatel právo čtení z databáze v daném modulu i pro zadaný soubor. Pokud je uživatel ve skupině **admin** funkce vrací **TRUE**, má-li přístup pro čtení k modulu funkce vrací **TRUE**, v ostatním případech funkce vrací **FALSE**.

Návratové hodnoty : TRUE - uživatel má k souboru přístup pro čtení  
FALSE - uživatel nemá k souboru přístup pro čtení

#### 4.3.3.9 Funkce *fncAccessRW(\$strDir, \$strFile)*

Funkce volaná se dvěma parametry. Jako parametry slouží název adresáře a souboru, ke kterému chce uživatel přistupovat pro zápis. Funkce slouží k ověření, jestli má uživatel právo zápisu do databáze v daném modulu i z daného souboru. Pokud je uživatel ve skupině **admin** funkce vrací **TRUE**, má-li, přístup pro čtení k modulu funkce vrací **TRUE**, v ostatním případech funkce vrací **FALSE**.

Návratové hodnoty : TRUE - uživatel má k souboru přístup pro zápis  
FALSE - uživatel nemá k souboru přístup pro zápis

#### 4.3.3.10 Funkce *fncCutText(text, delka, nadpis, sirka)*

Pomocná funkce, která upravuje délku zvoleného řetězce a provádí její formátování pro výpis v sekci Menu.

#### 4.3.3.11 Funkce *fncInfoText(\$strCode, \$strCodeHelp,...)*

Podpůrná funkce, která upravuje výpis tak aby se při přejetí kurzorem myši zobrazil plný text.

#### 4.3.3.12 Funkce *fncLoginForm()*

Funkce zajišťující podobu přihlašovacího formuláře. Vrací HTML formátovaný výstup přihlašovacího formuláře.

#### 4.3.3.13 Funkce *fncIPFilter()*

Funkce, která se stará o filtrování požadavků na přístup k serveru. Funkce kontroluje IP adresu, ze které je přístup vyžadován, pokud se IP adresa nenalézá v rozsahu definovaném filtrem, je zobrazen přihlašovací formulář a je uživateli umožněno se přihlásit. V opačném případě je na omezení přístupu uživatel upozorněn a je mu odepřen přihlašovací formulář.

#### 4.3.3.14 Funkce *fncdisplayDriveSpaceBar()*

Tato funkce se stará o grafické zobrazení volného místa na disku. Vrací HTML formátovaný výstup, který je reprezentací grafického ukazatele volného místa na disku.

#### 4.3.3.15 Funkce *fncdecodeSize( \$bytes )*

Funkce vrací formátovaný výstup převodu bytů na jejich násobné jednotky<sup>25</sup>. Tato funkce je využívána při zobrazení volného místa na disku.

### 4.3.4 Soubor *java.js*

Funkce pro podporu systému napsané v programovacím jazyce JavaScript.

---

<sup>25</sup> KB, MB, GB, TB, EB

#### 4.3.4.1 *Funkce Odeslat(strZprava)*

Funkce volaná s jedním parametrem. Jako vstupní parametr vstupuje text zprávy, která má být potvrzena nebo zrušena. Funkce zobrazí varování např. při mazání uživatele, jestli se má akce skutečně provést. Funkce vrací potvrzení nebo zrušení akce.

Návratové hodnoty :    TRUE    - operace byla potvrzena  
                              FALSE    - operace byla zrušena

#### 4.3.4.2 *Funkce Kontrola(objForm)*

Funkce volaná s jedním parametrem. Jako vstupní parametr vstupuje do funkce formulář, který má být zkontrolován. Funkce zkontroluje, zda jsou všechny políčka formuláře vyplněny. Kontrola je určena pro sekci **menu**.

Návratové hodnoty :    TRUE    - všechny políčka vyplněny  
                              FALSE    - některé políčko nebylo vyplněno

#### 4.3.4.3 *Funkce Zadano(strValue)*

Funkce volaná s jedním parametrem. Jako parametr slouží políčko formuláře. Funkce kontroluje jestli má políčko formuláře nenulovou délku. Pokud ano vrací funkce text políčka formuláře, jinak nevrací nic.

#### 4.3.4.4 *Funkce vybAdr(strAdr, objAdr)*

Funkce volaná se dvěma parametry. Stará se o přesměrování na určitou stránku. Funkce přesměruje stránku na aktuálním serveru (*strAdr*) na adresu modulu (*objAdr*).

#### 4.3.4.5 *Funkce setColor(objRadek, strColor)*

Funkce volaná se dvěma parametry. Stará se o změnu barvy určitého řádku (*objRadek*) a určitou barvu (*strColor*)

#### 4.3.4.6 *Funkce Vyplneno(objForm)*

Funkce volaná s jedním parametrem. Jako parametr je zadáván formulář, který je nutné zkontrolovat pro potřebné údaje. V případě nevyplnění některého políčka, na to funkce upozorní JS alertem.

#### 4.3.4.7 *Funkce Heslo()*

Funkce volaná bez parametrů. Slouží k ověření, jestli heslo a kontrola hesla obsahují stejné heslo. Pokud je stejné funkce vrátí heslo, jinak nevrací nic a upozorňuje JS alertem na vzniklou chybu.

#### 4.3.5 Soubor **language.php**

V tomto souboru jsou uloženy veškeré popisky v českém jazyce použité v systému.

#### 4.3.6 Soubor **log.php**

Tento soubor se stará o přihlášení uživatele do databáze. Pokusí se najít uživatele se zadaným uživatelským jménem a heslem v databázi. Pokud se mu to podaří, vytváří session údaje o uživateli a vpouští ho do systému.

#### 4.3.7 Soubor **logout.php**

Soubor ničí session uživatele a přesměruje ho na **index.php** systému.

#### 4.3.8 Soubor **menu.php**

Tento soubor vytváří menu pro uživatele, zobrazí se jen položky, ke kterým má uživatel přístup. Dále zobrazuje navigaci pod bannerem.

#### 4.3.9 Soubor **meta.php**

Soubor s metadaty o systému

#### 4.3.10 Soubor **secret.php**

Soubor starající se o zabezpečení. Musí být přilinkován ke všem souborům v systému. Kontroluje, jestli je daný soubor spouštěn přes **index.php**, pokud ne tak se soubor nespustí. Dále kontroluje, zda jsou v pořádku sessions. Pokud nejsou, zobrazí logovací stránku do systému.

#### 4.3.11 Soubor **style.css**

Soubor s kaskádovým stylem stránek systému.

#### 4.3.12 Soubor **transfer.php**

Soubor obsahuje funkci pro přesměrování stránek.

#### 4.4 Adresář ../obrazy/

V tomto adresáři se nalézají obrázky, které jsou používány v systému.

#### 4.5 Adresář ../cron/

Adresář obsahuje soubory, které je nutné vykonávat pomocí **cron**[8]. Časové údaje a informace o akci jsou uvedeny v souborech tohoto adresáře.

#### 4.6 Použité tabulky z databáze

| Název tabulky          | Popis tabulky   |
|------------------------|---|
| <b>m_adr</b>           | Seznam adresářů na serveru a jejich číselné označení.   |
| <b>m_polozky</b>       | Seznam všech položek menu včetně detailních informací a návaznosti na adresáře a soubory.                   |
| <b>u_skupiny</b>       | Seznam uživatelských skupin včetně označení zda se jedná o administrátorskou skupinu.                       |
| <b>u_soubor</b>        | Evidence kódů souborů a uživatelských skupin, které mají právo pro čtení daného souboru.                    |
| <b>u_soubor_write</b>  | Evidence kódů souborů a uživatelských skupin, které mají právo pro zápis do databáze pomocí daného souboru. |
| <b>u_uzivatel</b>      | Seznam uživatelů v databázi. U každého uživatele jsou uvedeny veškeré informace o něm.                      |
| <b>s_allow_subnets</b> | Seznam povolených skupin IP adres pro přístup k systému.  |

Tabulka 5 - Seznam použitých tabulek databáze potřebných pro chod systému



## 5 TECHNICKÁ DOKUMENTACE MODULŮ

V této části je popsána technická dokumentace modulů systému. Jednotlivé moduly jsou použitelné pro obě webová řešení.

### 5.1 Modul Stream

Modul Stream používá pracovní adresář `./stream/`. V tomto adresáři jsou uloženy veškeré soubory potřebné pro funkčnost modulu. V níže uvedených kapitolách je uveden seznam a funkce obsažených souborů.

#### 5.1.1 Soubor `config.php`

Soubor obsahuje funkcionalitu pro nastavení modulu. Jedná se o rozhraní pro konfiguraci parametrů modulu. Soubor zobrazuje nastavení modulu a umožňuje měnit tyto nastavení. Je nutné kontrolovat přístup k této části modulu. Přístup k nastavení by měli mít pouze správci systému.

#### 5.1.2 Soubor `funkce.php`

Soubor s funkcemi pro podporu tohoto modulu.

##### 5.1.2.1 *Funkce `itemsforpage()`*

Tato funkce nemá žádný vstupní parametr. Funkce vrací počet tištěných záznamů na jednu stránku výpisu. Výchozí nastavení má hodnotu 25. V případě potřeby lze toto nastavení změnit v nastavení modulu. Změna se projeví v celém modulu.

##### 5.1.2.2 *Funkce `test_novy($predmet,$stema,$vyuka,$lektor,...)`*

Funkce kontroluje formulář při přidání nového streamu do databáze pomocí webového rozhraní. Kontroluje úplnost povinných údajů a originalitu jedinečných prvků záznamu. V případě nalezených chyb vrací informace o těchto chybách.

##### 5.1.2.3 *Funkce `test_upravy($id,$predmet,$stema,$vyuka,...)`*

Funkce kontroluje formulář při úpravě streamu v databázi pomocí webového rozhraní. Kontroluje úplnost povinných údajů a originalitu jedinečných prvků záznamu. V případě nalezených chyb vrací informace o těchto chybách.

#### 5.1.2.4 *Funkce test\_logfile(\$o,\$c,\$a,\$d)*

Funkce pro zajištění podpory výpisu aktivit modulu. Vrací kód vybraných parametrů výpisu záznamu aktivit.

#### 5.1.2.5 *Funkce expire\_dbstream()*

Funkce pro zajištění výmazu záznamů o streamu po uplynutí maximální doby trvání streamu<sup>26</sup>. Pokud najde záznam o streamu, který by již neměl existovat, vymaže jej. Tato funkce kontroluje jen streamy, které byly do systému přidány pomocí webového rozhraní serveru.

#### 5.1.2.6 *Funkce update\_filestream()*

Funkce provádí přidání záznamů do databáze pomocí *xml* souborů streamu. Dle nastavení modulu projde datové úložiště a pokusí se najít soubory se streamy. Pokud narazí na soubory, které dosud nejsou v databázi, přidá je do systému.

#### 5.1.2.7 *Funkce read\_xml(\$file,\$element)*

Funkce vrací hodnotu elementu v uvedeném *xml* souboru.

#### 5.1.2.8 *Funkce convert\_date(\$datum)*

Funkce sloučí ke konverzi data z českého formátu (1.květen 2008), na formát využívaný v databázi (2008-5-1). Takto převedený formát funkce vrací.

#### 5.1.2.9 *Funkce inDB(\$id,\$ida)*

Funkce ověřující jestli je hodnota *\$id* v poli hodnot *\$ida*. Pokud je nalezena shoda je vráceno TRUE, jinak FALSE.

#### 5.1.2.10 *Funkce del\_file(\$datum,\$cas,\$ip)*

Funkce má za úkol smazání *xml* souboru z datového úložiště. Dle databáze je nalezen soubor s informacemi o streamu dle vstupních parametrů. Pokud je soubor nalezen je vymazán.

---

<sup>26</sup> Nastavení této doby lze modifikovat v Nastavené modulu (výchozí hodnota 180 minut / 3 hodiny)

#### 5.1.2.11 Funkce *get\_config(\$name)*

Funkce vrací hodnotu konfiguračního parametru z nastavení modulu.

#### 5.1.2.12 Funkce *is\_filetype(\$filename,\$type)*

Funkce pro kontrolu typu souboru. Pokud je soubor zvoleného typu vrací funkce TRUE jinak FALSE.

### 5.1.3 Soubor **index.php**

Soubor pro zabezpečení, přímého přístupu do složky modulu. Do této stránky je přilinkovaná stránka **index\_hi.php**, která se stará o zabezpečení. V případě, že uživatel není přihlášen, přesměruje ho soubor na stránku s přihlášením. V případě, že uživatel nemá přístup k danému modulu, stránka zajistí, že i při zadání adresy na tento modul se modul nezobrazí. V případě že je požadavek z IP adresy, která není pomocí IP filtru povolena je o tom uživatel informován a není mu zobrazeno přihlašovací okno.

### 5.1.4 Soubor **language-cz.php**

V tomto souboru jsou uloženy veškeré popisky v českém jazyce použité v modulu.

### 5.1.5 Soubor **logfile.php**

Soubor, který zobrazuje záznam aktivit modulu. Výpis je možný omezit pomocí 4 parametrů. Soubor zobrazuje veškeré aktivity, které byly v modulu zaznamenány.

### 5.1.6 Soubor **novy.php**

Soubor pro přidání nového záznamu do databáze. Formulář je po odeslání zkontrolován a uživatel je informován buď o úspěšném uložení do databáze, nebo o chybě, které během ukládání nastala.

### 5.1.7 Soubor **seznam.php**

Soubor pro zobrazení seznamu záznamu. Jsou zde uvedeny informace o aktivních streamech zaznamenaných v systému. U streamů je uvedena IP adresa a port, na kterém je možné se ke streamu připojit a shlédnout vysílaný multimediální záznam.

### 5.1.8 Soubor `upravy.php`

Soubor pro úpravu záznamů v systému. Je zde možné vybrat stream z databáze a editovat jeho informace. Opět je formulář po odeslání zkontrolován a uživatel je informován buď o úspěšném uložení změn do databáze, nebo o chybě, které během ukládání nastala. Upravovat lze jen informace o streamech, které byly do systému přidány pomocí webového rozhraní serveru.

### 5.1.9 Soubor `vymaz.php`

Soubor pro výmaz záznamů ze systému. Je zde možné vybrat stream z databáze a vymazat jej. Opět je formulář po odeslání zkontrolován a uživatel je informován buď o úspěšném uložení změn do databáze, nebo o chybě, které během ukládání nastala.

