

# Kartografická webová aplikace

Přednáška z předmětu  
Počítačová kartografie (KMA/POK)  
Otakar Čerba  
Západočeská univerzita

# Cíl prezentace

- Vytvořit internetovou kartografickou aplikaci prezentující Klaudyánovu mapu
- Vlastnosti aplikace
  - Vektorová grafika (kvůli případnému tisku)
  - Multimediální (propojení s rastry, texty, videem, zvukem)
  - Interaktivní
  - Levná
  - Platformě nezávislá (včetně mobilní zařízení)
  - Interoperabilní
- Naučit se pracovat s webovými technologiemi XML, XSLT, SVG, HTML, CSS

# Technologie

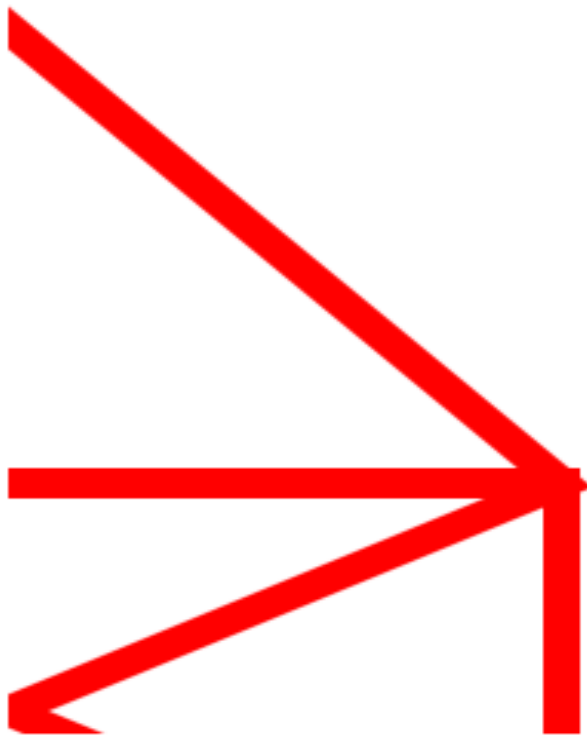
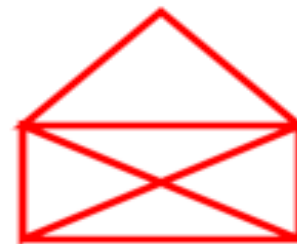
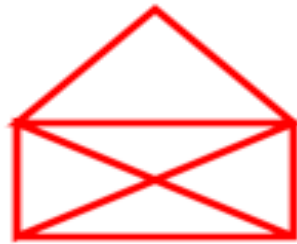
Rastrová grafika

Geografický informační  
systém nebo mapový server

Mapové aplikace a virtuální  
glóby

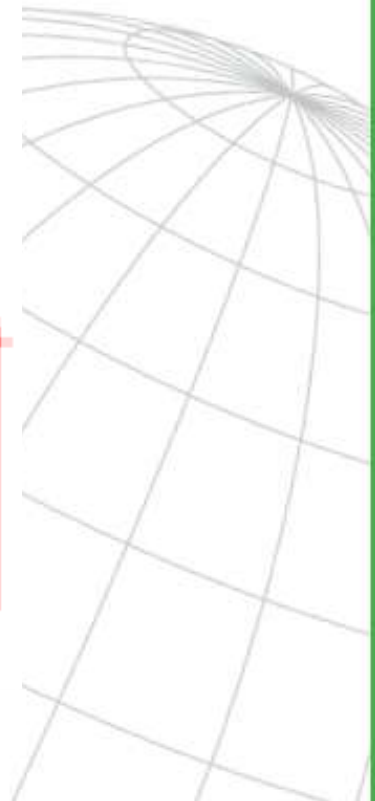
Scalable Vector Graphics &  
Hypertext Markup Language

# Vektor nebo rastr?

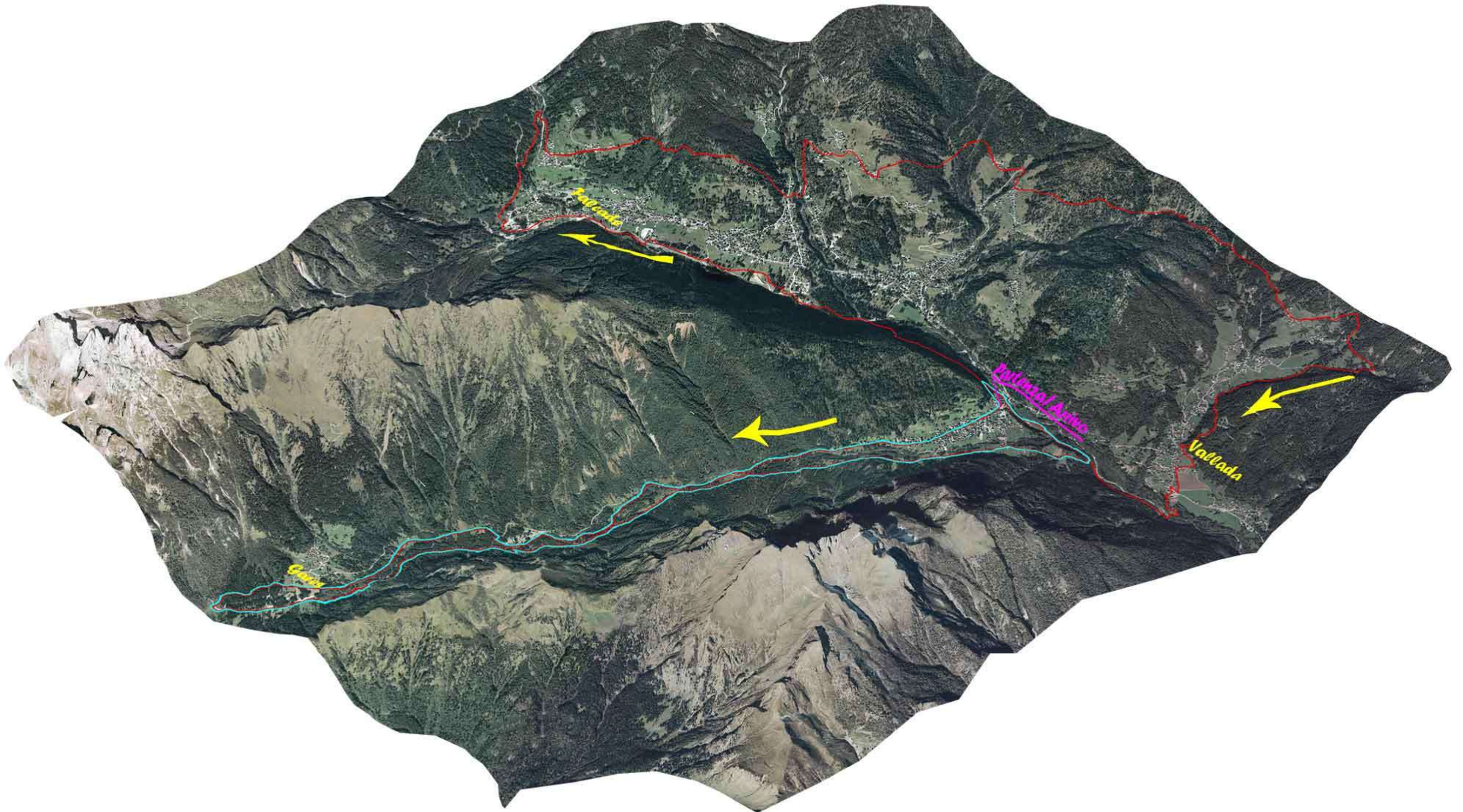


vektorová kresba

rastrová kresba



# Nejlépe obojí





## SVG - trocha historie...

- SVG – otevřený vektorový formát určený především pro distribuci vektorových dat v prostředí Internetu
- W3C SVG Working Group –  
<http://www.w3.org/Graphics/SVG/>
- SVG vytváří W3C od roku 1998
- První finální verze SVG 1.0 – září 2001
- Od 14.1.2003 k dispozici verze SVG 1.1
- SVG 1.2 – W3C Working Draft, 13.4.2005
- Scalable Vector Graphics Tiny 1.2, 22.12.2008
- Mobile SVG Profiles: SVG Tiny and SVG Basic, 15.6.2009
- Scalable Vector Graphics 1.1 (Second Edition), 16.8.2011

