

# KOMBINACE XML A TEXU PŘI SAZBĚ DIVADELNÍ HRY

Zdeněk Wagner

<http://icebearsoft.euweb.cz>

VH  TUG 2017

Creative Commons: CC BY-ND

*Typografie divadelních her patří k nejobtížnějším úkolům grafického úpravce. Musí být funkční v přehledném uspořádání a měla by být esteticky přitažlivá v opticky zajímavém využití typografických možností úpravy členitého textu.*

Bohuslav Blažej: **Grafická úprava tiskovin.**  
Státní pedagogické nakladatelství Praha 1990, str. 172.

# Práce T<sub>E</sub>Xového sazeče v nakladatelství

1. Přebírá `rukopis.doc`
2. Strojová konverze rukopisu
3. Konzistentní označování
4. Definice maker
5. Kompilace T<sub>E</sub>Xem, korektury, kontrola
6. Závěrečná předtisková příprava a předání do tisku

# Cíl

- Návrh způsobu zápisu vlastní divadelní hry
- Tvorba nástrojů pro sazbu
- Důraz na funkčnost pro herce i režiséra a na rychlost návrhu, typografická krása méně důležitá

Informační zdroj:

Pavel Stříž: *Vybrané partie knižní sazby aneb Píšeme divadelní hru*. Zpravodaj ČSTUGu 1–2/2009.

# Obsah scénáře

- Titulní stránka s názvem, jménem autora atd.
- Seznam osob, jejich charakteristika, ve kterých scénách vystupují (důležité např. pro obsazení dvojrolí)
- Popis scény (kulisy)
- Osoby vystupující v dané scéně (užitečné např. pro plánování zkoušek)
- Dialogy a monology
- Scénické poznámky v úvodu scény, u jména hovořící osoby, uprostřed přímé řeči

*Scénář je tedy přísně strukturovaný text.*

# Výhody použití XML

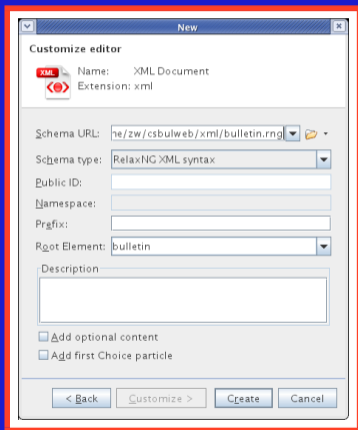
- Možnost vlastní definice struktury pomocí standardního jazyka (Relax NG, XML Schema, Schematron, NVDL)
- Okamžitá validace v editoru
- Kontextová nápověda
- Nástroje pro zpracování jsou volně dostupné (ale jsou i komerční)

# Ukázky práce s editorem XML

Předvedeno na jiných projektech, použit komerční validující editor <oXygen/>

- Přiřazení schématu při zakládání nového souboru
- Kontextová nápověda
- Kontrola pravopisu vícejazyčných dokumentů
- Ukázka validace

# Přřazení schématu k souboru







# Nabídka jména atributu

The screenshot shows the XML Editor interface with the following content:

**Project:** DanovaEvidence.xpr

- 2012
  - doklady
  - faktury
    - 201201.xml
    - 201202.xml
  - investice
  - kontakty
  - material
  - Ostatni
  - prjate-faktury
  - stare-faktury
  - stare-prjate-faktury
  - tools
  - zakazky
  - build.xml
  - DanovaEvidence.xpr

**201202.xml**

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <?oxygen RNGSchema="file:///tools/schemas/danova-evidence.rng" type="xml"?>
3 <faktura xmlns="http://faktura.software.sweb.cz/ns/danova-evidence" cislo="201202"
4     datum-vystaveni="2012-04-14+02:00"
5     datum-odani-tehno-přeni="2012-04-14+02:00"
6     splatnost-ca="14"
7     ...>
```

**Attribute Name Suggestion:**

- # href
- # id
- # kontakt
- # prjate
- # raritka
- # typ

**Message:** E [Msg] element 'faktura' incomplete; missing required element 'polozka'

**Log:**

```
vytvor.novou fakturu:
[echo] Vytvořen soubor faktury/201202.xml

nova.faktura:
[svn] <Add> started ...
[svn] <Add> finished.