### 5.1.10 Tabulky databáze použité v modulu

| Název tabulky              | Popis tabulky                      |
|----------------------------|------------------------------------|
| <code>stream_seznam</code> | Seznam streamů v databázi systému. |
| <code>stream_log</code>    | Záznam aktivit v modulu.           |
| <code>stream_config</code> | Nastavení parametrů modulu.        |

Tabulka 6 – Seznam tabulek modulu Stream

## 5.1.11 Tabulka nastavení modulu

| Parametr                      | Výchozí hodnota | Popis   |
|-------------------------------|-----------------|---|
| <b>Stránkování</b>            | 25              | Hodnota udává, kolik záznamů se bude zobrazovat na jednu stránku při stránkovaných výpisech.                    |
| <b>Tabulka s předměty</b>     | predmety_seznam | Název tabulky se seznamem předmětů.   |
| <b>Tabulka s lektory</b>      | lektori_seznam  | Název tabulky se seznamem lektorů.  |
| <b>Adresář s daty</b>         | ../data/        | Adresář, kde jsou uložena data na serveru.  |
| <b>Adresář se streamy</b>     | /stream/        | Relativní cesta k adresáři kam se ukládají xml soubory s daty o streamu   |
| <b>Asociace streamů</b>       | xml             | Asociace souborů s informacemi o streamů. (xml).  |
| <b>Doba platnosti (minut)</b> | 180             | Doba platnosti pro streamy zadané do databáze pomocí tohoto modulu. (neplatí pro inport z XML souboru streamu). |

Tabulka 7 – Seznam parametrů modulu Stream

## 5.2 Modul Lektori

Modul Lektori používá pracovní adresář **../lektori/**. V tomto adresáři jsou uloženy veškeré soubory potřebné pro funkčnost modulu. V níže uvedených kapitolách je uveden seznam a funkce obsažených souborů.

### 5.2.1 Soubor config.php

Soubor obsahuje funkcionalitu pro nastavení modulu. Jedná se o rozhraní pro konfiguraci parametrů modulu. Soubor zobrazuje nastavení modulu a umožňuje měnit tyto nastavení. Je nutné kontrolovat přístup k této části modulu. Přístup k nastavení by měli mít pouze správci systému.

### 5.2.2 Soubor funkce.php

Soubor s funkcemi pro podporu tohoto modulu.

#### 5.2.2.1 Funkce itemsforpage()

Tato funkce nemá žádný vstupní parametr. Funkce vrátí počet tištěných záznamů na jednu stránku výpisu. Výchozí nastavení má hodnotu 25. V případě potřeby lze toto nastavení změnit v nastavení modulu. Změna se projeví v celém modulu.

#### 5.2.2.2 Funkce test\_logfile(\$o,\$c,\$a,\$d)

Funkce pro zajištění podpory výpisu aktivit modulu. Vrací kód vybraných parametrů výpisu záznamu aktivit.

#### 5.2.2.3 Funkce read\_xml(\$file)

Funkce načítá lektory ze souboru definovaného parametrem *\$file*. Čte *xml* soubor a ukládá data z něj do dočasné tabulky databáze systému. Poté je vyžadována inteligentní synchronizace.

#### 5.2.2.4 Funkce write\_xml(\$file)

Funkce ukládá lektory z databáze do souboru definovaného parametrem *\$file*.

#### 5.2.2.5 *Funkce i\_compare(\$tituly,\$jmeno)*

Provádí inteligentní porovnávání lektorů. Funkce porovnává, je-li v systému lektor stejného jména. Pokud je nalezen lektor stejného jména je provedena úprava jeho titulů, pokud není lektor v systému nalezen, uloží se do něj.

#### 5.2.2.6 *Funkce get\_dbconfig(\$parametr)*

Funkce vrací hodnotu konfiguračního parametru z nastavení modulu.

#### 5.2.2.7 *Funkce nacti()*

Načítá lektory z *xml* souboru a volá funkci pro inteligentní porovnávání **Funkce i\_compare(\$tituly,\$jmeno)**.

#### 5.2.2.8 *Funkce odstran\_tituly(\$jmeno,\$tituly)*

Odstraňuje tituly ze jmen lektorů dle nastavení. V nastavení systému jsou definovány známé (používané) tituly.

#### 5.2.2.9 *Funkce uloz()*

Funkce vytváří *xml* soubor se seznamem lektorů. Prochází celou databází lektorů a vytváří dle načtených dat soubor s databází lektorů, který používá desktopová aplikace.

### 5.2.3 Soubor index.php

Soubor pro zabezpečení, přímého přístupu do složky modulu. Do této stránky je přilinkovaná stránka **index\_hi.php**, která se stará o zabezpečení. V případě, že uživatel není přihlášen, přesměruje ho soubor na stránku s přihlášením. V případě, že uživatel nemá přístup k danému modulu, stránka zajistí, že i při zadání adresy na tento modul se modul nezobrazí. V případě že je požadavek z IP adresy, která není pomocí IP filtru povolena je o tom uživatel informován a není mu zobrazeno přihlašovací okno.

### 5.2.4 Soubor language-cz.php

V tomto souboru jsou uloženy veškeré popisky v českém jazyce použité v modulu.

### 5.2.5 Soubor logfile.php

Soubor, který zobrazuje záznam aktivit modulu. Výpis je možný omezit pomocí 4 parametrů. Soubor zobrazuje veškeré aktivity, které byly v modulu zaznamenány.

### 5.2.6 Soubor nacteni.php

Soubor má na starosti obsluhu činnosti načtení seznamu lektorů z *xml* souboru. Pomocí formuláře na této stránce je možné nahrát do systému soubor s lektory. Následně dojde k nahrání souboru na místo specifikované v nastavení systému. Poté je provedeno načtení dat do databáze systému pomocí přidružených funkcí.

### 5.2.7 Soubor novy.php

Soubor pro přidání nového záznamu do databáze. Formulář je po odeslání zkontrolován a uživatel je informován buď o úspěšném uložení do databáze, nebo o chybě, které během ukládání nastala.

### 5.2.8 Soubor seznam.php

Soubor pro zobrazení seznamu záznamu. Jsou zde uvedeny informace o lektorech zaznamenaných v systému.

### 5.2.9 Soubor ulozeni.php

Soubor má na starosti obsluhu činnosti uložení seznamu lektorů do *xml* souboru. Pomocí formuláře na této stránce je možné vytvořit soubor s lektory, kteří jsou obsaženi v systému. Následně dojde k přesměrování stránky prohlížeče na *xml* soubor. Současně je zobrazen odkaz na tento *xml* soubor, kdyby přesměrování nebylo možné.

### 5.2.10 Soubor upravy.php

Soubor pro úpravu záznamů v systému. Je zde možné vybrat lektora z databáze a editovat jeho údaje. Opět je formulář po odeslání zkontrolován a uživatel je informován buď o úspěšném uložení změn do databáze, nebo o chybě, které během ukládání nastala.

### 5.2.11 Soubor vymaz.php

Soubor pro výmaz záznamů ze systému. Je zde možné vybrat lektora z databáze a vymazat jej. Opět je formulář po odeslání zkontrolován a uživatel je informován buď o úspěšném uložení změn do databáze, nebo o chybě, které během ukládání nastala.



## 5.2.12 Tabulky databáze použité v modulu

| Název tabulky            | Popis tabulky  |
|--------------------------|--|
| <b>lektori_seznam</b>    | Seznam lektorů v databázi systému.                                     |
| <b>lektori_sync_temp</b> | Tabulka pro porovnávání lektorů při přidání pomocí <i>xml</i> souboru. |
| <b>lektori_log</b>       | Záznam aktivit v modulu.   |
| <b>lektori_config</b>    | Nastavení parametrů modulu.  |

Tabulka 8 – Seznam tabulek modulu Lektori

## 5.2.13 Tabulka nastavení modulu

| Parametr                | Výchozí hodnota          | Popis  |
|-------------------------|--------------------------|--|
| <b>Stránkování</b>      | 25                       | Hodnota udává, kolik záznamů se bude zobrazovat na jednu stránku při stránkovaných výpisech. |
| <b>Soubor s lektory</b> | xml/config/lektori.xml   | Umístění xml soubory s definicí lektorů.   |
| <b>Tituly</b>           | Prof.;Doc.;Ing.;Bc.;PhD. | Seznam používaných titulů se jmény lektorů. Jednotlivé tituly oddělujte středníkem.          |

Tabulka 9 - Seznam parametrů modulu Lektori

## 5.3 Modul Předměty

Modul Předměty používá pracovní adresář **../predmety/**. V tomto adresáři jsou uloženy veškeré soubory potřebné pro funkčnost modulu. V níže uvedených kapitolách je uveden seznam a funkce obsažených souborů.

### 5.3.1 Soubor config.php

Soubor obsahuje funkcionalitu pro nastavení modulu. Jedná se o rozhraní pro konfiguraci parametrů modulu. Soubor zobrazuje nastavení modulu a umožňuje měnit tyto nastavení. Je nutné kontrolovat přístup k této části modulu. Přístup k nastavení by měli mít pouze správci systému.

### 5.3.2 Soubor funkce.php

Soubor s funkcemi pro podporu tohoto modulu.

#### 5.3.2.1 *Funkce itemsforpage()*

Tato funkce nemá žádný vstupní parametr. Funkce vrátí počet tištěných záznamů na jednu stránku výpisu. Výchozí nastavení má hodnotu 25. V případě potřeby lze toto nastavení změnit v nastavení modulu. Změna se projeví v celém modulu.

#### 5.3.2.2 *Funkce test\_logfile(\$o,\$c,\$a,\$d)*

Funkce pro zajištění podpory výpisu aktivit modulu. Vrací kód vybraných parametrů výpisu záznamu aktivit.

#### 5.3.2.3 *Funkce read\_xml(\$file)*

Funkce načítá předměty ze souboru definovaného parametrem *\$file*. Čte *xml* soubor a ukládá data z něj dočasné tabulky databáze systému. Poté je vyžadována inteligentní synchronizace.

#### 5.3.2.4 *Funkce write\_xml(\$file)*

Funkce ukládá předměty z databáze do souboru definovaného parametrem *\$file*.

#### 5.3.2.5 *Funkce i\_compare(\$nazev)*

Provádí inteligentní porovnávání předmětů. Dojde o odstranění mezer a převodu názvu předmětu na malá písmena. Poté jsou porovnávány tyto upravené řetězce. Pokud je

nalezena shoda nic se neprovede, pokud není nalezena shoda je předmět uložen do databáze.

#### 5.3.2.6 *Funkce get\_dbconfig(\$parametr)*

Funkce vrací hodnotu konfiguračního parametru z nastavení modulu.

#### 5.3.2.7 *Funkce nacti()*

Načítá předměty z *xml* souboru a volá funkci pro inteligentní porovnávání **Funkce i\_compare(\$nazev)**.

#### 5.3.2.8 *Funkce odstran\_mezery(\$nazev)*

Odstraňuje mezery z názvů předmětů.

#### 5.3.2.9 *Funkce uloz()*

Funkce vytváří *xml* soubor se seznamem předmětů. Prochází celou databází předmětů a vytváří dle načtených dat soubor s databází předmětů, který používá desktopová aplikace.

### 5.3.3 Soubor **index.php**

Soubor pro zabezpečení, přímého přístupu do složky modulu. Do této stránky je přilinkovaná stránka **index\_hi.php**, která se stará o zabezpečení. V případě, že uživatel není přihlášen, přesměruje ho soubor na stránku s přihlášením. V případě, že uživatel nemá přístup k danému modulu, stránka zajistí, že i při zadání adresy na tento modul se modul nezobrazí. V případě že je požadavek z IP adresy, která není pomocí IP filtru povolena je o tom uživatel informován a není mu zobrazeno přihlašovací okno.

### 5.3.4 Soubor **language-cz.php**

V tomto souboru jsou uloženy veškeré popisky v českém jazyce použité v modulu.

### 5.3.5 Soubor **logfile.php**

Soubor, který zobrazuje záznam aktivit modulu. Výpis je možný omezit pomocí 4 parametrů. Soubor zobrazuje veškeré aktivity, které byly v modulu zaznamenány.

### 5.3.6 Soubor nacteni.php

Soubor má na starosti obsluhu činnosti načtení seznamu souborů z *xml* souboru. Pomocí formuláře na této stránce je možné nahrát do systému soubor s předměty. Následně dojde k nahrání souboru na místo specifikované v nastavení systému. Poté je provedeno načtení dat do databáze systému pomocí přidružených funkcí.

### 5.3.7 Soubor novy.php

Soubor pro přidání nového záznamu do databáze. Formulář je po odeslání zkontrolován a uživatel je informován buď o úspěšném uložení do databáze, nebo o chybě, které během ukládání nastala.

### 5.3.8 Soubor seznam.php

Soubor pro zobrazení seznamu záznamu. Jsou zde uvedeny informace o předmětech zaznamenaných v systému.

### 5.3.9 Soubor ulozeni.php

Soubor má na starosti obsluhu činnosti uložení seznamu předmětů do *xml* souboru. Pomocí formuláře na této stránce je možné vytvořit soubor s předměty, kteří jsou obsaženi v systému. Následně dojde k přesměrování stránky prohlížeče na *xml* soubor. Současně je zobrazen odkaz na tento *xml* soubor, kdyby přesměrování nebylo možné.

### 5.3.10 Soubor upravy.php

Soubor pro úpravu záznamů v systému. Je zde možné vybrat předmět z databáze a editovat jeho údaje. Opět je formulář po odeslání zkontrolován a uživatel je informován buď o úspěšném uložení změn do databáze, nebo o chybě, které během ukládání nastala.

### 5.3.11 Soubor vymaz.php

Soubor pro výmaz záznamů ze systému. Je zde možné vybrat předmět z databáze a vymazat jej. Opět je formulář po odeslání zkontrolován a uživatel je informován buď o úspěšném uložení změn do databáze, nebo o chybě, které během ukládání nastala.

### 5.3.12 Tabulky databáze použité v modulu

| Název tabulky             | Popis tabulky  |
|---------------------------|--|
| <b>predmety_seznam</b>    | <b>Seznam předmětů v databázi systému.</b>                                     |
| <b>predmety_sync_temp</b> | <b>Tabulka pro porovnávání předmětů při přidání pomocí <i>xml</i> souboru.</b> |
| <b>predmety_log</b>       | <b>Záznam aktivit v modulu.</b>  |
| <b>predmety_config</b>    | <b>Nastavení parametrů modulu.</b>   |

Tabulka 10 – Seznam tabulek modulu Předměty

### 5.3.13 Tabulka nastavení modulu

| Parametr                 | Výchozí hodnota         | Popis  |
|--------------------------|-------------------------|--|
| <b>Stránkování</b>       | 25                      | Hodnota udává, kolik záznamů se bude zobrazovat na jednu stránku při stránkovaných výpisech. |
| <b>Soubor s předměty</b> | xml/config/predmety.xml | Umístění xml soubory s definicí předmětů.  |

Tabulka 11 - Seznam parametrů modulu Předměty

## 5.4 Modul Stanice

Modul Stanice používá pracovní adresář `../stanice/`. V tomto adresáři jsou uloženy veškeré soubory potřebné pro funkčnost modulu. V níže uvedených kapitolách je uveden seznam a funkce obsažených souborů.