# SVG - trocha budoucnosti...

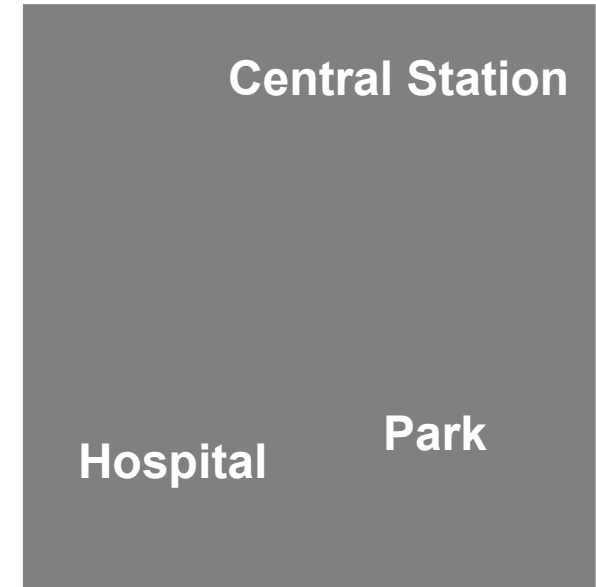
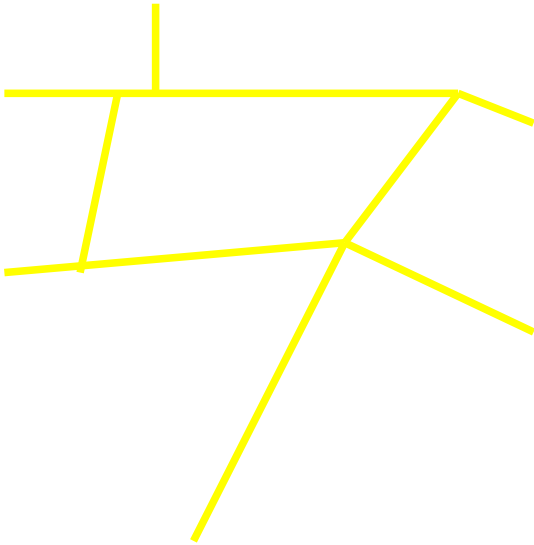
Roadmap of Deliverables					
Specification	FPWD	LC	CR	PR	Rec
<b>SVG 2.0</b>	November 2011	November 2012	March 2013	July 2013	August 2013
<b>Compositing</b>	February 2008	March 2012	May 2012	August 2012	September 2012
<b>SVG Parameters</b>	April 2009	January 2012	September 2012	November 2012	December 2012
<b>Color Management</b>	October 2009	March 2012	May 2012	August 2012	September 2012
<b>SVG Integration</b>	December 2011	March 2012	May 2012	August 2012	September 2012
<b>Filter Effects</b>	May 2007	March 2012	May 2012	August 2012	September 2012
<b>Masking and Clipping</b>	January 2012	March 2012	May 2012	August 2012	September 2012

# Proč SVG?

- Syntaxe na bázi SGML/XML
- Otevřená technologie
- Nezávislost na operačním systému i konkrétním software
- Komunikace s dalšími technologiemi – XHTML, SMIL, DOM, ECMA Script, XSLT, CSS, MathML, XForms, RDF...
- Zápis ve formě textového souboru → vyhledávání textu uvnitř obrázků
- Interaktivita (ECMA Script, DOM)
- Komprese souborů SVG (.svgz)
- Přenos ICC profilů – pronikání SVG do oblasti typografie (vývoj SVG Printing)
- Podpora znakového kódování Unicode
- Propojení s mobilními zařízeními
- Propojení s HTML 5



# Vektor + Rastr + Text = Mapa



# Tvorba SVG map

- Pomocí WYSIWYG editorů
- Export z jiného formátu
- Generování z dat ve formátu XML pomocí XSLT transformací
- Generování z databáze prostřednictvím skriptovacích jazyků



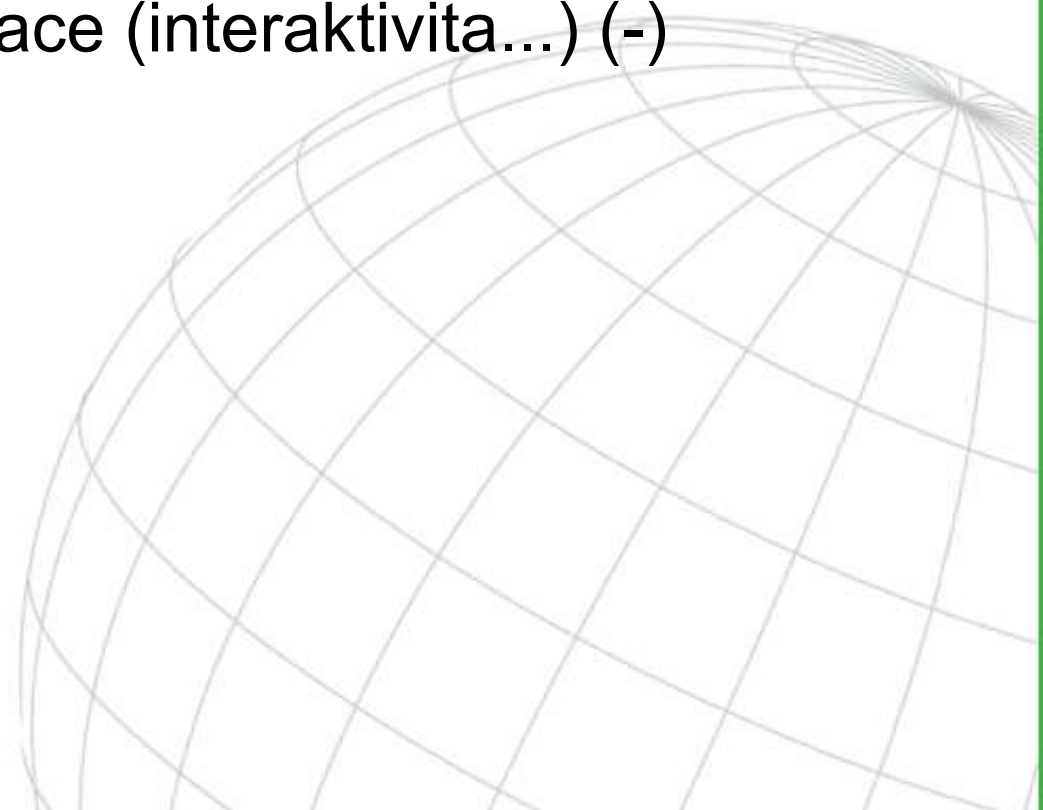
# WYSIWYG editory

- Snadné a pohodlné (+)
- Open-source editory (+)
- Možnost výrazného ovlivnění výsledné podoby mapy (+)
- Chyby a nepřesnosti (-)
- Grafická přesnost (-)
- Java (?)



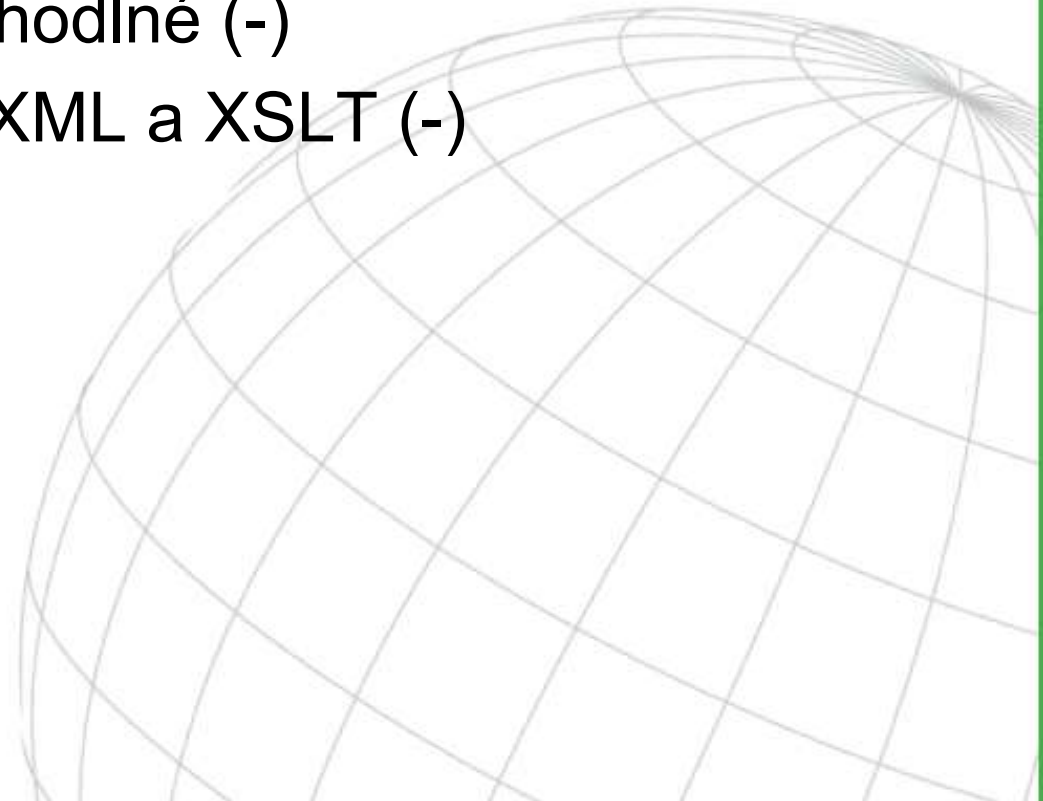
# Export dat do SVG

- Prostředí pro zpracování geoinformací (+)
- Velké množství dat v GIS formátech (+)
- Nedodržování standardů (-)
- Neexportují se data, ale výsledná mapa (-)
- Nucené používání ruční editace (interaktivita...) (-)