BUILD SUCCESSFUL
Total time: 2 seconds
Process ended with exit code: 0
```

**External Tools = Task menu**

**Footer:** /home/zw/DanovaEvidence/2012/faktury/201202.xml | U#000A 6:28 | Modified

# Nabídka hodnoty atributu

The screenshot shows the Saxon-EE XML Editor interface. The main window displays an XML document with the following content:

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <?oxygen RNGSchema="file:///tools/schemas/danova-evidence.rng" type="xml"?>
3 <faktura xmlns="http://fiskarssoft.euweb.cz/ns/danova-evidence" cislo="201202"
4     datum-vystaveni="2012-04-14+02:00"
5     datum-odani-telesho-přinehi="2012-04-14+02:00"
6     spolnost-ca="14" type="
7     ...>
```

A context menu is open over the `type="` attribute, showing two options: `@normal` and `@proforma`. The `@normal` option is currently selected.

The left sidebar shows a project tree with the following structure:

- DanovaEvidence.xpr
  - 2012
    - doklady
    - faktury
      - 201202.xml
    - investice
    - kontakty
    - material
    - Ostatni
    - prigats-faktury
    - stare-faktury
    - stare-prijate-faktury
    - tools
    - zakazky
    - build.xml

The bottom status bar shows the following information:

- External Tools = Task menu
- Find: [ ] Next Previous All Incremental Case sensitive
- Path: /home/zw/DanovaEvidence/2012/faktury/201202.xml
- Line: 002, Column: 6:33, Modified

# Nabídka jména atributu

The screenshot displays the Saxon-EE XML Editor interface. The main window shows an XML document with the following content:

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <?oxygen RNGSchema="file:///tools/schemas/danova-evidence.rng" type="xml"?>
3 <faktura xmlns="http://icebearsoft.eu/web.cz/ns/danova-evidence" cislo="201202"
4   data-uystaveni="2012-04-14+02:00"
5   data-odamitelneho-prireni="2012-04-14+02:00"
6   oplatnost-ca="21" typ="normal" kontakt="chronos" razik="ne"
7   opnls="SI08"?>
8   ...polozka_xx/polozka
9 </faktura>
```

A dropdown menu is open over the `polozka` element, listing the following attribute names:

- id typ
- id cena-bez-dph
- id cena-s-dph
- id cena-za-jednotku
- id dph
- id jednotka
- id anozetv1

Below the editor, a status bar indicates an error: "E [msg] element 'polozka' missing required attributes 'role', 'kazbaDPH' and 'typ'".

The bottom panel shows the build output:

```
vytvor.novoufakturu:
[echo] Vytvořen soubor faktury/201202.xml

nova.faktura:
[svn] <Add> started ...
[svn] <Add> finished.

BUILD SUCCESSFUL
Total time: 2 seconds
Process ended with exit code: 0
```

The status bar at the bottom of the application shows the file path: `/home/zw/DanovaEvidence/2012/faktury/201202.xml`, the version: `UseOSE 8.12`, and the state: `Modified`.

# Zpřesnění nabídky jména atributu

The screenshot shows the XML Editor interface with the following components:

- Project Explorer:** Shows a project named "DanovaEvidence.xpr" with a sub-project "2012". Under "2012", there is a folder "faktury" containing "201201.xml" and "201202.xml". Other folders include "doklady", "investice", "kontakty", "material", "ostatni", "prigato-faktury", "stare-faktury", "stare-prigate-faktury", "tools", "zakazky", and "build.xml".
- XML Editor:** Displays the content of "201202.xml". The XML structure is as follows:

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <?oxygen RNGSchema="file:///tools/schemas/danova-evidence.rng" type="xml"?>
3 <faktura xmlns="http://icebearsoft.eu/web.cz/ns/danova-evidence" cislo="201202"
4     datum-vystaveni="2012-04-14+02:00"
5     datum-odani-tehneho-priemeri="2012-04-14+02:00"
6     spolnost-ca="21" typ="normal" kontakt="chronos" razik="ne"
7     op1="SI01">
8   <polozka ref="polozka">
9     <faktura>
```
- Validation Error:** A red error icon is shown with the message: "Attribute name 'c' associated with an element type 'polozka' must be followed by the '-' character." Below the message are buttons for "Text", "Grid", and "Author".
- Dropdown Menu:** A context menu is open over the error, listing three suggestions for the attribute name: "cena-bez-dph", "cena-s-dph", and "cena-za-jednotku".
- Output Window:** Shows the following text:

```
vytvor.novou.fakturu:
[echo] Vytvoren soubor faktury/201202.xml

nova.faktura:
[svn] <Add> started ...
[svn] <Add> finished.

BUILD SUCCESSFUL
Total time: 2 seconds
Process ended with exit code: 0
```
- External Tools:** A section labeled "External Tools = Task menu" is visible.
- Search Bar:** Located at the bottom, with a search field and buttons for "Next", "Previous", "All", "Incremental", and "Case sensitive".
- Status Bar:** Shows the file path "(/home/zw/DanovaEvidence/2012/faktury/201202.xml)", the user "Liu00E", line "8:13", and the state "Modified".