### 5.4.1 Soubor `config.php`

Soubor obsahuje funkcionalitu pro nastavení modulu. Jedná se o rozhraní pro konfiguraci parametrů modulu. Soubor zobrazuje nastavení modulu a umožňuje měnit tyto nastavení. Je nutné kontrolovat přístup k této části modulu. Přístup k nastavení by měli mít pouze správci systému.

### 5.4.2 Soubor `funkce.php`

Soubor s funkcemi pro podporu tohoto modulu.

#### 5.4.2.1 *Funkce `itemsforpage()`*

Tato funkce nemá žádný vstupní parametr. Funkce vrátí počet tištěných záznamů na jednu stránku výpisu. Výchozí nastavení má hodnotu 25. V případě potřeby lze toto nastavení změnit v nastavení modulu. Změna se projeví v celém modulu.

#### 5.4.2.2 *Funkce `get_config($name)`*

Funkce vrátí hodnotu konfiguračního parametru z nastavení modulu.

#### 5.4.2.3 *Funkce `IsStreaming($ip)`*

Funkce vrátí stav dané stanice. Podle její IP adresy je v seznamu aktivních streamů vyhledán stream. Pokud se podaří stream najít je vrácen stav **Streaming** v opačném případě vrátí **Waiting**.

#### 5.4.2.4 *Funkce `updateDB()`*

Provádí aktualizace údajů o stavu stanice v databázi pomocí **Funkce `IsStreaming($ip)`**.

#### 5.4.2.5 *Funkce test\_novy(\$ip,\$umisteni,\$popis,\$video,\$audio)*

Funkce kontroluje formulář při přidání nové stanice do databáze pomocí webového rozhraní. Kontroluje úplnost povinných údajů a originalitu jedinečných prvků záznamu. V případě nalezených chyb vrací informace o těchto chybách.

#### 5.4.2.6 *Funkce test\_upravy(\$id,\$ip,\$umisteni,\$popis,\$video,\$audio)*

Funkce kontroluje formulář při úpravě stanice v databázi pomocí webového rozhraní. Kontroluje úplnost povinných údajů a originalitu jedinečných prvků záznamu. V případě nalezených chyb vrací informace o těchto chybách.

#### 5.4.2.7 *Funkce test\_logfile(\$o,\$c,\$a,\$d)*

Funkce pro zajištění podpory výpisu aktivit modulu. Vrací kód vybraných parametrů výpisu záznamu aktivit.

### 5.4.3 Soubor **index.php**

Soubor pro zabezpečení, přímého přístupu do složky modulu. Do této stránky je přilinkovaná stránka **index\_hi.php**, která se stará o zabezpečení. V případě, že uživatel není přihlášen, přesměruje ho soubor na stránku s přihlášením. V případě, že uživatel nemá přístup k danému modulu, stránka zajistí, že i při zadání adresy na tento modul se modul nezobrazí. V případě že je požadavek z IP adresy, která není pomocí IP filtru povolena je o tom uživatel informován a není mu zobrazeno přihlašovací okno.

### 5.4.4 Soubor **language-cz.php**

V tomto souboru jsou uloženy veškeré popisky v českém jazyce použité v modulu.

### 5.4.5 Soubor **logfile.php**

Soubor, který zobrazuje záznam aktivit modulu. Výpis je možný omezit pomocí 4 parametrů. Soubor zobrazuje veškeré aktivity, které byly v modulu zaznamenány.

### 5.4.6 Soubor **novy.php**

Soubor pro přidání nového záznamu do databáze. Formulář je po odeslání zkontrolován a uživatel je informován buď o úspěšném uložení do databáze, nebo o chybě, které během ukládání nastala.

#### 5.4.7 Soubor seznam.php

Soubor pro zobrazení seznamu záznamů. Jsou zde uvedeny informace o stanicích zaznamenaných v systému. U stanic je uvedena IP adresa, na které je možné se ke stanici připojit a případně spustit stream.

#### 5.4.8 Soubor upravy.php

Soubor pro úpravu záznamů v systému. Je zde možné vybrat stanici z databáze a editovat její informace. Opět je formulář po odeslání zkontrolován a uživatel je informován buď o úspěšném uložení změn do databáze, nebo o chybě, které během ukládání nastala.

#### 5.4.9 Soubor vymaz.php

Soubor pro výmaz záznamů ze systému. Je zde možné vybrat stanici z databáze a vymazat ji. Opět je formulář po odeslání zkontrolován a uživatel je informován buď o úspěšném uložení změn do databáze, nebo o chybě, které během ukládání nastala.

#### 5.4.10 Tabulky databáze použité v modulu

| Název tabulky         | Popis tabulky                            |
|-----------------------|--|
| <b>stanice_seznam</b> | <b>Seznam stanic v databázi systému.</b> |
| <b>stanice_log</b>    | <b>Záznam aktivit v modulu.</b>          |
| <b>stanice_config</b> | <b>Nastavení parametrů modulu.</b>       |

Tabulka 12 – Seznam tabulek modulu Stanice

#### 5.4.11 Tabulka nastavení modulu

| Parametr                  | Výchozí hodnota | Popis  |
|---------------------------|-----------------|--|
| <b>Stránkování</b>        | 25              | Hodnota udává, kolik záznamů se bude zobrazovat na jednu stránku při stránkovaných výpisech. |
| <b>Tabulka se streamy</b> | stream_seznam   | Název tabulky se seznamem streamů.   |

Tabulka 13 – Seznam parametrů modulu Stanice



## 5.5 Modul Soubory

Modul Soubory používá pracovní adresář `../soubory/`. V tomto adresáři jsou uloženy veškeré soubory potřebné pro funkčnost modulu. V níže uvedených kapitolách je uveden seznam a funkce obsažených souborů.

### 5.5.1 Soubor `config.php`

Soubor obsahuje funkcionalitu pro nastavení modulu. Jedná se o rozhraní pro konfiguraci parametrů modulu. Soubor zobrazuje nastavení modulu a umožňuje měnit tyto nastavení. Je nutné kontrolovat přístup k této části modulu. Přístup k nastavení by měli mít pouze správci systému.

### 5.5.2 Soubor `funkce.php`

Soubor s funkcemi pro podporu tohoto modulu.

#### 5.5.2.1 *Funkce `itemsforpage()`*

Tato funkce nemá žádný vstupní parametr. Funkce vrací počet tištěných záznamů na jednu stránku výpisu. Výchozí nastavení má hodnotu 25. V případě potřeby lze toto nastavení změnit v nastavení modulu. Změna se projeví v celém modulu.

#### 5.5.2.2 *Funkce `get_config($name)`*

Funkce vrací hodnotu konfiguračního parametru z nastavení modulu.

#### 5.5.2.3 *Funkce `get_torrent($data)`*

Vrací informace o torrentu při výpisech dat. Lze ovlivnit nastavením. Pokud funkce vrátí torrent je možné jej stáhnout.

#### 5.5.2.4 *Funkce `get_torrent_u($data)`*

Pokud je povolen upload `torrent` souborů, je vrácen a zobrazen formulář pro nahrání torrentu.

#### 5.5.2.5 *Funkce `get_xml($data)`*

Vrací informace o Info souboru při výpisech dat. Pokud funkce vrátí torrent je možné jej stáhnout.

#### 5.5.2.6 *Funkce get\_lektor(\$name='')*

Vrací možnost výběru lektora dle nastavení. Pokud je povolena návaznost na modul Lektori, je zobrazen výpis lektorů v databázi. Pokud není, je zobrazen pole pro zadání lektora.

#### 5.5.2.7 *Funkce get\_predmet(\$name='')*

Vrací možnost výběru předmětu dle nastavení. Pokud je povolena návaznost na modul Předměty, je zobrazen výpis lektorů v databázi. Pokud není, je zobrazen pole pro zadání předmětu.

#### 5.5.2.8 *Funkce get\_info()*

Upravuje formulář pro přidání souboru do databáze. Nastavením lze ovlivnit, z jakých zdrojů bude možné data nahrávat. Je možné zadávat všechny informace ručně, nebo je možné využít návaznosti na další moduly<sup>27</sup>.

#### 5.5.2.9 *Funkce test\_upravy(\$id,\$predmet,...)*

Funkce kontroluje formulář při úpravě souboru v databázi pomocí webového rozhraní. Kontroluje úplnost povinných údajů a originalitu jedinečných prvků záznamu. V případě nalezených chyb vrací informace o těchto chybách.

#### 5.5.2.10 *Funkce test\_novy(\$asoubor,\$predmet,...)*

Funkce kontroluje formulář při přidání nového souboru do databáze pomocí webového rozhraní. Kontroluje úplnost povinných údajů a originalitu jedinečných prvků záznamu. V případě nalezených chyb vrací informace o těchto chybách. Tato funkce je volána při přidávání dat pomocí kompletního webového formuláře.

#### 5.5.2.11 *Funkce test\_novyf(\$asoubor,\$asouborxml,\$atorrent)*

Funkce kontroluje formulář při přidání nového souboru do databáze pomocí webového rozhraní. Kontroluje úplnost povinných údajů a originalitu jedinečných prvků záznamu. V případě nalezených chyb vrací informace o těchto chybách. Tato funkce je volána při přidávání dat pomocí souborového formuláře.

---

<sup>27</sup> Modul Lektori a Předměty

#### 5.5.2.12 Funkce *test\_logfile(\$o,\$c,\$a,\$d)*

Funkce pro zajištění podpory výpisu aktivit modulu. Vrací kód vybraných parametrů výpisu záznamu aktivit.

#### 5.5.2.13 Funkce *synchronize()*

Tato funkce provádí synchronizaci dat přidanych pomocí konfiguračních souborů a pomocí úplného webového formuláře pro přidání souborů. U záznamů, které nemají konfigurační *xml* soubory, jsou tyto soubory vytvořeny.

#### 5.5.2.14 Funkce *VinDB(\$file)*

Hledá video soubor v databázi. Pokud je soubor v databázi nalezen, je vráceno TRUE, v opačném případě FALSE.

#### 5.5.2.15 Funkce *TinDB(\$file)*

Hledá *torrent* soubor v databázi. Pokud je soubor v databázi nalezen, je vráceno TRUE, v opačném případě FALSE.

#### 5.5.2.16 Funkce *IinDB(\$file)*

Hledá info soubor v databázi. Pokud je soubor v databázi nalezen, je vráceno TRUE, v opačném případě FALSE.

#### 5.5.2.17 Funkce *get\_torrent\_path(\$predmet)*

Funkce vrací cestu k *torrent* souboru. Pomocí této cesty je možné soubor poté stáhnout.

#### 5.5.2.18 Funkce *is\_filetype(\$filename,\$type)*

Kontroluje soubor, je-li zvoleného typu. Kontrola je prováděna pomocí přípony souboru. Pokud přípona souhlasí s daným typem je vráceno TRUE, v opačném případě FALSE.

#### 5.5.2.19 Funkce *get\_name(\$filename)*

Funkce z názvu souboru odstraní příponu souboru. Vrací poté jen jméno souboru.

#### 5.5.2.20 *Funkce DinA(\$find,\$array)*

Funkce prohledává pole záznamů a snaží se najít hledanou hodnotu. Pokud je nalezena je vráceno TRUE, v opačném případě funkce vrací FALSE.

#### 5.5.2.21 *Funkce nacti\_XML(\$filename,\$vfile,\$torrent)*

Funkce načítá data z *xml* souborů a vytváří pomocí nich záznam o novém souboru v databázi.

#### 5.5.2.22 *Funkce read\_xml(\$file,\$element)*

Funkce vrací hodnotu elementu ve zvoleném *xml* souboru.

#### 5.5.2.23 *Funkce write\_xml()*

Funkce prozkoumá databázi, pokud daný soubor nemá Inko soubor, vytvoří tato funkce soubor s informacemi o daném souboru a uloží jej na datové úložiště.

#### 5.5.2.24 *Funkce convert\_date(\$datum)*

Funkce slouží ke konverzi data z českého formátu (1.květen 2008), na formát využívaný v databázi (2008-5-1). Takto převedený formát funkce vrací.

#### 5.5.2.25 *Funkce convert\_dateDB(\$datum)*

Funkce slouží ke konverzi data z databázového formátu (2008-5-1), na český formát (1.květen 2008). Takto převedený formát funkce vrací.

#### 5.5.2.26 *Funkce del\_path(\$filename)*

Funkce slouží k odstranění cesty k danému souboru, vrací tedy jej jeho název, nikoliv jeho umístění.

#### 5.5.2.27 *Funkce get\_s\_code(\$predmet)*

Funkce vrací kód předmětu z jeho názvu.

#### 5.5.2.28 *Funkce del\_file(\$filename,\$predmet)*

Funkce slouží k výmazu zvoleného souboru z datového úložiště.

#### 5.5.2.29 Funkce *displayDriveSpaceBar()*

Funkce slouží ke grafickému zobrazení volného místa na datovém úložišti.

#### 5.5.2.30 Funkce *decodeSize( \$bytes )*

Funkce vrací přeformátovaný počet bytů. Vrací tedy záznam převedený na vyšší jednotky<sup>28</sup>.

### 5.5.3 Soubor *index.php*

Soubor pro zabezpečení, přímého přístupu do složky modulu. Do této stránky je přilinkovaná stránka **index\_hi.php**, která se stará o zabezpečení. V případě, že uživatel není přihlášen, přesměruje ho soubor na stránku s přihlášením. V případě, že uživatel nemá přístup k danému modulu, stránka zajistí, že i při zadání adresy na tento modul se modul nezobrazí. V případě že je požadavek z IP adresy, která není pomocí IP filtru povolena je o tom uživatel informován a není mu zobrazeno přihlašovací okno.

### 5.5.4 Soubor *language-cz.php*

V tomto souboru jsou uloženy veškeré popisky v českém jazyce použité v modulu.

### 5.5.5 Soubor *logfile.php*

Soubor, který zobrazuje záznam aktivit modulu. Výpis je možný omezit pomocí 4 parametrů. Soubor zobrazuje veškeré aktivity, které byly v modulu zaznamenány.

### 5.5.6 Soubor *novy.php*

Soubor pro přidání nového záznamu do databáze. Formulář je po odeslání zkontrolován a uživatel je informován buď o úspěšném uložení do databáze, nebo o chybě, které během ukládání nastala.