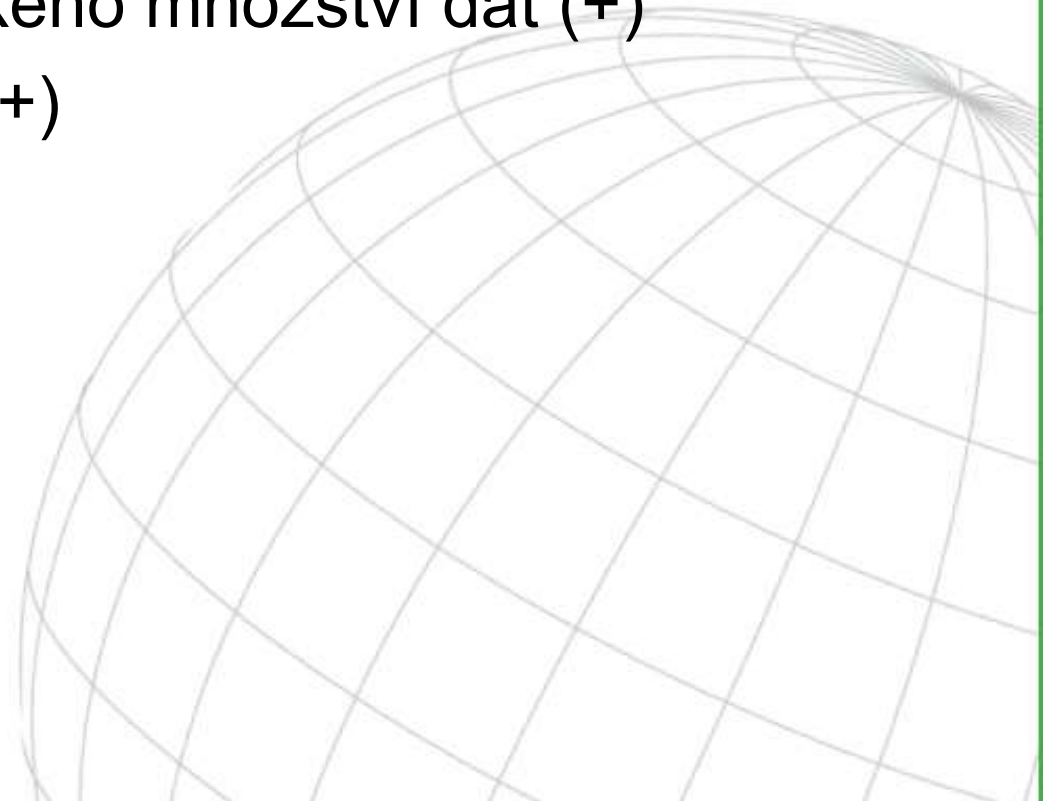
# XSLT transformace

- XML technologie – data, transformace i výsledek (+)
- Modifikace a přizpůsobení stylů (+)
- Možnost výrazného ovlivnění výsledné podoby mapy (+)
- Kvalitní programové vybavení (+)
- Komplikované, složité, nepohodlné (-)
- Netriviální znalosti z oblasti XML a XSLT (-)
- Java (?)



# Generování SVG map z databáze

- Z pohledu budoucnosti nejperspektivnější (+)
- Free software (+)
- Zavedené technologie (+)
- Jednoduché zpracování velkého množství dat (+)
- Používání XML technologií (+)
- Nutnost programování (-)



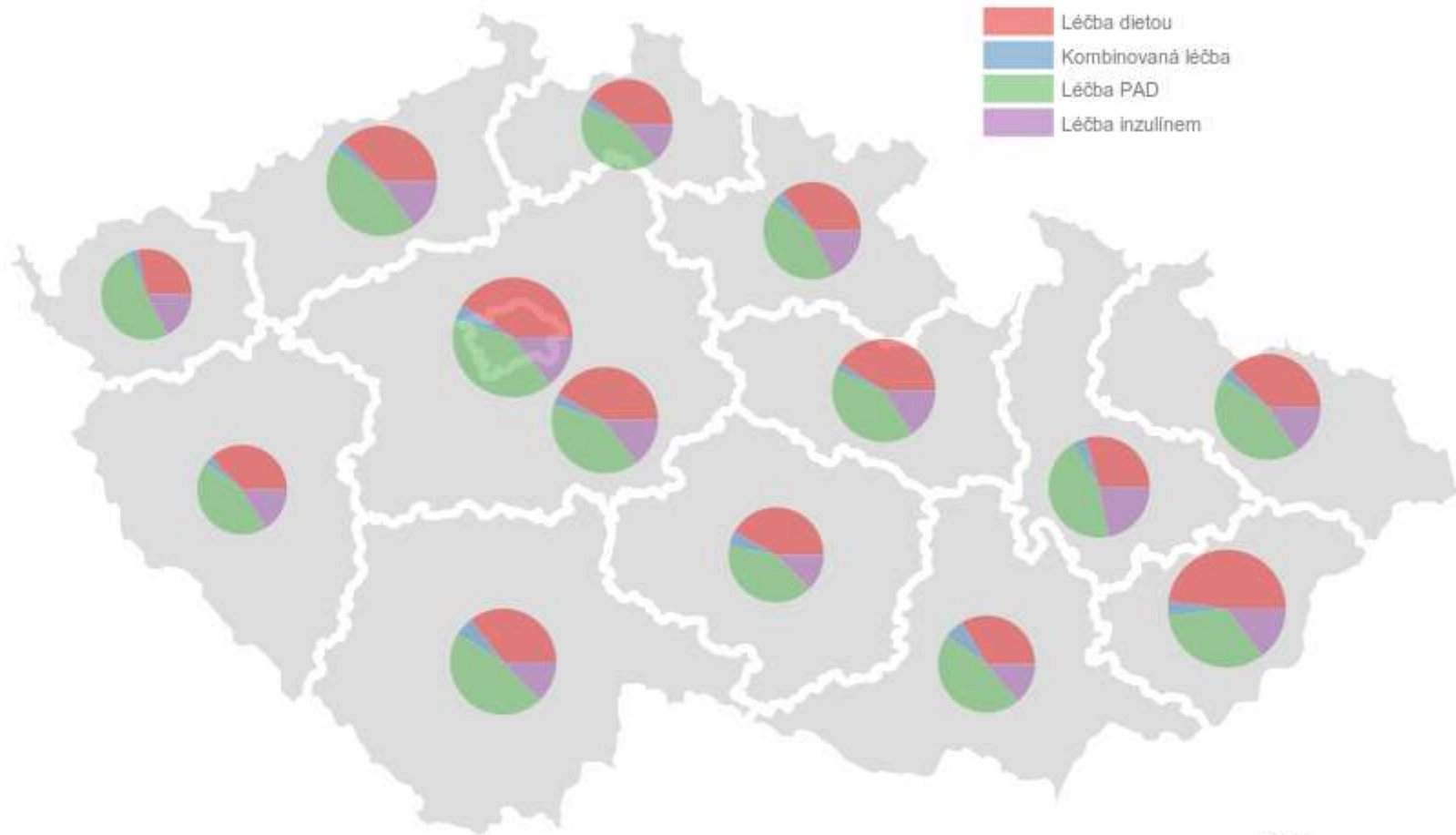
# Tematické mapy v SVG



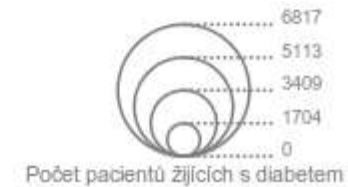
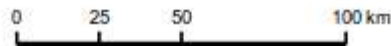
Diabetés: Náklady na léčbu (2000)