# Přepínání kontroly pravopisu

```
8
9 <p>
10 <zw lang="cs">Toto je můj domácí úkol z hindštiny, překlat do žádného jiného jazyka není k
11 dispizici. </zw>
12 <zw lang="en">This is my Hindi homewoork. No translation is available. </zw>
13 </p>
14
15 <p class="x15" xml:lang="hi">स्कूल में हमने बिंदु सिन्हा की कहानी पढ़ी जिसका अंत पाठ्यपुस्तक में नहीं
16 था। हमें तो उत्तर-कथा लिखनी थि। आप मेरा होम-वर्क बिंदु सिन्हा की कहानी के हिस्से के नीचे पढ़ सकेंगे </p>
17
18 <toc/>
19
```

Jazyk pro kontrolu pravopisu se přepíná automaticky podle hodnoty atributu lang a xml:lang.

(Vybráno ze zdrojového souboru pro generování vícejazyčné stránky  
<http://icebearsoft.euweb.cz/rachna/subah.dopahar.sham.php>)



# Validace využívající XML Schema

```
index.html x | bul2010-1-4.xml | README.txt | bul2011-2-4.xml | bul2015-3-4.xml | 2012-4.xml x |
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <doi_batch xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
3     xmlns="http://www.crossref.org/schema/4.3.0"
4     version="4.3.0"
5     xsi:schemaLocation="http://www.crossref.org/schema/4.3.0 http://www.crossref.org/schema/deposit/crossref4.3.0.xsd">
6 <head>
7 <doi_batch_id>2012-4-20140323181209</doi_batch_id>
8 <timestamp>20140323181209</timestamp>
9 <depositor>
10 <name>Zdeněk Wagner</name>
11 <email_address>bulletin@cstug.cz</email_address>
12 </depositor>
13 <registrant>CSTUG</registrant>
14 </head>
15 <body>
16 <journal>
17 <journal_metadata language="cs">
18 <full_title>Zpravodaj Československého sdružení uživatelů TeXu</full_title>
19 <abbrev_title>Zpravodaj CSTUG</abbrev_title>
20 <issn media_type="print">1211-6661</issn>
21 <issn media_type="electronic">1213-8185</issn>
22 <codens>ZPRAV</codens>
23 <doi_data>
24 <doi>10.5300/Zpravodaj</doi>
25 <timestamp>20140323181209</timestamp>
26 <resource>http://bulletin.cstug.cz</resource>
27 </doi_data>
28 </journal_metadata>
```

XML Schema se připojí pomocí standardního atributu



# Konverze XML do PDF (pro tisk)

1. Transformace (seřazení informací do požadovaného tiskového pořadí)
2. Formátování (určení vzhledu tiskových stran a jednotlivých elementů, jako jsou nadpisy, popisky, vyznačování apod.)

*Viz čtyři články Jiřího Koska ve Zpravodaji č. 1/2003*

# OpenJade + JadeTeX

- Implementace DSSSL (Document Style Semantics and Specification Language, založeno na jazyku Scheme)
- Podporuje transformaci i formátování
- Zpracování vyžaduje dva kroky

# xm~~l~~tex

- Nevalidující parser XML
- Pouze formátování bez transformace
- Definice pomocí vlastních maker
- Možnost předefinování znakových entit nestandardním způsobem (např. entitu `&TeX`; lze při zpracování nahradit zápisem `\TeX{}`)

# PassiveTeX

- Implementace formátovacích objektů (XSL-FO) v  $\text{\TeX}$ u
- Zvlášť výhodné pro sazbu matematiky
- Nepodporuje transformaci

# TeXML

- XML se strukturou pro sazbu L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xem nebo ConT<sub>E</sub>Xtem
- Mezikrok, generuje se pomocí XSLT z jiného XML
- Specializovaný procesor řeší prázdné řádky v odstavcích, znaky se zvláštním významem v T<sub>E</sub>Xu (\$, &, # apod.)