### 5.5.7 Soubor *seznam.php*

Soubor pro zobrazení seznamu záznamu. Jsou zde uvedeny informace o souborech zaznamenaných v systému. Kliknutím na tlačítko detailu je možné zobrazit plný výpis údajů o souboru.

---

<sup>28</sup> KB, MB, GB, TB, EB

### 5.5.8 Soubor upravy.php

Soubor pro úpravu záznamů v systému. Je zde možné vybrat soubor z databáze a editovat jeho informace. Opět je formulář po odeslání zkontrolován a uživatel je informován buď o úspěšném uložení změn do databáze, nebo o chybě, které během ukládání nastala.

### 5.5.9 Soubor vymaz.php

Soubor pro výmaz záznamů ze systému. Je zde možné vybrat soubor z databáze a vymazat jej. Opět je formulář po odeslání zkontrolován a uživatel je informován buď o úspěšném uložení změn do databáze, nebo o chybě, které během ukládání nastala.

### 5.5.10 Tabulky databáze použité v modulu

| Název tabulky         | Popis tabulky                             |
|-----------------------|---|
| <b>soubory_seznam</b> | <b>Seznam souborů v databázi systému.</b> |
| <b>soubory_log</b>    | <b>Záznam aktivit v modulu.</b>           |
| <b>soubory_config</b> | <b>Nastavení parametrů modulu.</b>        |

Tabulka 14 – Seznam tabulek modulu Soubory

### 5.5.11 Tabulka nastavení modulu

| Parametr                         | Výchozí hodnota | Popis   |
|----------------------------------|-----------------|---|
| <b>Adresář s daty</b>            | ../data/        | Cesta k adresáři, kde jsou uloženy zachycené soubory. |
| <b>Adresář s torrent soubory</b> | /torrent/       | Adresář s torrenty k video souborům.                  |
| <b>Adresář s video soubory</b>   | /               | Umístění adresáře s video soubory.                    |
| <b>Adresář s xml info</b>        | /info/          | Cesta k adresáři, kde jsou uloženy xml info soubory.  |

| Parametr                             | Výchozí hodnota | Popis  |
|--------------------------------------|-----------------|--|
| <b>Adresář se streamy</b>            | /stream/        | Cesta k adresáři se streamy.   |
| <b>Načítání informací z XML</b>      | A               | Povolí nebo zakáže načítání dat z xml souborů(A/D).  |
| <b>Načítání torrent souborů</b>      | A               | Možnost načítat torrent soubory při ukládání nového souboru do databáze (A/D).               |
| <b>Přípona souborů s informacemi</b> | xml             | Přípona akceptovatelných souborů s informacemi.  |
| <b>Přípona souborů s videem</b>      | avi             | Přípona akceptovatelných video souborů.  |
| <b>Přípona torrent souborů</b>       | torrent         | Přípona akceptovatelných torrent souborů.  |
| <b>Stav torrentů</b>                 | A               | Využívání torrentů (A/D).  |
| <b>Stránkování</b>                   | 25              | Hodnota udává, kolik záznamů se bude zobrazovat na jednu stránku při stránkovaných výpisech. |
| <b>Tabulka s lektory</b>             | lektori_seznam  | Název tabulky se seznamem lektorů.   |
| <b>Tabulka s předměty</b>            | predmety_seznam | Název tabulky se seznamem předmětů.  |
| <b>Tabulka s torrenty</b>            | torrent_seznam  | Tabulka se seznamem torrentů. Vyžaduje modul torrent.  |
| <b>Vazba na lektory</b>              | A               | Definovatelné vazba na modul Lektori(A/D).   |
| <b>Vazba na předměty</b>             | A               | Definovatelné vazba na modul Předměty(A/D).  |

Tabulka 15 – Seznam parametrů modulu Soubory

## 5.6 Modul Tracker

Modul Tracker používá pracovní adresář `../tracker/`. V tomto adresáři jsou uloženy veškeré soubory potřebné pro funkčnost modulu. V níže uvedených kapitolách je uveden seznam a funkce obsažených souborů.

### 5.6.1 Soubor `announce.php`

Jedná se o soubor, který zabezpečuje funkci trackeru. Obsluhuje požadavky klientů, pokud požadují data o torrentu, který je v databázi, obdrží je. Pokud je požadavek na soubor, který v databázi není, je klient odmítnut. Jedná se o upravenou verzi vycházející z **OpenTrackeru**, který byl při systému vývoji použit.

### 5.6.2 Soubor `BDecode.php`

Podpůrný soubor trackeru, obsahuje funkce, které tracker využívá. Pro dekodování požadavků klientů.

### 5.6.3 Soubor `BEncode.php`

Podpůrný soubor trackeru, obsahuje funkce, které tracker využívá. Pro kódování požadavků klientů.

### 5.6.4 Soubor `bencoding.php`

Podpůrný soubor trackeru, obsahuje funkce, které tracker využívá.

### 5.6.5 Soubor `clean.php`

Soubor sloužící k vyčištění již neplatných záznamů z databáze trackeru. Záznamy, kterým již vypršela doba existence jsou z databáze trackeru odstraněny.

### 5.6.6 Soubor `config.inc.php`

Soubor s nastavením aplikace **OpenTracker**. Jsou zde definice serveru s databází trackeru, databáze a tabulka s klienty.

### 5.6.7 Soubor `config.php`

Soubor obsahuje funkcionalitu pro nastavení modulu. Jedná se o rozhraní pro konfiguraci parametrů modulu. Soubor zobrazuje nastavení modulu a umožňuje měnit tyto



nastavení. Je nutné kontrolovat přístup k této části modulu. Přístup k nastavení by měli mít pouze správci systému.

### 5.6.8 Soubor funkce.php

Soubor s funkcemi pro podporu tohoto modulu.

#### 5.6.8.1 *Funkce itemsforpage()*

Tato funkce nemá žádný vstupní parametr. Funkce vrací počet tištěných záznamů na jednu stránku výpisu. Výchozí nastavení má hodnotu 25. V případě potřeby lze toto nastavení změnit v nastavení modulu. Změna se projeví v celém modulu.

#### 5.6.8.2 *Funkce get\_config(\$name)*

Funkce vrací hodnotu konfiguračního parametru z nastavení modulu.

#### 5.6.8.3 *Funkce function VinDB(\$file)*

Hledá video soubor v databázi. Pokud je soubor v databázi nalezen, je vráceno TRUE, v opačném případě FALSE.

#### 5.6.8.4 *Funkce del\_path(\$filename)*

Funkce slouží k odstranění cesty k danému souboru, vrací tedy jej jeho název, nikoliv jeho umístění.

#### 5.6.8.5 *Funkce get\_torrent\_path(\$predmet)*

Funkce vrací cestu k *torrent* souboru. Pomocí této cesty je možné soubor poté stáhnout.

#### 5.6.8.6 *Funkce is\_filetype(\$filename,\$type)*

Kontroluje soubor, je-li zvoleného typu. Kontrola je prováděna pomocí přípony souboru. Pokud přípona souhlasí s daným typem je vráceno TRUE, v opačném případě FALSE.

#### 5.6.8.7 *Funkce get\_name(\$filename)*

Funkce z názvu souboru odstraní příponu souboru. Vrací poté jen jméno souboru.

#### **5.6.8.8 Funkce *read\_xml(\$file,\$element)***

Funkce vrací hodnotu elementu ve zvoleném *xml* souboru.

#### **5.6.8.9 Funkce *convert\_date(\$datum)***

Funkce slouží ke konverzi data z českého formátu (1.květen 2008), na formát využívaný v databázi (2008-5-1). Takto převedený formát funkce vrací.

#### **5.6.8.10 Funkce *convert\_dateDB(\$datum)***

Funkce slouží ke konverzi data z databázového formátu (2008-5-1), na český formát (1.květen 2008). Takto převedený formát funkce vrací.

#### **5.6.8.11 Funkce *get\_s\_code(\$predmet)***

Funkce vrací kód předmětu z jeho názvu.

#### **5.6.8.12 Funkce *get\_torrent(\$data)***

Vrací informace o torrentu při výpisech dat. Lze ovlivnit nastavením. Pokud funkce vrátí torrent je možné jej stáhnout.

#### **5.6.8.13 Funkce *del\_file(\$filename)***

Funkce slouží k výmazu zvoleného souboru z datového úložiště.

#### **5.6.8.14 Funkce *DinA(\$find,\$array)***

Funkce prohledává pole záznamů a snaží se najít hledanou hodnotu. Pokud je nalezena je vráceno TRUE, v opačném případě funkce vrací FALSE.

#### **5.6.8.15 Funkce *synchronize()***

Tato funkce provádí synchronizaci dat na datovém úložišti a v databázi modulu. Slouží k přidání vytvořených torrentů do databáze.

#### **5.6.8.16 Funkce *nacti\_XML(\$filename,\$vfile,\$torrent)***

Funkce načítá data z *xml* souborů a vytváří pomocí nich záznam o novém souboru v databázi.

#### **5.6.8.17 Funkce akce(\$torrent,\$stav,\$soubor,\$strana)**

Tato funkce má za úkol vytváření seznamu dostupných akcí při obsluze torrentů. Dle stavu torrentu, nabízí možnosti pro vytvoření, spuštění a zastavení torrentu.

#### **5.6.8.18 Funkce maketorrent(\$file)**

Funkce spouští Python skript na vytvoření nového torrentu dle nastavení modulu.

#### **5.6.8.19 Funkce run\_torrent(\$file)**

Funkce spouští Python skript na distribuci torrentu. Jedná se o obsluhu torrent klienta pro distribuci dat.

#### **5.6.8.20 Funkce kill\_torrent(\$file)**

Funkce zastavuje Python skript na distribuci torrentu. Jedná se o obsluhu torrent klienta pro distribuci dat.

#### **5.6.8.21 Funkce process\_update()**

Funkce se stará o aktualizaci stavu torrentů v databázi. Pomocí spuštěných procesů na serveru se identifikují jednotlivé torrenty a aktualizuje se jejich status<sup>29</sup>.

#### **5.6.8.22 Funkce process\_exist(\$pidfile)**

Funkce zjišťuje existenci procesu na serveru, dle jeho *pid[8]* uvedeného v daném souboru.

#### **5.6.8.23 Funkce test\_logfile(\$o,\$c,\$a,\$d)**

Funkce pro zajištění podpory výpisu aktivit modulu. Vrací kód vybraných parametrů výpisu záznamu aktivit.

#### **5.6.8.24 Funkce decodeSize( \$bytes )**

Funkce vrací přeformátovaný počet bytů. Vrací tedy záznam převedený na vyšší jednotky<sup>30</sup>.

---

<sup>29</sup> Jestli běží nebo jsou zastavené

<sup>30</sup> KB, MB, GB, TB, EB

#### 5.6.8.25 Funkce `get_peers($hash)`

Funkce vrací počet klientů z databáze trackeru, kteří stahují daný soubor.

#### 5.6.8.26 Funkce `get_seeds($hash)`

Funkce vrací počet distributorů z databáze trackeru, kteří poskytují daný soubor.

### 5.6.9 Soubor `index.php`

Soubor pro zabezpečení, přímého přístupu do složky modulu. Do této stránky je přilinkovaná stránka `index_hi.php`, která se stará o zabezpečení. V případě, že uživatel není přihlášen, přesměruje ho soubor na stránku s přihlášením. V případě, že uživatel nemá přístup k danému modulu, stránka zajistí, že i při zadání adresy na tento modul se modul nezobrazí. V případě že je požadavek z IP adresy, která není pomocí IP filtru povolena je o tom uživatel informován a není mu zobrazeno přihlašovací okno.

### 5.6.10 Soubor `language-cz.php`

V tomto souboru jsou uloženy veškeré popisky v českém jazyce použité v modulu.

### 5.6.11 Soubor `logfile.php`

Soubor, který zobrazuje záznam aktivit modulu. Výpis je možný omezit pomocí 4 parametrů. Soubor zobrazuje veškeré aktivity, které byly v modulu zaznamenány.

### 5.6.12 Soubor `seznam.php`

Soubor pro zobrazení seznamu záznamů. Jsou zde uvedeny informace o torrentech zaznamenaných v systému. Kliknutím na akce dostupné v seznamu je možné provádět s torrenty operace<sup>31</sup>.

### 5.6.13 Soubor `vymaz.php`

Soubor pro výmaz záznamů ze systému. Je zde možné vybrat torrent z databáze a vymazat jej. Opět je formulář po odeslání zkontrolován a uživatel je informován buď o úspěšném uložení změn do databáze, nebo o chybě, které během ukládání nastala.