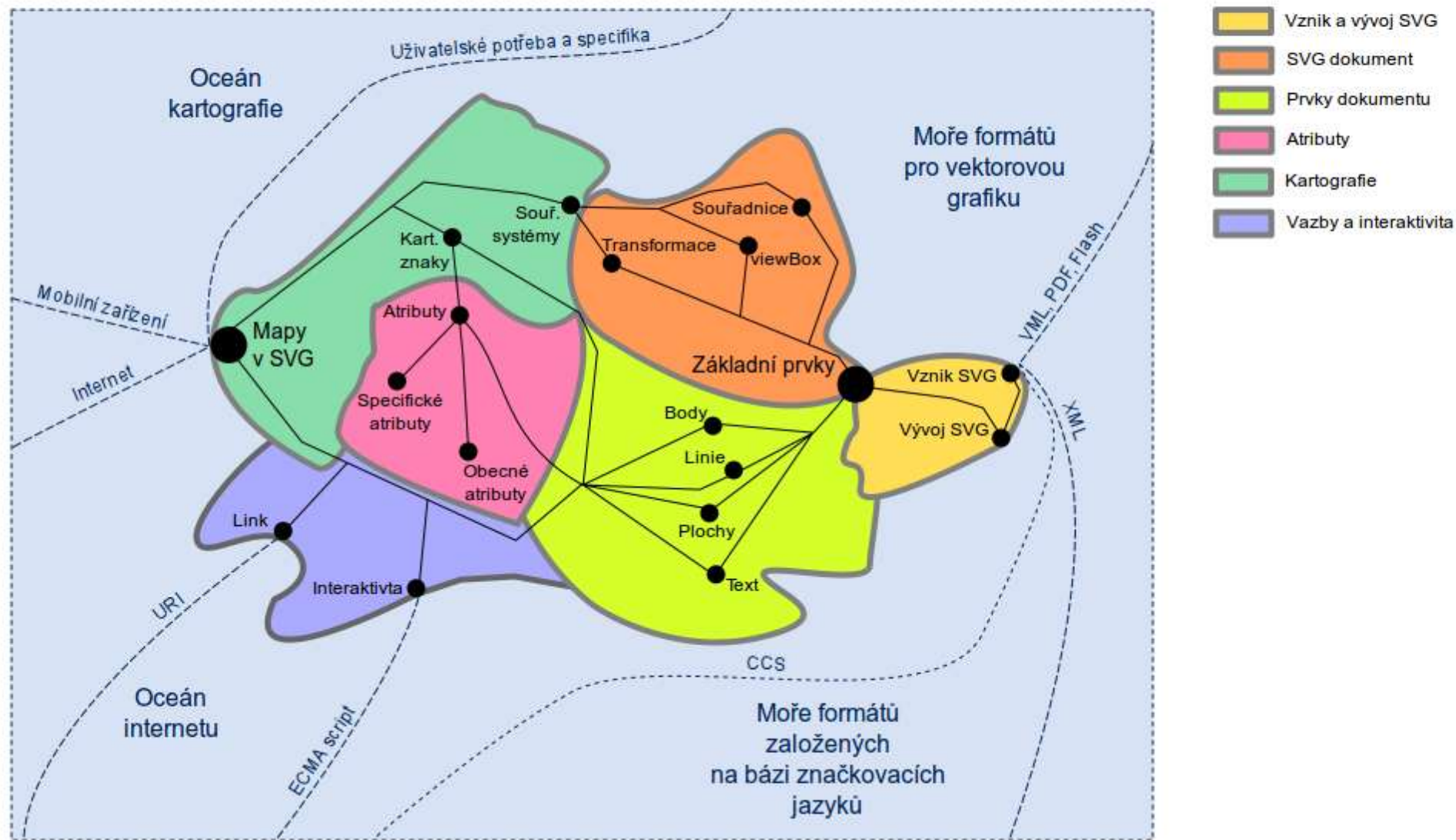
Diabetés  
Náklady na léčení  
Úvodní stránka

- 2000
- 2001
- 2002
- 2003
- 2004
- 2005
- 2006



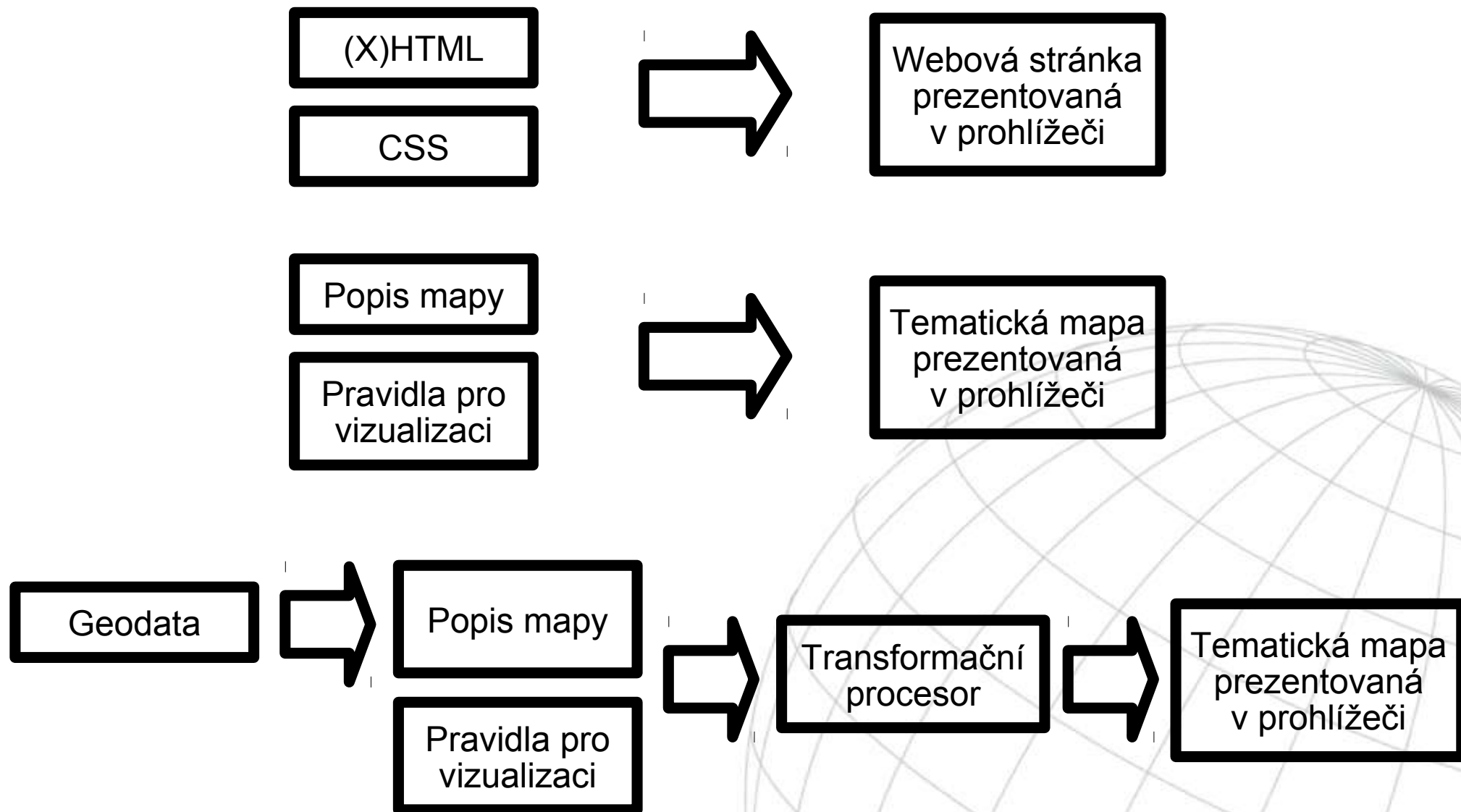
- Léčba dietou
- Kombinovaná léčba
- Léčba PAD
- Léčba inzulinem