<http://getfo.org/texml/>

## Alternativa: encTeX?

- Parser implementován pomocí rozšíření TeXu
- Formátování pomocí TeXových maker
- Zpracování atributů např. balíčkem `keyval` v L<sup>A</sup>TeXu (ale oddělovačem v XML je mezera)
- Možnost předefinování entit:  

```
\mubyte \TeX &TeX;\endmubyte
```
- Bez podpory transformace
- Kompletní implementace nevalidujícího parseru velmi obtížná

# Ukázka zpracování XML encTeXem

```
\input utf8-t1
\documentclass{article}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[czech]{babel}
\usepackage{lmodern}
\pagestyle{empty}

\mubyte \xml <?xml\endmubyte   \def\xml#1?>{}
\mubyte \bdoc <doc>\endmubyte   \def\bdoc{\begin{document}}
\mubyte \edoc </doc>\endmubyte \def\edoc{\end{document}}
\mubyte \leavevmode <para>\endmubyte
\mubyte \par </para>\endmubyte
\mubyte \boldface <b>\endmubyte
\def\boldface{\begingroup\bfseries}
\mubyte \endgroup </b>\endmubyte
\mubyte \italics <i>\endmubyte
\def\italics{\textit\bgroup}
\mubyte \egroup </i>\endmubyte

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<doc>
  <para>Toto je test <b>tučného písma <i>kurzívou</i> i stojatě</b>. Konec.</para>
</doc>
```

# ConTExT

- Parser XML je součástí jádra ConTExtu
- Formátování řešeno makrojazykem ConTExtu
- Podpora i pro XSL-FO
- Transformace není podporována
- ConTExT umí výstup do XML

*<http://wiki.contextgarden.net/XML>*



# XSLT + formátování

- XSLT je jazyk pro definici transformace využívající syntaxi XML
- XSLT používá k práci se strukturou dokumentu standardní jazyk XPath
- Procesory formátovacích objektů jsou (velmi zjednodušeně řečeno) buď málo kvalitní, nebo za peníze
- XSLT umožňuje transformaci do zdrojového textu pro  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$
- $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  nabízí špičkovou typografickou kvalitu
- $\text{X}_{\text{L}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  i  $\text{luaT}_{\text{E}}\text{X}$  podporují práci v UTF-8 včetně použití nelatinských písem
- Přímé zpracování souborů XML pomocí  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ u stejně vyžaduje transformaci XML  $\rightarrow$  (XML)' jako první krok

# XML / Relax NG / XSLT + Xe<sub>La</sub>TeX

*Viz Sazba obrazové publikace s plovoucím textem*

- Přednáška na TeXperience 2012
- Přednáška na valné hromadě C<sub>S</sub>TUG 2013
- Zpravodaj 3–4/2013

*Zde byl použit LaTeX + encTeX + Olšákův fontový systém (OFS)*

# Jak dlouho trvá divadelní hra?

Potřebujeme znát dobu trvání jednotlivých scén i celé divadelní hry:

- Z hlediska autora, jestli je napsán text dostatečně dlouhý, ale ne moc dlouhý (tedy průběžně)
- Pro režiséra