---

<sup>31</sup> Vytvoření torrentu, spuštění torrentu, zastavení torrentu

## 5.6.14 Tabulky databáze použité v modulu

| Název tabulky         | Popis tabulky                               |
|-----------------------|---|
| <b>tracker_seznam</b> | <b>Seznam torrentů v databázi systému.</b>  |
| <b>tracker_peers</b>  | <b>Databázové tabulka klientů trackeru.</b> |
| <b>tracker_log</b>    | <b>Záznam aktivit v modulu.</b>             |
| <b>tracker_config</b> | <b>Nastavení parametrů modulu.</b>          |

Tabulka 16 – Seznam tabulek modulu Tracker

## 5.6.15 Tabulka nastavení modulu

| Parametr                         | Výchozí hodnota  | Popis   |
|----------------------------------|--|---|
| <b>Adresář s daty</b>            | ../data/   | Cesta k adresáři, kde jsou uloženy zachycené soubory. |
| <b>Adresář s PYTHONem</b>        | /usr/bin/python  | 'Cesta k pythonu nainstalovém na serveru.             |
| <b>Adresář s torrent soubory</b> | /torrent/  | Adresář s torrenty k video souborům.                  |
| <b>Adresář s video soubory</b>   | /  | Umístění adresáře s video soubory.                    |
| <b>Adresář s xml info</b>        | /info/   | Cesta k adresáři, kde jsou uloženy xml info soubory.  |
| <b>Adresář se streamy</b>        | /stream/   | Cesta k adresáři se streamy.                          |
| <b>Cesta k btmakemetafile.py</b> | /var/www/webcast/tracker/<br>TF_BitTornado/btmakemetafile.py | Cesta k souboru btmakemetafile.py                     |

| Parametr  | Výchozí hodnota  | Popis  |
|---|--|--|
| <b>Cesta k<br/>btphptornado.py</b>              | /var/www/webcast/tracker/<br>TF_BitTornado/btphptornado.py   | Cesta k souboru<br>btphptornado.py.  |
| <b>Cesta k<br/>btshowmetainfo.py</b>            | /var/www/webcast/tracker/<br>TF_BitTornado/btshowmetainfo.py | Cesta k souboru<br>btshowmetainfo.py   |
| <b>Maximalni pocet<br/>seedu</b>                | 100  | Počet kolikrát má systém<br>poskytnout soubor.                                   |
| <b>Maximalni port</b>                           | 49300  | Maximální port pro torrent.  |
| <b>Maximální<br/>rychlost<br/>downloadu(KB)</b> | 5000   | Maximální rychlost, jakou<br>může server downloadovat<br>torrenty.               |
| <b>Maximální<br/>rychlost<br/>uploadu(KB)</b>   | 10000  | Maximální rychlost, jakou<br>může server distribuovat<br>data.                   |
| <b>Minimalni port</b>                           | 49160  | Minimální port pro torrent   |
| <b>Perioda kontaktu<br/>trackeru</b>            | 90   | Perioda kontaktu trackeru<br>(s)   |
| <b>Privátní torrenty</b>                        | A  | 'Nastavení, jestli má mít<br>vytvořený torrent příznak<br>privátní nebo ne (A/D) |
| <b>Přípona souborů s<br/>informacemi</b>        | xml  | Přípona akceptovatelných<br>souborů s informacemi.                               |
| <b>Přípona souborů s<br/>videem</b>             | avi  | Přípona akceptovatelných<br>video souborů.                                       |
| <b>Přípona torrent<br/>souborů</b>              | torrent  | Přípona akceptovatelných<br>torrent souborů.                                     |
| <b>Stav DHT</b>                                 | A  | Povolený nebo zakázány<br>DHT příznak torrentu.                                  |

| Parametr               | Výchozí hodnota   | Popis  |
|------------------------|---|--|
|                        |   | (A/D).   |
| <b>Stránkování</b>     | 25  | Hodnota udává, kolik záznamů se bude zobrazovat na jednu stránku při stránkovaných výpisech. |
| <b>Výchozí Tracker</b> | <a href="http://127.0.0.2/tracker/announce.php">http://127.0.0.2/tracker/announce.php</a> | Cesta k výchozímu trackeru.  |

Tabulka 17 – Seznam parametrů modulu Tracker

## 5.7 Modul Záznam

Modul Záznam používá pracovní adresář `../zaznam/`. V tomto adresáři jsou uloženy veškeré soubory potřebné pro funkčnost modulu. V níže uvedených kapitolách je uveden seznam a funkce obsažených souborů.

### 5.7.1 Soubor config.php

Soubor obsahuje funkcionalitu pro nastavení modulu. Jedná se o rozhraní pro konfiguraci parametrů modulu. Soubor zobrazuje nastavení modulu a umožňuje měnit tyto nastavení. Je nutné kontrolovat přístup k této části modulu. Přístup k nastavení by měli mít pouze správci systému.

### 5.7.2 Soubor funkce.php

Soubor s funkcemi pro podporu tohoto modulu.

#### 5.7.2.1 *Funkce itemsforpage()*

Tato funkce nemá žádný vstupní parametr. Funkce vrací počet tištěných záznamů na jednu stránku výpisu. Výchozí nastavení má hodnotu 25. V případě potřeby lze toto nastavení změnit v nastavení modulu. Změna se projeví v celém modulu.

#### 5.7.2.2 *Funkce get\_config(\$name)*

Funkce vrací hodnotu konfiguračního parametru z nastavení modulu.

#### 5.7.2.3 *Funkce test\_novy(\$predmet,\$stema,\$lektor,\$vyuka,\$stream1,\$stream2,\$stream3)*

Funkce kontroluje formulář při spuštění nového záznamu pomocí webového rozhraní. Kontroluje úplnost povinných údajů a originalitu jedinečných prvků záznamu. V případě nalezených chyb vrací informace o těchto chybách.

#### 5.7.2.4 *Funkce test\_logfile(\$o,\$c,\$a,\$d)*

Funkce pro zajištění podpory výpisu aktivit modulu. Vrací kód vybraných parametrů výpisu záznamu aktivit.

#### 5.7.2.5 *Funkce displayDriveSpaceBar()*

Funkce slouží ke grafickému zobrazení volného místa na datovém úložišti.



#### 5.7.2.6 *Funkce decodeSize( \$bytes )*

Funkce vrací přeformátovaný počet bytů. Vrací tedy záznam převedený na vyšší jednotky<sup>32</sup>.

#### 5.7.2.7 *Funkce get\_lektor(\$name='')*

Vrací možnost výběru lektora. Je zobrazen výpis lektorů v databázi. Umožňuje tak při spuštění nového záznamu vybrat lektora záznamu.

#### 5.7.2.8 *Funkce get\_predmet(\$name='')*

Tato funkce vrací seznam předmětů z databáze. Umožňuje tak při spuštění nového záznamu vybrat předmět záznamu.

#### 5.7.2.9 *Funkce get\_stream(\$name)*

Funkce vrací seznam aktivních streamů, které jsou v systému zaneseny.

#### 5.7.2.10 *Funkce InDB(\$data,\$tab,\$param)*

Funkce hledá atribut (*\$param*) s hodnotou (*\$data*) v tabulce (*\$tab*). Pokud je nalezen je vráceno TRUE, v opačném případě vrací funkce FALSE.

#### 5.7.2.11 *Funkce get\_stanice(\$tab,\$ip)*

Tato funkce hledá existenci IP adresy v tabulce. Pokud je IP adresa nalezena je vrácen popis stanice. V opačném případě se ve výpisu zobrazí jen IP adresa daného streamu.

#### 5.7.2.12 *Funkce run\_record(\$predmet,\$stema,...)*

Tato funkce spouští pomocí VLC záznam videa a audia ze zvoleného (zvolených) streamu (streamů). Dále ukládá data o záznamu. O výsledku akce je uživatel informován. Parametr *\$verbose* zapíná nebo vypíná notifikaci akci (0 - vypnuto).

---

<sup>32</sup> KB, MB, GB, TB, EB

#### 5.7.2.13 Funkce *IsAdmin(\$nick)*

Tato funkce ověřuje zda-li je uživatel členem skupiny **admin**. Pokud je funkce vrací TRUE, v opačném případě vrací funkce FALSE.

#### 5.7.2.14 Funkce *GetUserID(\$nick)*

Funkce vrací ID (jedinečné identifikační číslo uživatele).

#### 5.7.2.15 Funkce *stop\_record(\$id,\$verbose=0)*

Funkce zastavuje probíhající záznam. Dojde k zastavení VLC a k následnému vytvoření informačního souboru, dané nahrávky.

#### 5.7.2.16 Funkce *convert\_date(\$datum)*

Funkce slouží ke konverzi data z českého formátu (1.květen 2008), na formát využívaný v databázi (2008-5-1). Takto převedený formát funkce vrací.

#### 5.7.2.17 Funkce *write\_XML(\$ip,\$predmet,...)*

Funkce vytvoří *xml* soubor s daty o pořízeném záznamu.

#### 5.7.2.18 Funkce *get\_video(\$ip)*

Tato funkce vrací video parametr z aktivního streamu, který probíhá na dané IP adrese.

#### 5.7.2.19 Funkce *get\_audio(\$ip)*

Tato funkce vrací audio parametr z aktivního streamu, který probíhá na dané IP adrese.

#### 5.7.2.20 Funkce *get\_delka(\$cas)*

Tato funkce vrací časovou délku daného záznamu.

#### 5.7.2.21 Funkce *get\_name(\$filename)*

Funkce z názvu souboru odstraní příponu souboru. Vrací poté jen jméno souboru.

#### 5.7.2.22 Funkce *start\_remote\_record()*

Tato funkce spouští záznam streamu volaný ze streamovacích jednotek. Jedná se vzdálené spuštění daného záznamu. Funkce projde záznamy v databázi, pokud je nalezen typ vstupu „DBR“ spustí záznam těchto streamů.

### 5.7.2.23 Funkce *IsRecord(\$ip)*

Tato funkce provádí kontrolu, jestli je již daný stream nahráván. Pokud ano, vrátí TRU jinak vrátí FALSE.

### 5.7.2.24 Funkce *stop\_remote\_record()*

Tato funkce zastavuje záznam streamu volaný ze streamovacích jednotek. Jedná se vzdálené zastavení daného záznamu. Funkce projde záznamy v databázi, pokud je nalezen typ vstupu „STOP“ zastaví záznam těchto streamů.

## 5.7.3 Soubor *index.php*

Soubor pro zabezpečení, přímého přístupu do složky modulu. Do této stránky je přilinkovaná stránka **index\_hi.php**, která se stará o zabezpečení. V případě, že uživatel není přihlášen, přesměruje ho soubor na stránku s přihlášením. V případě, že uživatel nemá přístup k danému modulu, stránka zajistí, že i při zadání adresy na tento modul se modul nezobrazí. V případě že je požadavek z IP adresy, která není pomocí IP filtru povolena je o tom uživatel informován a není mu zobrazeno přihlašovací okno.

## 5.7.4 Soubor *language-cz.php*

V tomto souboru jsou uloženy veškeré popisky v českém jazyce použité v modulu.

## 5.7.5 Soubor *logfile.php*

Soubor, který zobrazuje záznam aktivit modulu. Výpis je možný omezit pomocí 4 parametrů. Soubor zobrazuje veškeré aktivity, které byly v modulu zaznamenány.

## 5.7.6 Soubor *novy.php*

Tento soubor se stará o spuštění záznamu z vybraného streamu pomocí webového rozhraní serveru.

## 5.7.7 Soubor *seznam.php*

Soubor pro zobrazení seznamu záznamů. Jsou zde uvedeny informace o záznamech zaznamenávaných v systému. Kliknutím na detaily je možné zobrazit plné informace o probíhajícím záznamu včetně identifikátorů procesů daných operací.

### 5.7.8 Soubor vymaz.php

Soubor pro zastavení záznamů v systému. Je zde možné vybrat záznam z databáze a zastavit jej. Opět je formulář po odeslání zkontrolován a uživatel je informován buď o úspěšném uložení změn do databáze, nebo o chybě, které během ukládání nastala. V tomto místě je možné zastavit jen záznamy, které vlastní daný uživatel a nebyly spuštěny dálkově. Uživatel skupiny **admin** má možnost zastavit záznamy i jiných uživatelů, ale i on je omezen na zastavení pouze těch záznamů, které byly spuštěny z webového rozhraní serveru.

### 5.7.9 Tabulky databáze použité v modulu

| Název tabulky        | Popis tabulky                                       |
|----------------------|---|
| <b>zaznam_seznam</b> | <b>Seznam aktivních záznamů v databázi systému.</b> |
| <b>zaznam_log</b>    | <b>Záznam aktivit v modulu.</b>                     |
| <b>zaznam_config</b> | <b>Nastavení parametrů modulu.</b>                  |

Tabulka 18 – Seznam tabulek modulu Záznam

### 5.7.10 Tabulka nastavení modulu

| Parametr                         | Výchozí hodnota | Popis   |
|----------------------------------|-----------------|---|
| <b>Adresář s daty</b>            | ../data/        | Cesta k adresáři, kde jsou uloženy zachycené soubory. |
| <b>Adresář s torrent soubory</b> | /torrent/       | Adresář s torrenty k video souborům.                  |
| <b>Adresář s video soubory</b>   | /               | Umístění adresáře s video soubory.                    |
| <b>Adresář s xml info</b>        | /info/          | Cesta k adresáři, kde jsou uloženy xml info soubory.  |
| <b>Adresář se streamy</b>        | /stream/        | Cesta k adresáři se streamy.                          |

| Parametr                             | Výchozí hodnota   | Popis  |
|--------------------------------------|---|--|
| <b>Přípona souborů s informacemi</b> | xml   | Přípona akceptovatelných souborů s informacemi.  |
| <b>Přípona souborů s videem</b>      | avi   | Přípona akceptovatelných video souborů.  |
| <b>Přípona torrent souborů</b>       | torrent   | Přípona akceptovatelných torrent souborů.  |
| <b>Stránkování</b>                   | 25  | Hodnota udává, kolik záznamů se bude zobrazovat na jednu stránku při stránkovaných výpisech. |
| <b>Syntaxe vstupu pro VLC</b>        | http://IP:PORT  | Definice syntaxe pro otevření streamu VLC.   |
| <b>Syntaxe výstupu pro VLC</b>       | :sout=#duplicate{dst=std{access=file,mux=ts,dst="DESTINATION"}} | Definice syntaxe pro výstup do souboru VLC.  |
| <b>Tabulka s lektory</b>             | lektori_seznam  | Název tabulky se seznamem lektorů.   |
| <b>Tabulka s předměty</b>            | predmety_seznam   | Název tabulky se seznamem předmětů.  |
| <b>Tabulka se stanicemi</b>          | stanice_seznam  | Tabulka se stanicemi v databázi.   |
| <b>Tabulka se streamy</b>            | stream_seznam   | Tabulka se streamy v databázi.   |

Tabulka 19 – Seznam parametrů modulu Záznam

## 5.8 Modul Streaming

Modul Streaming používá pracovní adresář `../streamer/`. V tomto adresáři jsou uloženy veškeré soubory potřebné pro funkčnost modulu. V níže uvedených kapitolách je uveden seznam a funkce obsažených souborů.

### 5.8.1 Soubor `config.php`

Soubor obsahuje funkcionalitu pro nastavení modulu. Jedná se o rozhraní pro konfiguraci parametrů modulu. Soubor zobrazuje nastavení modulu a umožňuje měnit tyto nastavení. Je nutné kontrolovat přístup k této části modulu. Přístup k nastavení by měli mít pouze správci systému.

### 5.8.2 Soubor `funkce.php`

Soubor s funkcemi pro podporu tohoto modulu.

#### 5.8.2.1 *Funkce `itemsforpage()`*

Tato funkce nemá žádný vstupní parametr. Funkce vrací počet tištěných záznamů na jednu stránku výpisu. Výchozí nastavení má hodnotu 25. V případě potřeby lze toto nastavení změnit v nastavení modulu. Změna se projeví v celém modulu.

#### 5.8.2.2 *Funkce `convert_date($datum)`*

Funkce slouží ke konverzi data z českého formátu (1.květen 2008), na formát využívaný v databázi (2008-5-1). Takto převedený formát funkce vrací.

#### 5.8.2.3 *Funkce `get_config($name)`*

Funkce vrací hodnotu konfiguračního parametru z nastavení modulu.

#### 5.8.2.4 *Funkce `get_s_name($name)`*

Tato funkce vrací kód předmětu z názvu předmětu.