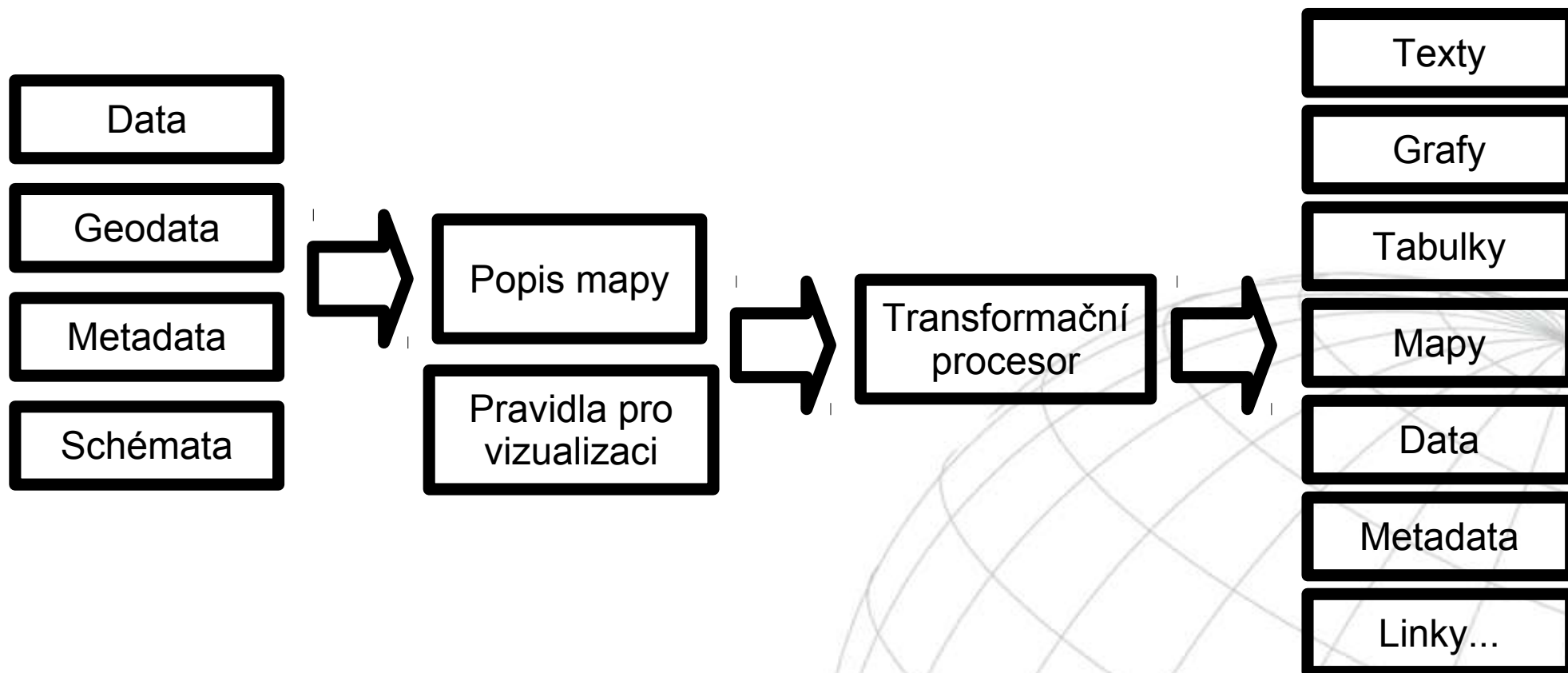




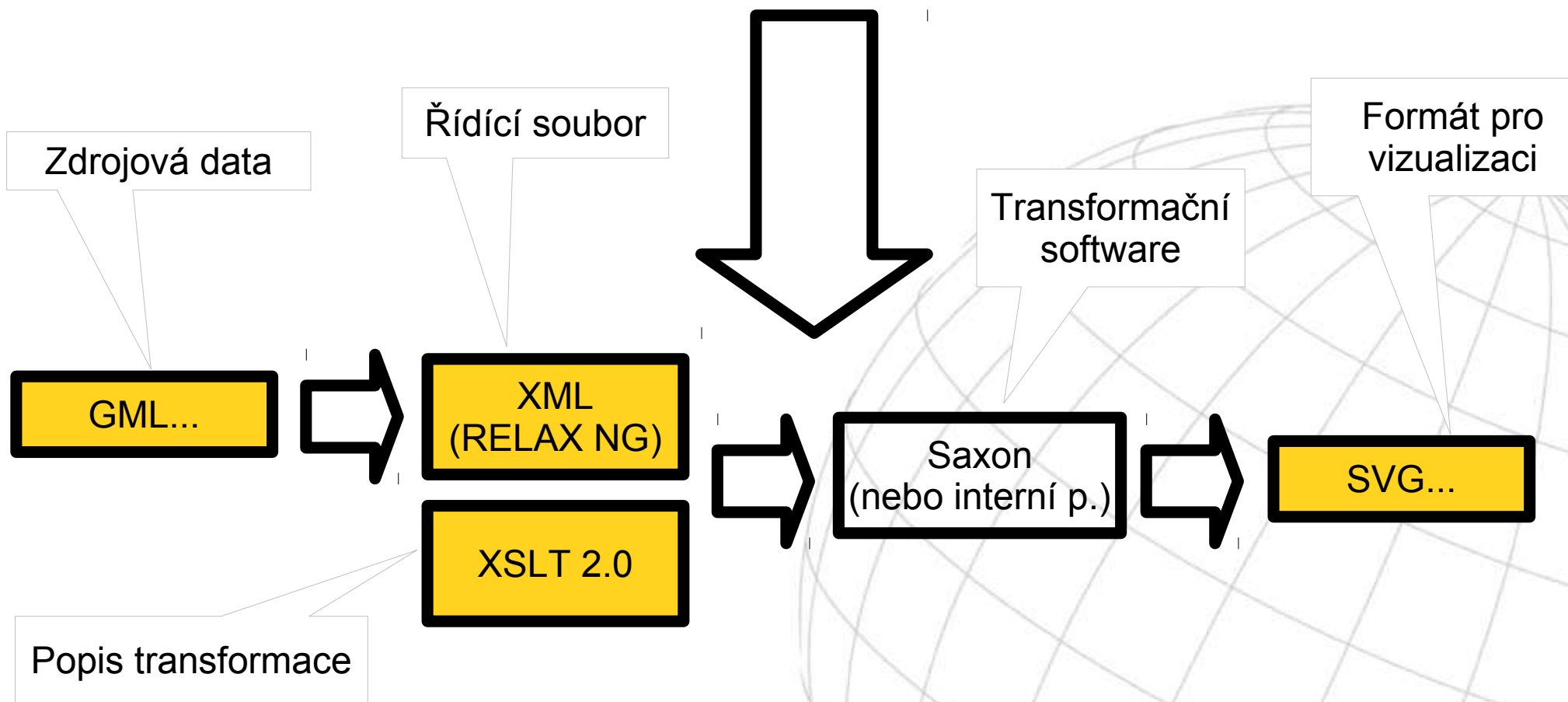
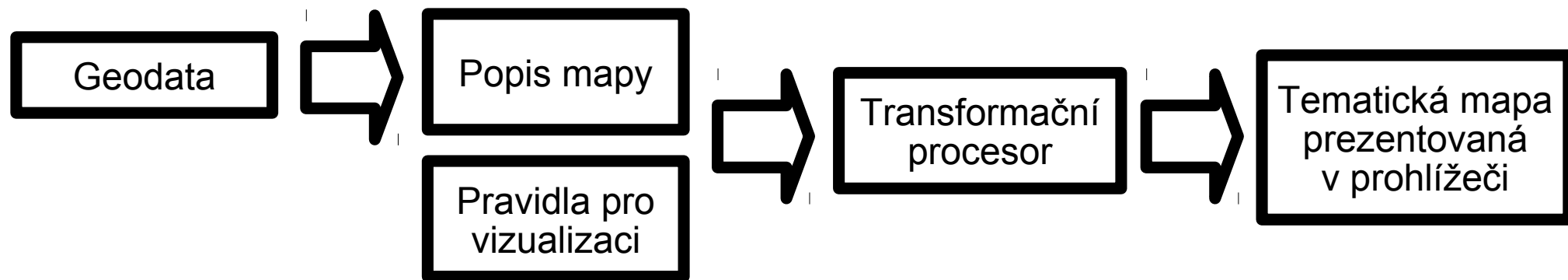
# Základní princip aplikace



...ještě jednou a podrobněji...



# ...konkrétní XML technologie



# Zdrojová data & řídicí soubor

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<?xml-stylesheet href="klaud.xsl" type="text/xsl"?>
<!DOCTYPE klaudyjanova_mapa SYSTEM "Data/klaud.dtd">
<klaudyjanova_mapa>
<mestecko>
  <orig_nazev>Benessow</orig_nazev>
  <dnesni_nazev>Benešov</dnesni_nazev>
  <okres>Benešov</okres>
  <kraj>Středočeský kraj</kraj>
  <zapsal>Kutáková Hana</zapsal>
  <datum>4.11.2005</datum>
  <souradnice>
    <x>498</x>
    <y>1580</y>
  </souradnice>
</mestecko>
<mestecko>
  <orig_nazev>Sedlczany</orig_nazev>
  <dnesni_nazev>Sedlčany</dnesni_nazev>
  <okres>Příbram</okres>
  <kraj>Středočeský kraj</kraj>
  <zapsal>Kutáková Hana</zapsal>
  <datum>4.11.2005</datum>
  <souradnice>
    <x>524</x>
    <y>1562</y>
  </souradnice>
</mestecko>

```

Transformační  
styl

Schéma  
(datový  
model)

# Zdrojová data – schéma

```

<?xml encoding="UTF-8"?>

<!ELEMENT klaudyjanova_mapa (mesto|mestecko)*>

<!ENTITY % Obsah "orig_nazev,dnesni_nazev,okres,kraj,zapsal,datum,
                souradnice">

<!ELEMENT mesto ((%Obsah;),majetek,vira)>

<!ELEMENT mesto (mestecko (%Obsah;))>

<!ELEMENT majetek (#PCDATA)>

<!ELEMENT vira (#PCDATA)>

<!ELEMENT orig_nazev (#PCDATA)>

<!ELEMENT dnesni_nazev (#PCDATA)>

<!ELEMENT okres (#PCDATA)>

<!ELEMENT kraj (#PCDATA)>

<!ELEMENT zapsal (#PCDATA)>

<!ELEMENT datum (#PCDATA)>

<!ELEMENT souradnice (x,y)>

<!ELEMENT x (#PCDATA)>

<!ELEMENT y (#PCDATA)>

```



# Zdrojová data – schémata



```

klaudyjanova_mapa =
  element klaudyjanova_mapa {
    attlist.klaudyjanova_mapa, (mesto | mestecko)*
  }
attlist.klaudyjanova_mapa &= empty
Obsah = orig_nazev, dnesni_nazev, okres, kraj, zapsal, datum, souradnice
mesto = element mesto { attlist.mesto, Obsah, majetek, vira }
attlist.mesto &= empty
mestecko = element mestecko { attlist.mestecko, Obsah }
attlist.mestecko &= empty
majetek = element majetek { attlist.majetek, text }
attlist.majetek &= empty
vira = element vira { attlist.vira, text }
attlist.vira &= empty
orig_nazev = element orig_nazev { attlist.orig_nazev, text }
attlist.orig_nazev &= empty
dnesni_nazev = element dnesni_nazev { attlist.dnesni_nazev, text }
attlist.dnesni_nazev &= empty
okres = element okres { attlist.okres, text }
attlist.okres &= empty
kraj = element kraj { attlist.kraj, text }
attlist.kraj &= empty
zapsal = element zapsal { attlist.zapsal, text }
attlist.zapsal &= empty
datum = element datum { attlist.datum, text }
attlist.datum &= empty
souradnice = element souradnice { attlist.souradnice, x, y }
attlist.souradnice &= empty
x = element x { attlist.x, text }
attlist.x &= empty
y = element y { attlist.y, text }
attlist.y &= empty
start = klaudyjanova_mapa

```

# XSLT styl

XML  
hlavička

Kořenový  
element

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">
  <xsl:output
    doctype-public="HTML"
    doctype-system=""
    encoding="utf-8"
    indent="yes"/>

  <xsl:template match="/">
    <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
      <head>
        <meta charset="utf-8"|>
        <title>Klaudyánova mapa</title>
        <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
      </head>
      <body>
        <header>
          <h1>Klaudyánova mapa</h1>
        </header>
      </body>
    </html>
  </xsl:template>
</xsl:stylesheet>
```