Použijeme nejjednodušší linuxové stopky:

```
time read
```

# Úvod scénáře

```
patkatha.rng x Kocka-a-Marketka.xml x patkatha2latex.xsl x patkatha.sty x
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <?oxygen RINGSchema="file:patkatha.rng" type="xml"?>
3 <scénář název="Kocka a Markétka" lang="cs" svnid="$Id: Kocka-a-Marketka.xml 19 2015-02-16 02:10:18Z zw $"
4 autor="Zdeněk Wagner">
5 <podtitul>Pohádka plná kouzel, s jejichž pomocí kočka a Markétka s drakem bojovaly.</podtitul>
6
7 <seznam-osob>
8 <komentář>V hranatých závorkách jsou čísla scén, kde osoba vystupuje.</komentář>
9 <osoba jméno="Al Chymikus">Kouzelník</osoba>
10 <osoba jméno="Tantalina">Kouzelníková černá kočka</osoba>
11 <osoba jméno="Markétka">Krásná dívka stvořená kouzelníkem</osoba>
12 <osoba jméno="Děd Vševěd">Vševědoucí stařec, v kostýmu musí mít tři vlasy (olovo, měď, zinek),
13 které si vytrhne a dá Markétce</osoba>
14 <osoba jméno="Čarodějnice">Starší žena</osoba>
15 <osoba jméno="Plameňák">Drak</osoba>
16 <osoba jméno="Obecenstvo">Diváci a divačky na jarmarku</osoba>
17 <osoba jméno="Myši">Myši bydlíci u čarodějnice</osoba>
18 <osoba jméno="Motýli">Odvedou kočku a Markétku k Dědu Vševědovi</osoba>
19 <komentář>Al Chymikus a Děd Vševěd se nikdy nesejdou na scéně, postavy jsou vhodné pro dvojroli.
20 Drak se nikdy neseťká s čarodějnící, i zde je možná dvojrole. Podobně mohou stejní herci hrát
21 obecenstvo, myši i motýly. Scénář je psán minimalisticky: dva diváci, dvě myši, dva motýli.
22 Při zvětšení jejich počtu je možno upravit dialogy, aby mluvili všichni. Minimální obsazení
23 tedy předpokládá šest herců.</komentář>
24 </seznam-osob>
```

# Začátek scény

```
26 <scéna název="Jarmark" délka="PT12M">
27 <popis>Scéna začíná před zataženou oponou. Na scéně je připraven kouzelnický stánek, v němž se
28 budou provádět pokusy. Stánek musí stát vzadu, aby diváci (herci) mohli stát před ním, ale tak,
29 aby nezacláněli skutečným divákům.</popis>
30
31 <osoby>
32 <osoba jméno="Tantalina"/>
33 <osoba jméno="Al Chymikus"/>
34 <osoba jméno="Markétka"/>
35 <osoba jméno="Plameňák"/>
36 <osoba jméno="Obecenstvo"/>
37 </osoby>
38
39 <řeč osoba="Tantalina"><komentář>přichází před zataženou oponu</komentář><text>Velevázení diváci, dámy
40 a pánové, milé děti! Udělali jste velmi dobře, že jste právě teď přišli právě sem. V
41 následujících minutách se tu odehraje neopakovatelné představení plné kouzel. Proto se pohodlně
42 usadte. A vy tam v rohu</text><komentář>ukáže do portálů</komentář><text>se ničeho nebojte,
43 přistupte blíž a najdete si pohodlné místo.</text><komentář>diváci
44 přibíhají</komentář><text>Prosím, oponu!</text></řeč>
45 <komentář>Diváci otvírají oponu, kočka přejde před kouzelnický stánek.</komentář>
46 <řeč osoba="Tantalina"><text>Vážení diváci! Právě přichází mistr nad mistry, pán ohně i chladu,
47 pán světla i tmy, pán země, vody i vzduchu, mistr černé i bílé magie, kouzelník Al Chymikus.</text></řeč>
48 <komentář>Al Chymikus vchází na scénu, diváci přibíhají až k jeho stánku.</komentář>
49 <řeč osoba="Tantalina"><text>Ustupte dál. Některá kouzla mohou být velmi nebezpečná.</text></řeč>
50 <komentář>Diváci ustrašeně ustupují dozadu do stran.</komentář>
51
```

# Ukázka první stránky scény

## 1. Jarmark

Scéna začíná před zataženou oponou. Na scéně je připraven kouzelnický stánek, v němž se budou provádět pokusy. Stánek musí stát vzdušně, aby diváci (herci) mohli stát před ním, ale tak, aby nezacelili skutečným divákům.