#### 5.8.2.5 *Funkce `test_logfile($o,$c,$a,$d)`*

Funkce pro zajištění podpory výpisu aktivit modulu. Vrací kód vybraných parametrů výpisu záznamu aktivit.

#### 5.8.2.6 *Funkce streamer\_start(\$video,\$audio)*

Tato funkce spouští streamování na síť dle vybraných parametrů vstupu videa nebo audia.

#### 5.8.2.7 *Funkce streamer\_start\_record(\$predmet,\$stema,...)*

Tato funkce spouští streamování na síť dle vybraných parametrů vstupu videa nebo audia. Současně spouští i zaznamenávání streamu na serveru.

#### 5.8.2.8 *Funkce streamer\_stop(\$pid)*

Funkce slouží k zastavení streamu na síť, pokud byl současně i zaznamenáván na serveru, dojde k zastavení tohoto záznamu.

#### 5.8.2.9 *Funkce DBL\_open()*

Tato funkce navazuje spojení s lokální databází.

#### 5.8.2.10 *Funkce DB\_close(\$db)*

Tato funkce uzavírá spojení s databází, které je identifikováno parametrem funkce.

#### 5.8.2.11 *Funkce DBS\_open()*

Tato funkce navazuje spojení se serverovou databází dle nastavení.

#### 5.8.2.12 *Funkce get\_param(\$param,\$string,\$start='',\$end=',')*

Funkce, která vyseparuje určité parametry z daného řetězce ohraničené danými znaky.

#### 5.8.2.13 *Funkce get\_stav(\$stav)*

Tato funkce vrací slovní vyjádření daného stavu streamu dle nastavení jazykového modulu.

#### 5.8.2.14 *Funkce expire()*

Funkce se stará o hlídání maximální doby streamu. Pokud narazí v databázi na stream, který této doby dosáhl, ukončí jej. Pokud probíhal i záznam dojde k zastavení záznamu na serveru.

#### 5.8.2.15 Funkce *PIDupdate()*

Tato funkce se stará o kontrolu existence procesů, které obstarávají dané streamování na síť. Pokud narazí na stream, jehož proces již neexistuje, zastaví jej. Pokud probíhal i záznam dojde k zastavení záznamu na serveru.

#### 5.8.3 Soubor *index.php*

Soubor pro zabezpečení, přímého přístupu do složky modulu. Do této stránky je přilinkovaná stránka **index\_hi.php**, která se stará o zabezpečení. V případě, že uživatel není přihlášen, přesměruje ho soubor na stránku s přihlášením. V případě, že uživatel nemá přístup k danému modulu, stránka zajistí, že i při zadání adresy na tento modul se modul nezobrazí. V případě že je požadavek z IP adresy, která není pomocí IP filtru povolena je o tom uživatel informován a není mu zobrazeno přihlašovací okno.

#### 5.8.4 Soubor *language-cz.php*

V tomto souboru jsou uloženy veškeré popisky v českém jazyce použité v modulu.

#### 5.8.5 Soubor *logfile.php*

Soubor, který zobrazuje záznam aktivit modulu. Výpis je možný omezit pomocí 4 parametrů. Soubor zobrazuje veškeré aktivity, které byly v modulu zaznamenány.

#### 5.8.6 Soubor *zaznam.php*

Tento soubor zajišťuje formuláře pro zahájení a ukončení streamování na síť. Současně obsahuje i funkce pro zaznamenávání daného streamu na serveru do souboru. V jedné chvíli může běžet pouze jeden stream z dané stanice, proto je možné buď záznam spustí nebo se uživatel dozví o již vysílaném streamu a může jej zastavit. Při spuštění si může uživatel zvolit, jestli spustí pouze stream, nebo spustí stream se současným záznamem.



## 5.8.7 Tabulky databáze použité v modulu

| Název tabulky          | Popis tabulky                                |
|------------------------|--|
| <b>streamer_seznam</b> | Seznam aktivních streamů v databázi systému. |
| <b>streamer_log</b>    | Záznam aktivit v modulu.                     |
| <b>streamer_config</b> | Nastavení parametrů modulu.                  |

Tabulka 20 – Seznam tabulek modulu Streaming

## 5.8.8 Tabulka nastavení modulu

| Parametr                                 | Výchozí hodnota  | Popis  |
|--|--|--|
| <b>Syntaxe<br/>vystupu</b>               | :sout=#TRANSCODE:HTTPSTREAM  | Syntaxe pro výstup streamu z VLC.                  |
| <b>Stream<br/>rekompese<br/>screenu</b>  | transcode{vcodec=mp4v,vb=4096,<br>scale=1,acodec=mpga,ab=256,channels=2} | Syntaxe transkodování streamu, vstup obrazovka.    |
| <b>Stream HTTP<br/>syntax</b>            | duplicate{dst=std{access=http,<br>mux=ts,dst=DESTINATION}}               | Syntaxe vystupu VLC                                |
| <b>PORT</b>                              | 6550   | Port pro streamované video.                        |
| <b>IP adresa<br/>streameru</b>           | 192.168.11.5   | IP adresa na které streamer vysílá do sítě stream. |
| <b>Stream<br/>rekompese<br/>kamera</b>   | transcode{vcodec=mp4v,vb=1024,<br>scale=1,acodec=mpga,ab=128,channels=2} | Syntaxe transkodování streamu kamery.              |
| <b>Stream<br/>rekompese<br/>VIDEO-IN</b> | transcode{vcodec=mp4v,vb=2048<br>,scale=1,acodec=mpga,ab=192,channels=2} | Syntaxe transkodování streamu VIDEO-IN.            |

| Parametr                                | Výchozí hodnota   | Popis   |
|---|---|---|
| <b>Vstup streamu<br/>Screen</b>         | screen:// :screen-fps=25:screen-caching=1000  | Definice vstupu VLC pro green.                      |
| <b>Vstup streamu<br/>Kamera</b>         | pvr:// :pvr-device="/dev/video0"<br>AUDIO:pvr-norm=0 :pvr-frequency=-1<br>:pvr-bitrate=-1 | Definice vstupu VLC pro kamera.                     |
| <b>Vstup streamu<br/>VIDEO-IN</b>       | pvr:// :pvr-device="/dev/video0"<br>AUDIO:pvr-norm=0 :pvr-frequency=-1<br>:pvr-bitrate=-1 | Definice vstupu pro VIDEO-IN.                       |
| <b>Audio<br/>Mikrofon</b>               | pvr:// :pvr-radio-device="/dev/radio0"  | Definice audio vstupu pro Mikrofon.                 |
| <b>Audio AUDIO-IN</b>                   | pvr:// :pvr-radio-device="/dev/radio0"  | Definice audio vstupu pro AUDIO-IN.                 |
| <b>Server se<br/>serverovou DB</b>      | localhost   | Server, který hostuje databázi server.              |
| <b>Uživatelské<br/>jméno k DB</b>       | root  | Uživatelské jméno pro přístup k serverové databázi. |
| <b>Heslo k<br/>databázi<br/>serveru</b> |   | Heslo k serverové databázi.                         |
| <b>Kodování DB</b>                      | SET NAMES `latin2`  | Kódování DB na serveru                              |
| <b>Databáze na<br/>serveru</b>          | webcast   | Název DB na serveru.                                |
| <b>Tabulka se<br/>streamy</b>           | stream_seznam   | Tabulka ve které jsou na serveru uloženy streamy    |
| <b>Tabulka s<br/>lektory</b>            | lektori_seznam  | Tabulka s lektory.                                  |

| Parametr                                 | Výchozí hodnota | Popis                                |
|--|-----------------|--------------------------------------|
| <b>Tabulka s<br/>předměty</b>            | predmety_seznam | Tabulka s předměty.                  |
| <b>Max. Doba<br/>streamu<br/>(minut)</b> | 180             | Maximální doba<br>vysílaného streamu |
| <b>Adresa webcast<br/>serveru</b>        | 127.0.0.2       | IP adresa webcast<br>serveru.        |

Tabulka 21 – Seznam parametrů modulu Streaming

## 6 TECHNICKÁ DOKUMENTACE .NET APLIKACÍ

V této části práce se nalézá technická dokumentace aplikací pro platformu MS Windows napsané pro tento systém. Jsou to demoverze, které reprezentují možnosti tohoto systému.

### 6.1 xmlfiller.exe(xmlfiller.xaml, xmlfiller.xaml.cs)

Jedná se o aplikaci, která má uživateli zjednodušit vyplňování dat do *xml* souborů. Umožňuje vyplňovat a upravovat soubory s databází lektorů (*lektori.xml*), předmětů (*predmety.xml*) i soubor s nastavením (*config.xml*) desktopové aplikace. Níže uvedené podkapitoly představují funkce použité v programu. Zdrojové kódy jsou okomentovány v kódu.

#### 6.1.1 Soubor xmlfille.xaml

Tento soubor představuje designovou část programu a je to v podstatě definice grafického uživatelského rozhraní dané aplikace pomocí jazyka **xaml**.

#### 6.1.2 Soubor xmlfille.xaml.cs

Tento soubor poté představuje samotnou programovou implementaci ovládacích funkcí aplikace.

##### 6.1.2.1 Funkce *private void CheckPass(...)*

Funkce ověří heslo zadané do formuláře, pokud je správné<sup>33</sup> autorizuje uživatel do aplikace a zpřístupní mu další funkce<sup>34</sup>.

##### 6.1.2.2 Funkce *private void AddLector(...)*

Funkce přidává lektora do seznamu lektorů, nikoliv do *xml* souboru, pro uložení do souboru je nutné kliknout na tlačítko **Uložit**.

---

<sup>33</sup> zkompileováno s heslem „david“

<sup>34</sup> přidání dat, úprava dat, vytvoření *xml* souboru

### 6.1.2.3 *Funkce private void UnauthorizedUser()*

„Odhlášení“ uživatele, skrytí privilegovaných voleb aplikace. Provádí se při spuštění aplikace.

### 6.1.2.4 *Funkce private void AuthorizedUser()*

Uživatel je klasifikován jako přihlášený, tak tato funkce zpřístupní privilegované volby v aplikaci.

### 6.1.2.5 *Funkce private void SaveLectors(...)*

Funkce provede uložení lektorů do souboru (*lektori.xml*).

### 6.1.2.6 *Funkce private void EditLector(...)*

Funkce umožní editovat jméno lektora, nebo jej vymazat. Aktivuje se dvojklikem levého tlačítka myši na jméno lektora.

### 6.1.2.7 *Funkce private void EditLector(...)*

Samotná editace lektora.

### 6.1.2.8 *Funkce private void DeleteLector*

Vymazání lektora ze seznamu lektorů. Aby se změna projevila, musí se provést uložení dat do *xml* souboru.

### 6.1.2.9 *Funkce private void CheckPassP(...)*

Funkce ověří heslo zadané do formuláře, pokud je správné<sup>35</sup> autorizuje uživatel do aplikace a zpřístupní mu další funkce<sup>36</sup>.

### 6.1.2.10 *Funkce private void AddSubject(...)*

Funkce přidává předmět do seznamu předmětů, nikoliv do *xml* souboru, pro uložení do souboru je nutné kliknout na tlačítko **Uložit**.

---

<sup>35</sup> zkompileováno s heslem „david“

<sup>36</sup> přidání dat, úprava dat, vytvoření *xml* souboru

#### **6.1.2.11 Funkce private void UnauthorizedUserS()**

„Odhlášení“ uživatele, skrytí privilegovaných voleb aplikace. Provádí se při spuštění aplikace.

#### **6.1.2.12 Funkce private void AuthorizedUserS()**

Uživatel je klasifikován jako přihlášený, tak tato funkce zpřístupní privilegované volby v aplikaci.

#### **6.1.2.13 Funkce private void SaveSubjects(...)**

Funkce provede uložení předmětů do souboru (*předměty.xml*).

#### **6.1.2.14 Funkce private void EditSubject(...)**

Funkce umožní editovat název předmětu, nebo jej vymazat. Aktivuje se dvojklikem levého tlačítka myši na název předmětu.

#### **6.1.2.15 Funkce private void EditSubject(...)**

Samotná editace předmětu.

#### **6.1.2.16 Funkce private void DeleteSubject**

Vymazání předmětu ze seznamu předmětů. Aby se změna projevila, musí se provést uložení dat do *xml* souboru.

#### **6.1.2.17 Funkce private void CheckPassC(...)**

Funkce ověří heslo zadané do formuláře, pokud je správné<sup>37</sup> autorizuje uživatel do aplikace a zpřístupní mu další funkce<sup>38</sup>.

#### **6.1.2.18 Funkce private void LoadConfig()**

Tato funkce se stará o načtení dat z *xml* souboru do okna aplikace.

---

<sup>37</sup> zkompileováno s heslem „david“

<sup>38</sup> přidání dat, úprava dat, vytvoření *xml* souboru

#### **6.1.2.19 Funkce *private void SaveConfig***

Uložení dat z aplikace do *xml* souboru s nastavením.

#### **6.1.2.20 Funkce *private void UnauthorizedUserC()***

„Odhlášení“ uživatele, skrytí privilegovaných voleb aplikace. Provádí se při spuštění aplikace.

#### **6.1.2.21 Funkce *private void AuthorizedUserC()***

Uživatel je klasifikován jako přihlášený, tak tato funkce zpřístupní privilegované volby v aplikaci.

#### **6.1.2.22 Funkce *private ArrayList ReadXMLNN(string FileName)***

Funkce načítá do aplikace názvy elementů *xml* souboru s daty.

#### **6.1.2.23 Funkce *private ArrayList ReadXML(string FileName)***

Funkce načítá hodnoty elementů z *xml* souboru do aplikace.

#### **6.1.2.24 Funkce *private void ReDraw(...)***

Tato funkce překresluje okno aplikace, aby se aplikovaly nastalé změny vzniklé např. zadáním správného hesla (ověřením uživatele).

#### **6.1.2.25 Funkce *private bool CheckFileExist(string FileName)***

Tato funkce kontroluje, jestli hledaný soubor s daty existuje. Pokud se nenalézá ve stejném adresáři jako aplikace, je o tom uživatel informován.

## **6.2 Capture.exe (capture.xaml, capture.xaml.cs)**

Jedná se o aplikaci, která má nahradit grafickou konzoli aplikace VLC takovou, která by byla maximálně přehledná a jednoduchá na obsluhu. Současně by měla postačovat pro účely záznamu videa a screencastů. Níže uvedené podkapitoly představují funkce použité v programu. Zdrojové kódy jsou okomentovány v kódu.

### 6.2.1 Soubor `capture.xaml`

Tento soubor představuje designovou část programu a je to v podstatě definice grafického uživatelského rozhraní dané aplikace pomocí jazyka **xaml**.