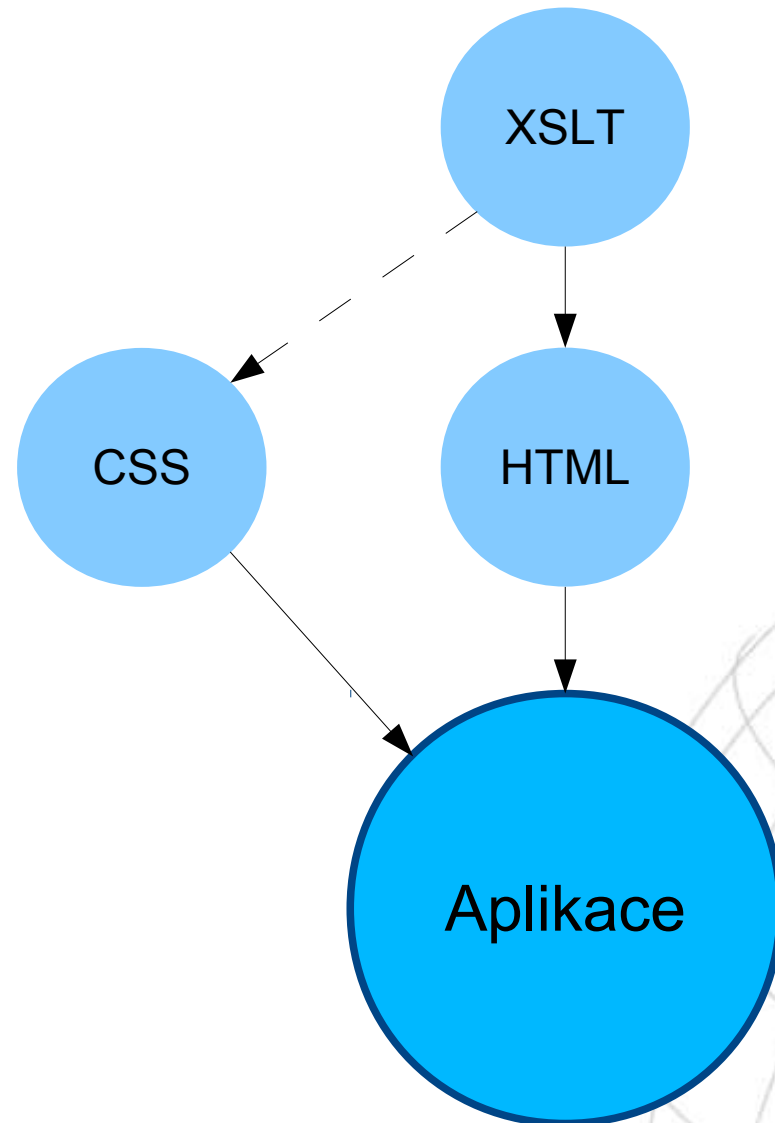
Definice  
výstupu

Transf.  
šablona

HTML  
kód

Kořenový  
element

# Struktura aplikace





# Výsledek transformace

**Chyba parsování XML: Neshodující se značka. Očekávána značka: </meta>.**  
**Adresa: file:///home/cerba/Dokumenty/Vyuka\_FAV/POK/Slides/04\_Tutorial/klaud\_2.xsl**  
**Řádek 17, sloupec 4:**

-----  
 ^  
 </head>

Pozor na  
 pravidla pro  
 XML soubory!



# XSLT styl

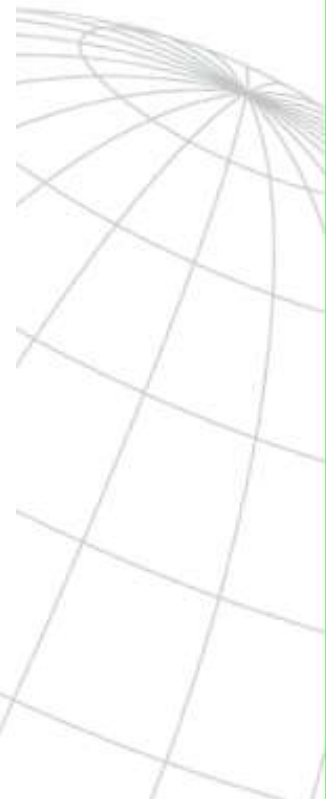
```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">
  <xsl:output
    doctype-public="HTML"
    doctype-system=""
    encoding="utf-8"
    indent="yes"/>

  <xsl:template match="/">
    <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
      <head>
        <meta charset="utf-8"/>
        <title>Klaudyánova mapa</title>
        <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
      </head>
      <body>
        <header>
          <h1>Klaudyánova mapa</h1>
        </header>
      </body>
    </html>
  </xsl:template>
</xsl:stylesheet>

```



# Výsledek transformace



## Klaudyánova mapa

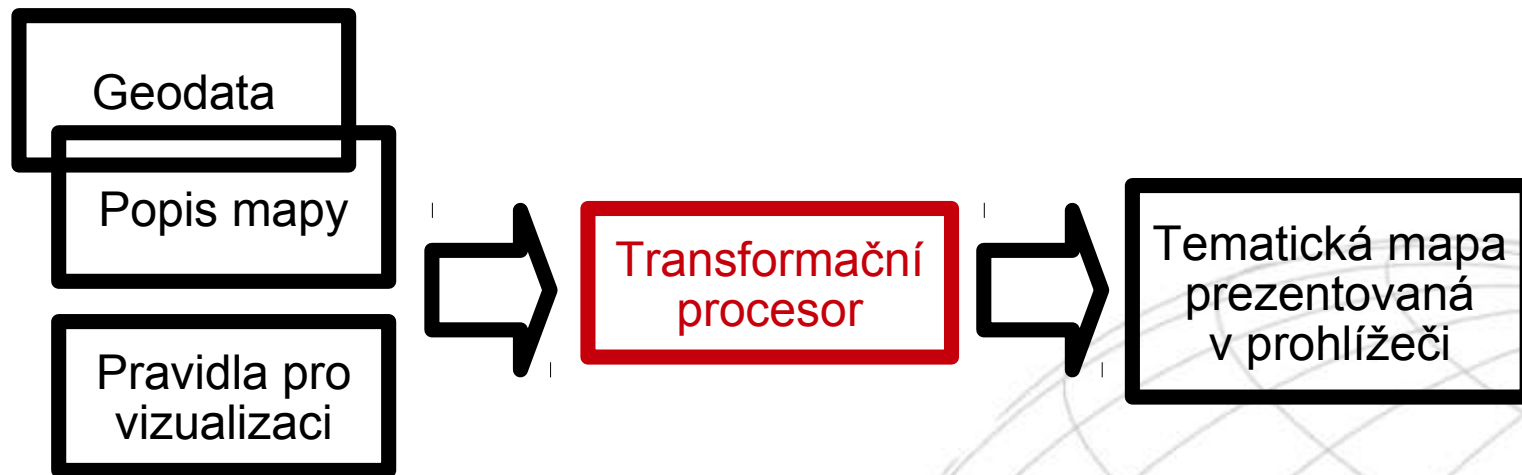
```

<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
  <head>
    <meta charset="utf-8"/>
    <title>Klaudyánova mapa</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
  </head>
  <body>
    <header>
      <h1>Klaudyánova mapa</h1>
    </header>
  </body>
</html>

```



# Kde je transformační procesor?



# Kaskádový styl

```

<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
  <head>
    <meta charset="utf-8"/>
    <title>Klaudyánova mapa</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
  </head>
  <body>
    <header>
      <h1>Klaudyánova mapa</h1>
    </header>
  </body>
</html>

```

```

body {
  background:#fff;
  color:#121212;
  font:10pt sans-serif;
  margin:0;
  padding:0;}

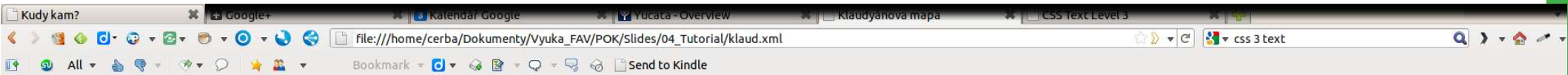
header {
  background:rgb(50%,50%,50%);
  border-bottom:2px solid rgb(0,0,0);}

h1 {
  color:orange;
  font-weight:normal;
  text-align:center;
  text-transform:uppercase;
  margin:0;
  padding:20px 0px;}