**Osoby:** TANTALINA, AL CHYMIKUS, MARKÉTKA, PLAMEŇÁK, OBECINSIVO

TANTALINA (přichází před zataženou oponou): Vdechněte diváci, dýšny a pánové, měč děti! Udělali jste velmi dobře, že jste právě teď přišli právě sem. V následujících minutách se na odehráje nezapomenutelné představení plné kouzel. Proto se pohodlně usazte. A vy tam v řebu (jakže do portálu) se ničeho nebojte, přisnujte mi a najděte si pohodlné místo. (stává přibíhají) Prosím, opona!

(Diváci otvářejí oponu, kočka přejde před kouzelnický stánek.)

TANTALINA: Vážený diváci! Právě přichází mistr nad mistry, pln ohně i chládu, pán světa i smy, pán země, vody i vzduchu, mistr černé i bílé magie, kouzelník Al Chymikus.

(Al Chymikus uchází na scéně, diváci přibíhají k němu stánek.)

TANTALINA: Ustupte dál. Někteří kouzla mohou být velmi nebezpečná.

(Diváci ustátnouš utápají stranu do stran.)

TANTALINA: Stačí. Tam už jste v bezpečí. A teď se dobře divejte. Uvidíte sou, kterou jiné vidět nemůžete, protože magické trýsky předvádí velký kouzelník – (oboví se s otázkou k divákům) pamatujete si jeho jméno? (po krátké pauze) Správně. Je to kouzelník Al Chymikus.

(Kouzelník s pomocí kočky předvádí chemický trik, které konzervuje. Pro odětní kouzlo si může vybrat dobrovolného pomocníka (pomocníci) : diváké (tedy herci-diváké). Čas odhadnout na tuto sítní pokus: 5 minut.)

TANTALINA: Kouzelníku, slibi mi, že mi stvoříš opatrovatelku, která se o mě bude starat, když budu studovat. Proč ji nestvoříš teď?

AL CHYMIKUS: Ale, Thetáino, takové kouzlo není vůbec jednoduché. Nevíme, jestli jsou elementární přímivné esklozbi.

TANTALINA: Ale já s tím v každém mém chloučku, že des by to učítě šlo.

AL CHYMIKUS: Chlupím se nedá věřit. Magie není nějaký podřuk, to je exaktní věda.

TANTALINA: Ale já jsem kočka, navíc černá kočka, a každá kočka se umí spojit přímo s nebeskou sférou a rezonovat s okultními sílami. Zeptejte se na to Schrödingerovy kočky, ta to učítě potvrdí.

OBECINSIVO: Kočka má pravdu, učítě by to šlo. Zkuste to. Vy to dokázíte.

# Ukázka vygenerovaného obsahu

## Obsah

Seznam osob	1
1. Laboratoř (orientační délka 12:10)	2
Osoby: PROFESOR, JITKA, HELENA, MONIKA, UKLÍZEČKA, KYSELINA SÍROVÁ	
<i>A tak přitel pokně</i>	4
<i>Píseň uklízečky</i>	9
2. Kyselina sírová na útěku (orientační délka 1:30)	11
Osoby: KYSELINA SÍROVÁ	
<i>Árie kyseliny sírové</i>	11
3. Monolog profesora (orientační délka 2:15)	13
Osoby: PROFESOR, HLAS ZE ZÁKULISI	
4. Náves (orientační délka 9:00)	14
Osoby: TŘI VESNÍČANKY, DVA VESNÍČANÉ, HONZA, LUKÁŠ, MAREK, PROFESOR	
<i>Kyselina sírová</i>	15
5. Vyšetřování porušení pravidel bezpečnosti práce (orientační délka 10:00)	22
Osoby: INSPEKTORKA BEZPEČNOSTI PRÁCE, ZAPISOVATELKA, PROFESOR, DVA VESNÍČANÉ, UKLÍZEČKA	
<i>Bezpečnost práce</i>	24
<i>Svědectví výpověď uklízečky</i>	26
6. Zkrocení kyseliny (orientační délka 16:21)	29
Osoby: HONZA, LUKÁŠ, MAREK, POLYMER, KYSELINA SÍROVÁ, OLOVO, ŽÁROVKA, TELEVIZE, ELEKTROMOTOR, LYŽAČI A/NEBO LYŽAČKY, DYNAMO, PROFESOR, UKLÍZEČKA	
<i>Polymer</i>	30
<i>Chybní kyseliny sírové</i>	32
<i>Ať žije olověná baterie</i>	33
<i>Ať žije olověná baterie, pokračování</i>	35
<i>Ať žije olověná baterie, závěr</i>	37
Celková délka (orientačně)	51:16