### 6.2.2 Soubor `capture.xaml.cs`

Tento soubor poté představuje samotnou programovou implementaci ovládacích funkcí aplikace.

#### 6.2.2.1 *Funkce `private void change_type(...)`*

V této funkci je implementována událost reagující na výběr typu záznamu. Pokud je vybráno video je nastavena snímková rychlost na 25 při slideshow je na 5 obrázcích za sekundu.

#### 6.2.2.2 *Funkce `private void start(...)`*

Funkce představuje obsluhu činnosti při kliknutí na tlačítko **START**. Provede vygenerování jednotlivých souborů s pomocí jiné funkce, spustí VLC s patřičnými parametry.

#### 6.2.2.3 *Funkce `private void stop(...)`*

Funkce představuje obsluhu činnosti při kliknutí na tlačítko **STOP**. Provede aktualizaci informací o záznamu, smazání stream informací a ukončení VLC.

#### 6.2.2.4 *Funkce `private void SetStatus()`*

Zobrazuje status zvoleného úložiště dat. Jestli zvolené úložiště existuje nebo nikoliv.

#### 6.2.2.5 *Funkce `private string GetXML (string NodeName,...)`*

Funkce zajišťuje import nastavení z `xml` souborů do aplikace. Slouží k načtení hodnot parametrů ze souborů.

#### 6.2.2.6 *Funkce `private void MakeInfoFileStart(string FileName)`*

Funkce slouží k vytvoření začátku souboru s informacemi o zaznamenaném/vysílaném streamu.



**6.2.2.7 Funkce *private void MakeInfoFileEnd(string FileName)***

Funkce slouží k vytvoření konce souboru s informacemi o zaznamenaném/vysílaném streamu. Doplnuje informace o délce záznamu/vysílání.

**6.2.2.8 Funkce *private string GenerateFileName()***

Tato funkce generuje název souboru dle zadaných dat. Kód předmětu + datum + čas. Např. „A9AUI+2008-11-10+10-25-23“.

**6.2.2.9 Funkce *private string GetSubjectCode(string subject)***

Funkce slouží k vyseparování kódu předmětu z jeho názvu. Např. „A9AUI – Aplikace umělé inteligence“ --> “A9AUI”.

**6.2.2.10 Funkce *private void RedFlash()***

Funkce zajišťující blikání červeného kruhu při záznamu/vysílání streamu.

**6.2.2.11 Funkce *private void TimerOnTick(object sender, EventArgs e)***

Obsluha timeru s periodou 500ms. Aktualizace doby záznamu.

**6.2.2.12 Funkce *private void TimerOnTick2(object sender, EventArgs e)***

Obsluha timeru s periodou 10s. Aktualizace volného místa na datovém úložišti.

**6.2.2.13 Funkce *private void DiskSpace()***

Funkce zjišťuje volné místo na datovém úložišti definovaném v aplikaci. Nastavuje grafickou reprezentaci tohoto ukazatele.

## ZÁVĚR

Tato práce si kládla za cíl vytvoření systému pro zachytávání videí a screencastů z výuky na UTB ve Zlíně. Nejprve bylo nutné zvolit platformu, na které bude systém běžet a také platformy, které by měl podporovat. Toto do značné míry ovlivnilo výběr multimediálního jádra systému. Jako základní stavební kámen byl proto zvolen VLC, který je platformě nezávislý a jeho provoz není zpoplatněn. Poté bylo nutné navrhnout hierarchickou strukturu projektu jako takového. Struktura je popsána je v teoretické části této práce.

Výsledkem tedy je touto prací prezentovaný systém, který se skládá z následujících prvků. Jako základ je zde použit již výše zmíněný VLC. Kolem tohoto základu byly vybudovány rozhraní pro žádané činnosti. Pro případ využití v prostředí MS Windows, byly vytvořeny .NET aplikace, které představují grafickou nadstavbu VLC upravenou pro záměr tohoto projektu. Tímto způsobem byla vyřešena platforma Windows. Co se týká zachytávání z ostatních zdrojů, byl vytvořen Streamer, což je v podstatě webový server, který může běžet na platformě Linux a opět obsahuje ovládání aplikace VLC upravené pro účely této práce.

Co se týká distribuce multimediálních dat, bylo navrženo následující řešení. Je zde navržen centrální uzel, který představuje webový server s databází veškerých multimediálních dat, které byly tímto systémem zaznamenány. Tento prvek se poté stará o uchování těchto dat. Aby byla zajištěna rychlá distribuce dat z centrálního prvku, došlo k přenesení distribuce dat na torrentovou síť. Cílem tohoto záměru je umožnit rychlou distribuci dat k uživatelům. Jako příklad uveďme srovnání s klasickou cestou. Pokud máme server s připojením do Internetu s reálnou rychlostí 10MB/s lze distribuovat soubor o velikosti řekněme 1GB teoreticky za přibližně 100s. Pokud ale tento soubor začne stahovat 100 uživatelů zároveň, klesne jejich rychlost teoreticky na 0,1MB/s a budou tento soubor stahovat 10 000s (2,77 hod). Pokud zvolíme distribuci pomocí torrentů, lze se dostat až na ten výsledek že těch 100 uživatelů bude stahovat rychlostí vyšší než 10MB/s. Zatížení serveru přitom zůstane stejné. Jde o to, že server bude odesílat data uživatelům rychlostí 10MB/s. Pohyb dat bude probíhat i mezi připojenými uživateli, ti se tak stávají distributory již stažené části souboru.

Navržený systém je vytvořen tak aby byl maximální modulární a zajišťoval možnost velmi rychlého a efektivního rozšíření dle požadavků vyplývajících z jeho

praktického použití. Jsou definována bezpečnostní opatření, která mají zamezit neautorizovanému přístupu uživatele k tomuto systému.

Veškeré činnosti jsou monitorovány v logovacích tabulkách jednotlivých modulů, lze tedy dohledat libovolnou činnost, která se v systému udála.

V budoucnu je plánováno rozšíření Webcast serveru o transkódovací modul, který by umožnil distribuci videa v rozličných formátech a kvalitách.

## ZÁVĚR V ANGLIČTINĚ

The aim of this master thesis was to create the modular system, which provides capability for capture videos and screen casts from education on UTB in Zlin. Firstly was necessary to select platform for running the system and lists of supported platforms. Choice of platform has largely affected the selection of the system's multimedia core. VLC was selected as the core because of its independent platform and free costs. Then it was necessary to design the architecture of the system. Whole structure is described in theoretical part of this thesis.

Result of this work is the system which is described in the second part of this thesis. It contains following parts. There is used the VLC application as the core. Around of this core is built the interface for required functions. In MS Windows platform were created .NET applications which present graphics user interface for VLC application. The MS Windows platform has been solved so. There was built the independent platform solution, Streamer, for capturing from other platforms. This system is designed as a web server. Streamer is presented as a Linux web server which can provide VLC interface for this project.

The following solution was designed for multimedia data. There is the central node which presents web server with multimedia database and it stores all data. For fast distribution from the central node, the system is using torrent network. The aim is providing fast distribution of data which are downloaded by users from central server. For example, there is comparison with classics path of the distribution. In case we have an internet server with upload speed 10MB/s, we can download 1GB file in approx. 100s. If this file is downloaded by 100 users together at the same time, the download speed for 1 user is approx. 0,1MB/s. These users will download this file approx. 10 000s (2.77 hours). In case we will choose distribution with torrent, we can get the download speed of this file which will be over 10MB/s per 100 users. The load balance of the server will be without any changes. So the server will have the upload speed 10MB/s at all the time. There will be transfer among all connected users, who become the distributors of already downloaded parts of the file.

This system is designed as maximum modular as possible. It is very easy to extend it for new functions. There are security steps which deny the unauthorized access to this system.

All activities are monitored in log tables and it is easy to find the specific activity which was done in the system.

In the future, there is a plan which extends Webcast server functions by transcode module. It will distribute the videos in better resolution and quality of the settings.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- [1] ULLMAN, Larry. PHP - pokročilé programování pro World Wide Web. 1. vyd. Praha : SoftPress, 2003. 512 s. Praktická vizuální příručka. Přeloženo z angličtiny. ISBN 80-86497-36-4.
- [2] WELLING, Luke, LAURA, Thompson. PHP a MySQL : rozvoj webových aplikací. RNDr. Jan Pokorný. 2nd edition. [s.l.] : SoftPress s.r.o., 2004. 912 s. ISBN 80-86497-60-7.
- [3] PAUL, DuBois. MySQL profesionálně. RNDr. Jan Pokorný. 1. vyd. Praha : Mobil Media, 2003. 1071 s. ISBN 80-86593-41-X.
- [4] ROSEBROCK, Eric, FILSON, Eric. Linux, Apache, MySQL a PHP. [s.l.] : GRADA Publishing, 2005. 344 s. ISBN 80-247-1260-1.
- [5] VideoLAN [online]. 2007. c2007 , 2007-30-11 [cit. 2008-01-28]. Text v angličtině. Dostupný z WWW: <<http://www.videolan.org/>>.
- [6] MySQL AB. MySQL [online]. c1995-2008 [cit. 2008-01-29]. Dostupný z WWW: <<http://www.mysql.com/>>.
- [7] SNOPEK, Jiří. Streaming s pomocí VLC [online]. 2008 [cit. 2008-01-29]. Dostupný z WWW: <<http://www.avc-cvut.cz/avc.php?id=3495>>.
- [8] Linux Software [online]. \$2003-2008 , 29. ledna 2008 [cit. 2008-01-29]. Dostupný z WWW: <<http://www.linuxsoft.cz/>>.
- [9] The PHP Group. PHP Builder: Manuál PHP : Manual [online]. , Sun, 27 Jan 2008 [cit. 2008-01-27]. Dostupný z WWW: <<http://www.phpbuilder.com/manual2/manual/cs/>>.

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

|        |   |
|--------|---|
| DB     | Data Base. Zkrácené označené pro databázi.  |
| HTML   | hyperText Markup Language, označovaný zkratkou HTML, je značkovací jazyk pro hypertext. Je jedním z jazyků pro vytváření stránek v systému World Wide Web, který umožňuje publikaci dokumentů na Internetu.   |
| IP     | (anglicky Internet Protocol) je datový protokol používaný pro přenos dat přes paketové síť. Tvoří základní protokol dnešního Internetu.   |
| MCP    | Microsoft Certified Professional.   |
| MCTS   | Microsoft Certified Technology Specialist.  |
| MP3    | formát ztrátové komprese zvukových souborů, založený na kompresním algoritmu MPEG (Motion Picture Experts Group).   |
| MP4V   | multimediální kodek. Je také známý pod názvem MPEG-4 Part 14, je tedy součástí MPEG-4 standardu.  |
| MS     | Microsoft. Softwarová firma.  |
| MySQL  | multiplatformní databáze. Komunikace s ní probíhá pomocí jazyka SQL.  |
| PC     | Personal computer. Osobní počítač.  |
| PHP    | Hypertext Preprocessor - rozšířený univerzální skriptovací jazyk.   |
| Python | interpretovaný objektivě orientovaný programovací jazyk   |
| SAMBA  | implementace síťového protokolu SMB (Server Message Block, někdy též nazývaný NetBIOS), používaného především pro vzdálený přístup k souborům (sdílení) v systémech Microsoft Windows.  |
| VLC    | Video Lan Client, aplikace na práci s multimediálními daty.   |
| WWW    | World Wide Web .  |
| xml    | ( <i>eXtensible Markup Language</i> , česky <i>rozšiřitelný značkovací jazyk</i> ) je obecný značkovací jazyk, který byl vyvinut a standardizován konsorciem W3C. Umožňuje snadné vytváření konkrétních značkovacích jazyků pro různé účely a široké spektrum různých typů dat. |
| MAC    | Macintosh computer.   |

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

|   |    |
|---|----|
| Obrázek 1 – Schéma systému .....  | 18 |
| Obrázek 2 – Hierarchická struktura systému .....                                    | 19 |
| Obrázek 3 – Možnosti využití VideoLanClienta [5] .....                              | 20 |
| Obrázek 4 – Uvítací stránka Webcast serveru .....                                   | 28 |
| Obrázek 5 – uvítací stránka Streameru .....   | 29 |
| Obrázek 6 - :NET aplikace pro zachytávání videa .....                               | 30 |
| Obrázek 7.- .NET aplikace na tvorbu datových <i>xml</i> souborů.....                | 31 |
| Obrázek 8 - Přihlašovací stránka Webcast serveru.....                               | 33 |
| Obrázek 9 - Přihlašovací stránka Streameru.....                                     | 34 |
| Obrázek 10 - Stránka systému, která se zobrazí po úspěšném přihlášení.....          | 35 |
| Obrázek 11 - Nastavení systému .....  | 35 |
| Obrázek 12 - Nastavení menu systému.....  | 36 |
| Obrázek 13 - Nastavení uživatelských účtů v systému.....                            | 37 |
| Obrázek 14 - Nastavení přístupových práv pro jednotlivé skupiny v systému .....     | 37 |
| Obrázek 15 - Nastavení účtu uživatele .....   | 38 |
| Obrázek 16 – Zobrazení statistik přihlášení uživatelů.....                          | 38 |
| Obrázek 17 – Nastavení IP filtru adres .....  | 39 |
| Obrázek 18 – Podpůrný modul informace .....   | 40 |
| Obrázek 19 – Konfigurace lektorů pomocí programu <i>xmlfiller</i> .....             | 41 |
| Obrázek 20 – Soubor <i>lektori.xml</i> .....  | 41 |
| Obrázek 21 – Konfigurace předmětů pomocí programu <i>xmlfiller</i> .....            | 42 |
| Obrázek 22 – Soubor <i>predmety.xml</i> .....                                       | 42 |
| Obrázek 23 – Konfigurace nastavení pomocí programu <i>xmlfiller</i> .....           | 43 |
| Obrázek 24 – Soubor <i>config.xml</i> .....   | 45 |
| Obrázek 25 – Aplikace pro zachytávání video <i>Capture</i> .....                    | 46 |
| Obrázek 26 – Adr. struktura .....   | 47 |
| Obrázek 27 – Obsah adr. <i>A0HPR</i> .....  | 47 |
| Obrázek 28 – Obsah souboru <i>info/A0HPR+2008-04-05+10-29-44.xml</i> .....          | 48 |
| Obrázek 29 - Obsah souboru <i>stream/stream-A0HPR+2008-04-05+10-29-44.xml</i> ..... | 48 |
| Obrázek 30 – Seznam streamů.....  | 49 |
| Obrázek 31 – Nový stream .....  | 50 |
| Obrázek 32 – Úprava streamu .....   | 51 |