```



# Výsledek transformace



KLAUDYÁNOVA MAPA

# Další verze stylů

```
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
  <head>
    <meta charset="utf-8"/>
    <title>Klaudyánova mapa</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
  </head>
  <body>
    <header>
      <h1>Klaudyánova mapa</h1>
    </header>
    <footer>
      <p>Otakar Čerba, 2011</p>
      <p>Výukové materiály pro předmět Počítačová kartografie
přednášený na <a href="http://gis.zcu.cz">Oddělení geomatiky</a>
Katedry matematiky Fakulty aplikovaných věd Západočeské univerzity v
Plzni.</p>
      
    </footer>
  </body>
</html>
```

```
body {
  background:#fff;
  color:#121212;
  font:10pt sans-serif;
  margin:0;
  padding:0;}
header {
  background:rgb(50%,50%,50%);
  border-bottom:2px solid rgb(0,0,0);
  margin-bottom:20px;}
h1 {
  color:orange;
  font-weight:normal;
  text-align:center;
  text-transform:uppercase;
  margin:0;
  padding:20px 0px;}
a {
  color:black;}
footer {
  background:rgb(80%,80%,80%);
  border-top:2px solid rgb(0,0,0);
  margin-top:20px;
  text-align:center;}
```

# Výsledek transformace

## KLAUDYÁNOVA MAPA

Otakar Čerba, 2011

Výukové materiály pro předmět Počítačová kartografie přednášený na Oddělení geomatiky Katedry matematiky Fakulty aplikovaných věd Západočeské univerzity v Plzni.

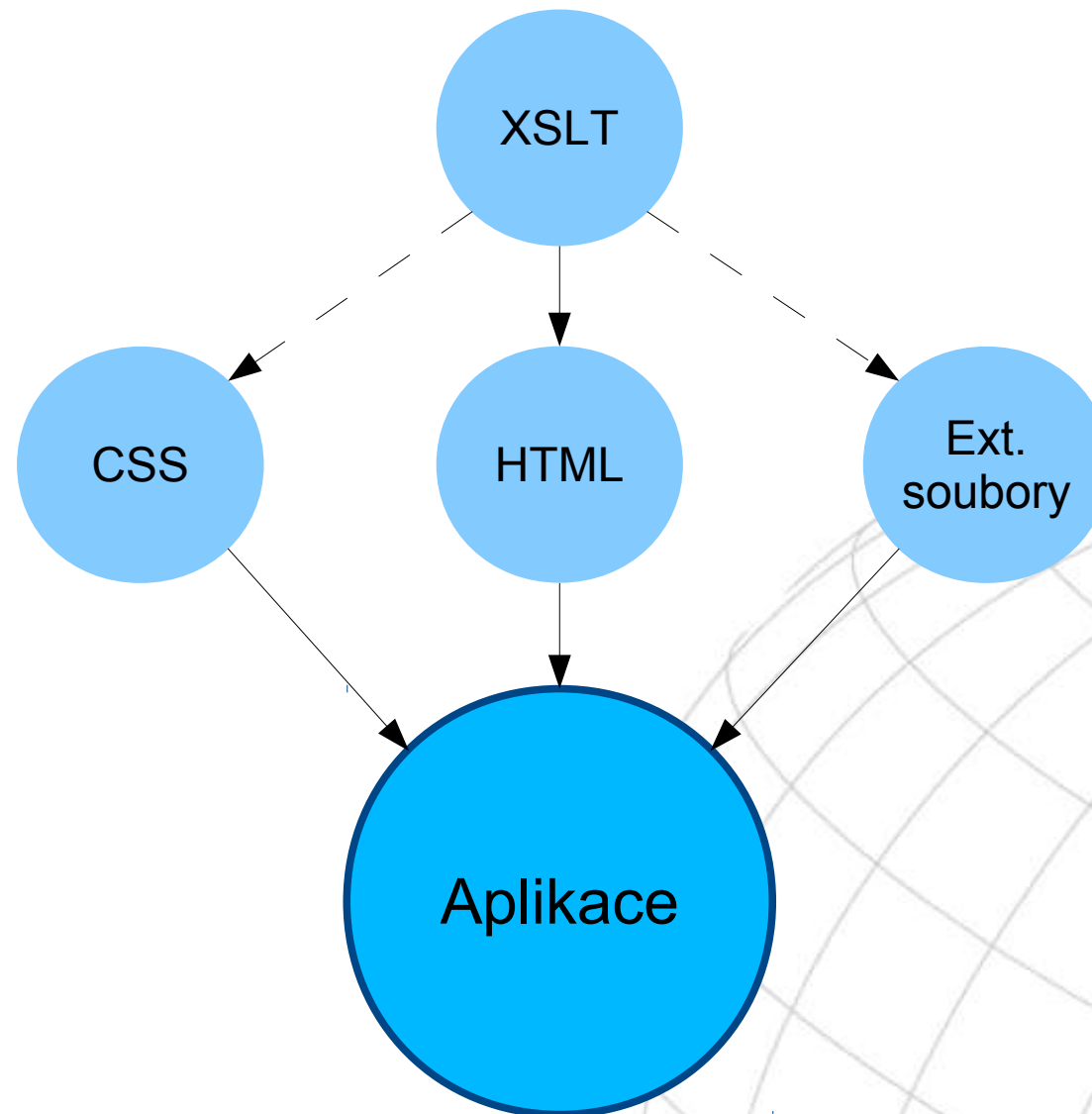


Kde jsou  
vstupní data?

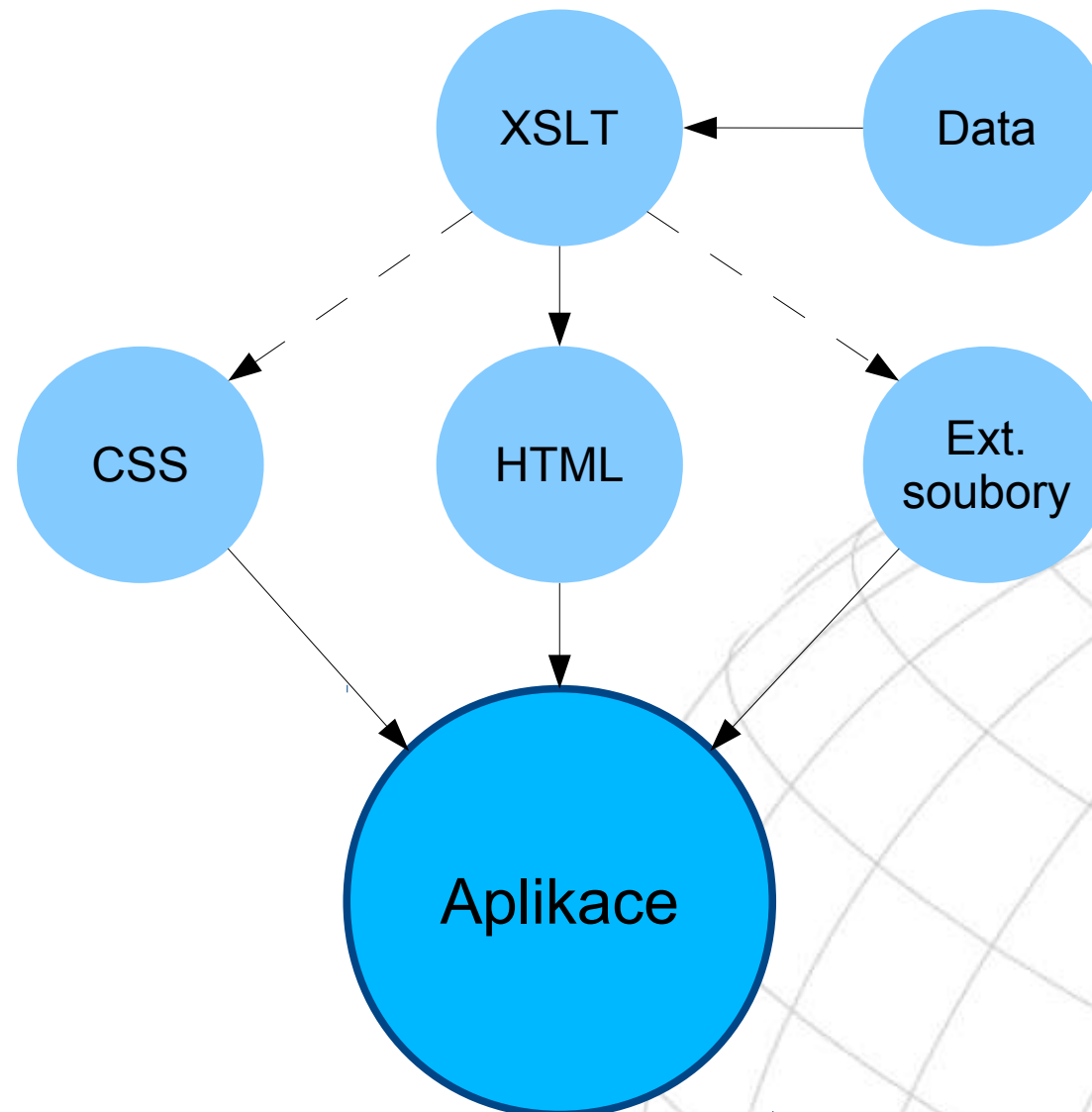




# Struktura aplikace



# Struktura aplikace



# Seznam městeček

```

<xsl:template match="/">
  <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
    <head>
      <meta charset="utf-8"/>
      <title>Klaudyánova mapa</title>
      <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
    </head>
    <body>
      <header>
        <h1>Klaudyánova mapa</h1>
      </header>
      <section id="mestecka">
        <h2>Městečka</h2>
        <p>
          <xsl:for-each select="//mestecko">
            <xsl:value-of select="./dnesni_nazev"/> (<xsl:value-of select="./
orig_nazev"/>),
          </xsl:for-each>
        </p>
      </section>
      <footer>
        <p>Otakar Čerba, 2011</p>
        <p>Výukové materiály pro předmět Počítačová kartografie přednášený na <a
href="http://gis.zcu.cz">Oddělení geomatiky</a> Katedry matematiky Fakulty
aplikovaných věd Západočeské univerzity v Plzni.</p>
        
      </footer>
    </body>
  </html>
</xsl:template>

```

Pro každý  
element...