# Schéma scénáře

```
<define name="elem.scénář">
  <element name="scénář">
    <attribute name="lang"/>
    <attribute name="svnId"/>
    <ref name="attr.název"/>
    <attribute name="autor"/>
    <optional>
      <attribute name="autor-hudby"/>
    </optional>
    <optional>
      <ref name="elem.podtitul"/>
    </optional>
    <ref name="elem.seznam.osob"/>
    <oneOrMore>
      <ref name="elem.scéna"/>
    </oneOrMore>
  </element>
</define>
```



# Schéma scény

```
<define name="elem.scéna">
  <element name="scéna">
    <ref name="attr.název"/>
    <optional>
      <attribute name="délka">
        <data type="duration"/>
      </attribute>
    </optional>
    <ref name="elem.popis"/>
    <ref name="elem.osoby"/>
    <oneOrMore>
      <choice>
        <ref name="elem.řeč"/>
        <ref name="elem.píseň"/>
        <ref name="elem.komentář"/>
      </choice>
    </oneOrMore>
  </element>
</define>
```

# Přřazení čísel scén do seznamu osob při transformaci

```
<xsl:template match="osoba">
  <xsl:value-of select="concat('\osoba{', @jméno, '}')"/>
  <xsl:if test=". != ''">
    <xsl:text>\ZWcolon </xsl:text>    <xsl:apply-templates/>
  </xsl:if>
  <xsl:variable name="jméno" as="xs:string" select="@jméno"/>
  <xsl:variable name="seznam" as="xs:integer*">
    <xsl:for-each select="/scénář/scéna">
      <xsl:if test="osoby/osoba/@jméno = $jméno">
        <xsl:value-of select="position()"/>
      </xsl:if>
    </xsl:for-each>
  </xsl:variable>
  <xsl:if test="not(empty($seznam))">
    <xsl:text> [</xsl:text>
    <xsl:value-of select="$seznam" separator=", "/>
    <xsl:text>]</xsl:text>
  </xsl:if> <xsl:text>&#10;&#10;</xsl:text>
</xsl:template>
```

# Seznam osob v úvodu scény (transformace)

```
<xsl:template match="osoby/osoba">
  <xsl:if test="position() gt 1">
    <xsl:text>, </xsl:text>
  </xsl:if>
  <xsl:value-of select="concat('\osoba{', @jméno, '}')"/>
  <xsl:if
    test="not(//seznam-osob/osoba[@jméno=current()/@jméno])">
    <xsl:text> (chybí v seznamu osob)</xsl:text>
  </xsl:if>
</xsl:template>
```

# Práce s časovými údaji při transformaci

```
<xsl:function name="zw:twodigits" as="xs:string">  
  <xsl:param name="num" as="xs:decimal"/>  
  <xsl:value-of select="format-number($num, '00')"/>  
</xsl:function>
```

```
<xsl:function name="zw:duration" as="xs:dayTimeDuration*">  
  <xsl:param name="val"/>  
  <xsl:sequence  
    select="for $a in $val  
            return $a cast as xs:dayTimeDuration"/>  
</xsl:function>
```

# Formátování času pro L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

```
<xsl:function name="zw:TeXdur" as="xs:string">
  <xsl:param name="dur" as="xs:duration"/>
  <xsl:variable name="H" as="xs:decimal"
    select="hours-from-duration($dur)"/>
  <xsl:variable name="M" as="xs:decimal"
    select="minutes-from-duration($dur)"/>
  <xsl:variable name="S" as="xs:decimal"
    select="seconds-from-duration($dur)"/>
  <xsl:value-of select="if ($H gt 0
    then concat($H, '\C', zw:twodigits($M),
                '\C', zw:twodigits($S))
    else concat($M, '\C', zw:twodigits($S))"/>
</xsl:function>
```