|  |    |
|--|----|
| Obrázek 33 – Úprava informací o streamu .....          | 52 |
| Obrázek 34 – Výmaz streamu.....                        | 52 |
| Obrázek 35 – Potvrzení výmazu streamu .....            | 53 |
| Obrázek 36 – Log streamů.....                          | 53 |
| Obrázek 37 – Nastavení modulu stream .....             | 54 |
| Obrázek 38 – Seznam lektorů .....                      | 55 |
| Obrázek 39 – Přidání nového lektora do databáze .....  | 55 |
| Obrázek 40 – Upravit lektora.....                      | 56 |
| Obrázek 41 – Úprava jména lektora .....                | 56 |
| Obrázek 42 – Výmaz lektora .....                       | 57 |
| Obrázek 43 – Potvrzení výmazu lektora.....             | 57 |
| Obrázek 44 – Načtení lektorů z <i>xml</i> .....        | 58 |
| Obrázek 45 – Uložení do <i>xml</i> .....               | 58 |
| Obrázek 46 – Nastavení modulu lektori .....            | 59 |
| Obrázek 47 – Log lektorů .....                         | 59 |
| Obrázek 48 – Seznam předmětů .....                     | 60 |
| Obrázek 49 – Přidání nového předmětu do databáze ..... | 60 |
| Obrázek 50 – Upravit předmět.....                      | 61 |
| Obrázek 51 – Úprava názvu předmětu .....               | 61 |
| Obrázek 52 – Výmaz předmětu .....                      | 62 |
| Obrázek 53 – Potvrzení výmazu předmětu.....            | 62 |
| Obrázek 54 – Načtení předmětů z <i>xml</i> .....       | 63 |
| Obrázek 55 – Uložení do <i>xml</i> .....               | 63 |
| Obrázek 56 – Nastavení modulu předměty.....            | 64 |
| Obrázek 57 – Log předmětů .....                        | 64 |
| Obrázek 58 – Seznam stanic .....                       | 65 |
| Obrázek 59 – Přidání nové stanice do databáze .....    | 66 |
| Obrázek 60 – Upravit stanici .....                     | 66 |
| Obrázek 61 – Úprava informací o stanici .....          | 67 |
| Obrázek 62 – Výmaz stanice .....                       | 67 |
| Obrázek 63 – Potvrzení výmazu stanice.....             | 68 |
| Obrázek 64 – Nastavení modulu stanice.....             | 68 |
| Obrázek 65 – Log stanic .....                          | 69 |

|  |    |
|--|----|
| Obrázek 66 – Seznam souborů .....  | 70 |
| Obrázek 67 – Detail souboru .....  | 70 |
| Obrázek 68 – Přidání nového souboru do systému.....                            | 71 |
| Obrázek 69 – Variantní přidání souboru do databáze.....                        | 71 |
| Obrázek 70 – Upravit soubor.....   | 72 |
| Obrázek 71 – Úprava informací o stanici .....                                  | 72 |
| Obrázek 72 – Výmaz souboru .....   | 73 |
| Obrázek 73 – Potvrzení výmazu souboru .....                                    | 73 |
| Obrázek 74 – Nastavení modulu stanice.....                                     | 74 |
| Obrázek 75 – Log souborů.....  | 75 |
| Obrázek 76 – Seznam torrentů.....  | 76 |
| Obrázek 77 – Výmaz torrentu.....   | 77 |
| Obrázek 78 – Potvrzení výmazu torrentu .....                                   | 77 |
| Obrázek 79 – Nastavení modulu tracker.....                                     | 78 |
| Obrázek 80 – Log souborů.....  | 79 |
| Obrázek 81 – Seznam záznamů .....  | 80 |
| Obrázek 82 – Detail záznamu .....  | 81 |
| Obrázek 83 – Spuštění nového záznamu .....                                     | 81 |
| Obrázek 84 – Zastavit záznam.....  | 82 |
| Obrázek 85 – Potvrzení zastavení záznamu .....                                 | 83 |
| Obrázek 86 – Nastavení modulu stanice.....                                     | 83 |
| Obrázek 87 – Log záznamů .....   | 84 |
| Obrázek 88 – Záznam z multimediálního vstupu .....                             | 85 |
| Obrázek 89 – Streamování videa na síť .....                                    | 86 |
| Obrázek 90 - Streamování videa na síť se současným nahráváním na serveru ..... | 86 |
| Obrázek 91 - Zastavení vysílání streamu.....                                   | 87 |
| Obrázek 92 – Nastavení modulu streamer .....                                   | 88 |
| Obrázek 93 - Log záznamů .....   | 89 |

**SEZNAM TABULEK**

|  |     |
|--|-----|
| Tabulka 1 – Dostupné vstupy VLC[5].....  | 22  |
| Tabulka 2 – Dostupné nastavení videa VLC[5].....                                     | 25  |
| Tabulka 3 – Dostupné nastavení audia VLC[5].....                                     | 27  |
| Tabulka 4 – Nastavení programu <i>Capture</i> pomocí programu <i>xmlfiller</i> ..... | 45  |
| Tabulka 5 - Seznam použitých tabulek databáze potřebných pro chod systému.....       | 100 |
| Tabulka 6 – Seznam tabulek modulu Stream .....                                       | 104 |
| Tabulka 7 – Seznam parametrů modulu Stream .....                                     | 105 |
| Tabulka 8 – Seznam tabulek modulu Lektoři .....                                      | 109 |
| Tabulka 9 - Seznam parametrů modulu Lektoři .....                                    | 109 |
| Tabulka 10 – Seznam tabulek modulu Předměty .....                                    | 113 |
| Tabulka 11 - Seznam parametrů modulu Předměty.....                                   | 113 |
| Tabulka 12 – Seznam tabulek modulu Stanice .....                                     | 116 |
| Tabulka 13 – Seznam parametrů modulu Stanice .....                                   | 116 |
| Tabulka 14 – Seznam tabulek modulu Soubory .....                                     | 122 |
| Tabulka 15 – Seznam parametrů modulu Soubory.....                                    | 123 |
| Tabulka 16 – Seznam tabulek modulu Tracker .....                                     | 129 |
| Tabulka 17 – Seznam parametrů modulu Tracker.....                                    | 131 |
| Tabulka 18 – Seznam tabulek modulu Záznam.....                                       | 136 |
| Tabulka 19 – Seznam parametrů modulu Záznam .....                                    | 137 |
| Tabulka 20 – Seznam tabulek modulu Streaming .....                                   | 141 |
| Tabulka 21 – Seznam parametrů modulu Streaming.....                                  | 143 |

## SEZNAM PŘÍLOH

- PI DVD-ROM s potřebným softwarovým vybavením pro zprovoznění vytvořeného systému.
- PII Struktura *xml* souboru se seznamem lektorů pro desktopovou aplikaci.
- PIII Struktura *xml* souboru se seznamem předmětů pro desktopovou aplikaci.
- PIV Struktura *xml* souboru s nastavením pro desktopovou aplikaci.
- PV Struktura vytvářeného *xml* souboru s informacemi o streamu.
- PVI Struktura vytvářeného *xml* souboru s informacemi.

## **PŘÍLOHA P I: DVD-ROM S POTŘEBNÝM SOFTWAREM VYBAVENÍM PRO ZPROVOZNĚNÍ VYTVOŘENÉHO SYSTÉMU.**

### **Struktura disku:**

Adresář **webcast**: vytvořený systém webcast, je zde jak čistá verze systému, tak i ukázková verze s testovacími data.

Adresář **streamer**: vytvořený systém streamer, je zde jak čistá verze systému, tak i ukázková verze s testovacími data.

Adresář **capture**: obsahuje kompletní projekt Microsoft Visual Studio .NET aplikacemi vytvořenými pro tento projekt..

Adresář **text diplomové práce**: zde se nalézá textová část této práce ve formátu PDF.

Adresář **mac**: v tomto adresáři jsou uloženy otestované prohlížeče pro PC MAC (Opera, Firefox).

Adresář **unix-linux**: tento adresář představuje programovou podporu pro systémy na bázi unix/linux. V adresáři jsou obsaženy následující aplikace pro unix/linux: Apache server, MySQL v.5 pro 32-bit PC, MySQL v.5 pro 64-bit PC, PHP v.5, phpmyadmin a testované prohlížeče (Opera, Firefox).

Adresář **windows**: zde je programová podpora pro systémy Microsoft Windows. Nalézá se zde serverový balík XAMPP na kterém byla tato bakalářská práce vytvářena, aplikace myDB studio v 1.3, kterou byly spravovány databáze, MySQL v.5 pro 32 a 64-bitové systémy, PHP v.5, phpmyadmin a testované www prohlížeče (Opera, Firefox). Dále je v zde adresář **podpora**, ve kterém jsou aplikace: Adobe Acrobat Reader 8 CZ (prohlížení PDF souborů) a několik nástrojů na editaci www stránek (ACEHTML, PSPAD a TSW WEBCODER).

**PŘÍLOHA P II: STRUKTURA XML SOUBORU SE SEZNAMEM  
LEKTORŮ PRO DESKTOPOVOU APLIKACI.**

```
<?xml version="1.0" ?>  
- <lektori>  
  <jmeno>Bc. Malaník David</jmeno>  
  <jmeno>Doc. František Hruška</jmeno>  
  <jmeno>Doc. Jašek Roman PhD</jmeno>  
  <jmeno>Doc. Kubalčík Marek PhD.</jmeno>  
  <jmeno>Doc. Vašek Vladimír</jmeno>  
  <jmeno>Doc. Zelinka Ivan PhD</jmeno>  
  <jmeno>Ing. Dulík Tomáš</jmeno>  
  <jmeno>Ing. Petr Tesař</jmeno>  
  <jmeno>Ing. Tomáš Sysel PhD.</jmeno>  
</lektori>
```

**PŘÍLOHA P III: STRUKTURA XML SOUBORU SE SEZNAMEM  
PŘEDMĚTŮ PRO DESKTOPOVOU APLIKACI.**

```
<?xml version="1.0" ?>  
- <predmety>  
  <kod>A0HPR - Hospodářské právo</kod>  
  <kod>A0SWI - Softwarové inženýrství</kod>  
  <kod>A9AUI - Aplikace umělé inteligence</kod>  
  <kod>A9DAB - Datová bezpečnost</kod>  
  <kod>A9GIS - Geografické informační systémy</kod>  
  <kod>A9MNP - Modelování náhodných procesů</kod>  
  <kod>A9PRS - Projektování řídicích systémů</kod>  
</predmety>
```

## PŘÍLOHA P IV: STRUKTURA XML SOUBORU S NASTAVENÍM PRO DESKTOPOVOU APLIKACI.

```
<?xml version="1.0" ?>
- <konfigurace>
  <SambaJmeno>Samba.fai.utb.cz</SambaJmeno>
  <SambaIP>195.178.88.100</SambaIP>
  <share-path>D:\</share-path>
  <info-path>\info\</info-path>
  <video-path>\</video-path>
  <stream-path>\stream\</stream-path>
  <fps-video>25</fps-video>
  <fps-slideshow>5</fps-slideshow>
  <vlc-path>c:\Progra~1\VideoLan\VLC\vlc.exe</vlc-path>
  <vlc-file>Yes</vlc-file>
  <vlc-stream-http>Yes</vlc-stream-http>
  <caching>1000</caching>
  <dev-screen>screen:// :screen-fps=</dev-screen>
  <dev-videoin>dshow:// :dshow-vdev="Microsoft LifeCam VX-1000" :dshow-fps=</dev-videoin>
  <dev-kamera>dshow:// :dshow-vdev="Microsoft LifeCam VX-1000" :dshow-fps=</dev-kamera>
  <adev-mikrofon>dshow-adev="Default"</adev-mikrofon>
  <adev-linein>dshow-adev="Default"</adev-linein>
  <out-syntax>:sout=#TransCodeVideo:duplicate{DestFile,DestHTTP}</out-syntax>
  <transcode-screen>transcode{vcodec=mp4v,vb=4096,acodec=mpga,ab=256,width=800,height=600}</transcode-screen>
  <transcode-videoin>transcode{vcodec=mp4v,vb=4096,acodec=mpga,ab=256,width=720,height=576}</transcode-videoin>
  <transcode-kamera>transcode{vcodec=mp4v,vb=1024,acodec=mp3,ab=256}</transcode-kamera>
  <out-file>dst=std{access=file,mux=ts,dst="FileName"}</out-file>
  <out-http>dst=std{access=http,mux=ts,dst=IPAdres}</out-http>
  <IP-prefix>192.168.11.</IP-prefix>
  <stream-port>6550</stream-port>
</konfigurace>
```



## PŘÍLOHA P V: STRUKTURA VYTVÁŘENÉHO XML SOUBORU S INFORMACEMI O STREAMU.

```
<?xml version="1.0" ?>
- <stream>
  <predmet>A9AUI - Aplikace umělé inteligence</predmet>
  <tema>SOMA/DE</tema>
  <vyuka>Přednáška</vyuka>
  <lektor>Doc. Zelinka Ivan PhD</lektor>
  <datum>6. května 2008</datum>
  <cas>8:16:28</cas>
  <video-vstup>Kamera</video-vstup>
  <audio-vstup>Mikrofon</audio-vstup>
  <video>mp4v@1024</video>
  <audio>mp3@256</audio>
  <typ-vstupu>Video</typ-vstupu>
  <stream-ip>192.168.11.2:6550</stream-ip>
</stream>
```

Parametry **video** a **audio** představují informace o kodeku a datovém toku multimediálních dat.

## PŘÍLOHA P VI: STRUKTURA VYTVÁŘENÉHO XML SOUBORU S INFORMACEMI.

```
<?xml version="1.0" ?>
- <info>
  <predmet>A9AUI - Aplikace umělé inteligence</predmet>
  <tema>SOMA/DE</tema>
  <vyuka>Přednáška</vyuka>
  <lektor>Doc. Zelinka Ivan PhD</lektor>
  <datum>6. května 2008</datum>
  <cas>8:16:28</cas>
  <video-vstup>Kamera</video-vstup>
  <audio-vstup>Mikrofon</audio-vstup>
  <typ-vstupu>Video</typ-vstupu>
  <video>mp4v@1024</video>
  <audio>mp3@256</audio>
  <nazev-souboru>D:\A9AUI\A9AUI+2008-05-06+08-16-28.avi</nazev-souboru>
  <fps>25fps</fps>
  <delka>0 h 0 m 29 s</delka>
</info>
```

Parametry **video** a **audio** představují informace o kodeku a datovém toku multimediálních dat.