# Výpočet délky celé hry při transformaci

```
<xsl:template match="/">
  <xsl:text>\input utf8-t1&#10;</xsl:text>
  <xsl:text>\documentclass[12pt]{article}&#10;</xsl:text>
  <xsl:text>\usepackage{patkatha}&#10;</xsl:text>
  <xsl:text>\begin{document}&#10;</xsl:text>
  <xsl:apply-templates/>
  <xsl:if test="scénář/scéna/@délka">
    <xsl:value-of
      select="concat('&#10;\addtocontents{toc}{\Celkem{',
        zw:TeXdur(sum(zw:duration(/scénář/scéna/@délka))),
        '})&#10;')"/>
  </xsl:if>
  <xsl:text>&#10;\tableofcontents&#10;</xsl:text>
  <xsl:text>\end{document}&#10;</xsl:text>
</xsl:template>
```

# Formátování obsahu v L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xu

```
\def\zw@tocindent{1.5em}
\def\l@section{\@dottedtocline{1}{\z@}{\zw@tocindent}}
\def\l@subsection#1{\@dottedtocline{2}{\zw@tocindent}%
  {\zw@tocindent}{\textit{#1}}}
\DeclareRobustCommand\zwosoby[1]{\leftskip\zw@tocindent
  \rightskip\@toctrmarg \noindent Osoby\ZWcolon #1\par}
\DeclareRobustCommand\delka[1]{\ifcat$#1$\else
  \space(orientační délka #1)\fi}
\DeclareRobustCommand\Celkem[1]{\noindent\hfill
  Celková délka (orientačně)\quad #1\par}
\def\C{\unskip\kern.3ex:\kern.2ex\ignorespaces}

\def\tableofcontents{\clearpage
  \centerline{\Large \bfseries Obsah}\vskip 36pt minus 7pt
  \@starttoc{toc}}
```

# Schéma přímých řečí

```
<define name="elem.řeč">  
  <element name="řeč">  
    <ref name="attr.osoba"/>  
    <oneOrMore>  
      <choice>  
        <ref name="elem.text"/>  
        <ref name="elem.komentář"/>  
      </choice>  
    </oneOrMore>  
  </element>  
</define>
```



# Schéma přímých řečí (pokračování)

```
<define name="elem.text">
  <element name="text">
    <mixed>
      <zeroOrMore>
        <choice>
          <ref name="elem.sub"/>
          <ref name="elem.krát"/>
          <ref name="elem.důraz"/>
        </choice>
      </zeroOrMore>
    </mixed>
  </element>
</define>
```

# Transformace přímých řečí

```
<xsl:template match="řeč">
  <xsl:value-of select="concat('&#10;\osoba{', @osoba, '}')"/>
  <xsl:choose>
    <xsl:when test="local-name(child::*[1]) eq 'komentář'">
      <xsl:text>\ZWdelayedcolon </xsl:text>
    </xsl:when>
    <xsl:otherwise>
      <xsl:text>\ZWcolon </xsl:text>
    </xsl:otherwise>
  </xsl:choose>
  <xsl:apply-templates/>
  <xsl:text>\par&#10;</xsl:text>
</xsl:template>
```

# Formátování přímých řečí a komentářů

```
\DeclareRobustCommand\osoba[1]{\ifvmode
  \mywidth\linewidth \advance\mywidth-\ReverseIndent
  \noindent
  \parshape 2 0mm \the\linewidth \ReverseIndent \mywidth
  \fi
  {\setfonts[BiblonCaps-rm/#1]}}

\def\ZWcolon{\unskip\kern .3ex:\quad\ignorespaces}
\def\ZWdelayedcolon{%
  \def\ZW@endcomment{\let\ZW@endcomment\space\ZWcolon}}
\let\ZW@endcomment\space

\def\komentar#1{\ifhmode \unskip\space
  \else
    \ifSlokaSkip \SlokaSkip \fi
  \def\ZW@endcomment{\let\ZW@endcomment\space\par}\noindent\fi
  {\normalfont\setfonts[DynaGroteskD/10]%
  (\ignorespaces#1\unskip)}\ZW@endcomment}
```

# Souhrn

Rozsah	
Typ souboru	poč. řádků
Schéma Relax NG	209
Transformační styl	223
Styl pro L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X	147
Celkem	579

*Každý nástroj slouží k tomu, co zvládá nejlépe.*

# Použito v těchto hrách

## Zkročení zlé kyseliny (2013)

<http://icebearsoft.euweb.cz/ZkroceniZleKyseliny/>

## Kočka a Markétka (2015)

<http://icebearsoft.euweb.cz/Kocka-A-Marketka/>