Výběr  
prvku

# Výsledek transformace

## KLAUDYÁNOVA MAPA

### Městečka

Benešov (Benessow), Sedlčany (Sedlczany), Sedlec-Prčice (Przczice), Načeradec (Naczeradecz), Miličín (Miliczin), Zahrádka (Zahradka), Borotín (Borotin), Chýnov (Chaynow), Humpolec (Humpolecz), Černovice (Czernowicze), Horní Cerekev (Czierekwicze), Počátky (Poczatky), Strmilov (Stremilow), Kunžak (Kunzaky), Stráž nad Nežárkou (Straž), Nepomuk (Nepomuk), Přeštice (Przessticze), Březnice (Brzeznicze), Mýto (Mauto), Jílové u Prahy (Gilowy), Nový Knín (Knin), Přelouč (Przeluczi), Heřmanův Městec (Miestez), Zbraslavice (Zbraslawicze), Luže (Luze), Příbyslav (Przibislav), Borová (Borova), Hlinsko (Hlinsko), Vilémov (Wylemow), Chrast (Chrast), Skuteč (Skutecz), Chocení (Choczen), Sezamice (Sezemicze), Zbraslav (Zbraslav), Velvary (Welvary), Vroutek (Wrautek), Kralovice (Kralovice), Trhové Sviny (Trhovce Srviny), Kaplice (Kaplige), Kostelec nad Orlicí (Kosteletz), Rychnov nad Kněžnou (Richnow), Solnice (Solnicze), Dobruška (Dobruska), Miedzylesie (Mitwald), Mladkov (Mladkow), Jabloné nad Orlicí (Yablonny), Bystrzyca Kl'odska (Habelswerd), Semily (Semily), Vysoké nad Jizerou (Wysoky), Nová Paka (Paka), Bohdaneč (Bohdancz), Rožďalovice (Rozdialowize), Mnichovo Hradiště (Hradisstie), Návárov (Nawarow), nenalezeno (Machowize), Netolice (Netolize), Benátky nad Jizerou (Benatky), Jablonné v Podještědí (Yablonna),

Otakar Čerba, 2011

Výukové materiály pro předmět Počítačová kartografie přednášený na Oddělení geomatiky Katedry matematiky Fakulty aplikovaných věd Západočeské univerzity v Plzni.

# Vylepšení stylu

```

body {
  background:#fff;
  color:#121212;
  font:10pt sans-serif;
  margin:0;
  padding:0;}
header {
  background:rgb(50%,50%,50%);
  border-bottom:2px solid rgb(0,0,0);
  margin-bottom:20px;}
section {
  margin:10px 20px;
  text-align:justify;}
h1 {
  color:orange;
  font-weight:normal;
  text-align:center;
  text-transform:uppercase;
  margin:0;
  padding:20px 0px;}
h2 {
  font-weight:normal;
  border-bottom:2px solid silver;}
a {
  color:black;}
footer {
  background:rgb(80%,80%,80%);
  border-top:2px solid rgb(0,0,0);
  margin-top:20px;
  text-align:center;}
  
```

Okraje,  
zarovnání  
textu

Nadpis,  
ohraňování

## KLAUDYÁNOVA MAPA

### Městečka

Benešov (Benessow), Sedlčany (Sedlczyany), Sedlec-Prčice (Przcizce), Načeradec (Naczeradecz), Miličín (Miliczin), Zahrádka (Zahradka), Borotín (Borotin), Chýnov (Chaynow), Humpolec (Humpolecz), Černovice (Czemowicze), Horní Cerekev (Czierekwicze), Počátky (Pocatzky), Strmilov (Stremilow), Kunžak (Kunzaky), Straž nad Nežárkou (Straž), Nepomuk (Nepomuk), Přeštice (Przessticze), Březnice (Brzeznicze), Mýto (Mauto), Jílové u Prahy (Gilowy), Nový Knín (Knin), Přelouč (Przelucz), Heřmanův Městec (Miestez), Zbraslavice (Zbraslawicze), Luže (Luze), Příbyslav (Przibislaw), Borová (Borova), Hlinsko (Hlinsko), Vilémov (Wylemow), Chrást (Chrast), Skuteč (Skutecz), Choceň (Choczen), Sezemice (Sezemicz), Zbraslav (Zbraslaw), Velvary (Welvary), Vroutek (Wrautek), Kralovice (Kralowice), Trhové Sviny (Trhovce Srviny), Kaplice (Kaplige), Kostelec nad Orlicí (Kostelec), Rychnov nad Kněžnou (Richnow), Solnice (Solnicze), Dobruška (Dobruszka), Miedzylesie (Mitwald), Mladkov (Mladkow), Jabloné nad Orlicí (Yablonny), Bystrzyca Kl'odska (Habelswerd), Semily (Semily), Vysoké nad Jizerou (Wysoky), Nová Paka (Paka), Bohdaneč (Bohdancz), Rožďalovice (Rozdialowize), Mnichovo Hradiště (Hradisstie), Návarov (Nawarow), nenalezeno (Machowize), Netolice (Netolize), Benátky nad Jizerou (Benatky), Jablonné v Podještědí (Yablonna),

Otakar Čerba, 2011

Výukové materiály pro předmět Počítačová kartografie přednášený na [Oddělení geomatiky](#) Katedry matematiky Fakulty aplikovaných věd Západočeské univerzity v Plzni.

# Seřazení městeček podle abecedy

```

<section id="mestecka">
<h2>Městečka</h2>
<p>
  <xsl:for-each select="//mestecko">
    <xsl:sort select="./dnesni_nazev"/>
    <xsl:value-of select="./dnesni_nazev"/> (
    <xsl:value-of select="./orig_nazev"/>),
  </xsl:for-each>
</p>
</section>

```

## Městečka

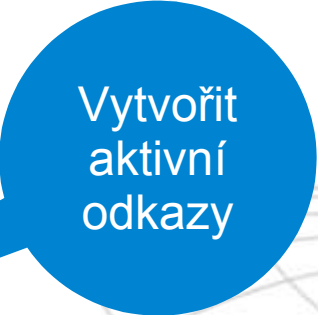
Benátky nad Jizerou (Benatky), Benešov (Benessow), Bohdaneč (Bohdancz), Borotín (Borotin), Borová (Borova), Březnice (Brzeznicze), Bystrzyca Kl'odska (Habelswerd), Černovice (Czemowicze), Dobruška (Dobrusska), Heřmanův Městec (Miestez), Hlinsko (Hlinsko), Horní Cerekev (Czierenkicze), Humpolec (Humpolecz), Chocení (Choczen), Chrast (Chrast), Chýnov (Chaynow), Jabloné nad Orlicí (Yablonny), Jablonné v Podještědí (Yablonna), Jílové u Prahy (Gilowy), Kaplice (Kaplige), Kostelec nad Orlicí (Kostelec), Kralovice (Kralovice), Kunžak (Kunzaky), Luže (Luze), Miedzylesie (Mitwald), Miličín (Miliczin), Mladkov (Mladkow), Mnichovo Hradiště (Hradisstie), Mýto (Mauto), Načeradec (Naczeradecz), Návarov (Nawarow), nenalezeno (Machowize), Nepomuk (Nepomuk), Netolice (Netolize), Nová Paka (Paka), Nový Knín (Knin), Počátky (Poczatky), Přelouč (Przeluczi), Přeštice (Przessticze), Příbyslav (Przibislav), Rožďalovice (Rozdialowize), Rychnov nad Kněžnou (Richnow), Sedlčany (Sedlczany), Sedlec-Prčice (Przczicze), Semily (Semily), Sezamice (Sezemice), Skuteč (Skutecz), Solnice (Solnicze), Stráž nad Nežárkou (Straž), Strmilov (Stremilow), Trhové Sviny (Trhovce Srviny), Velvary (Welvary), Vilémov (Wylemow), Vroutek (Wrautek), Vysoké nad Jizerou (Wysoky), Zahradka (Zahradka), Zbraslav (Zbraslav), Zbraslavice (Zbraslawicze),

# Interaktivita

```

<mestecko>
  <orig_nazev>Brzeznicze</orig_nazev>
  <dnesni_nazev>Březnice</dnesni_nazev>
  <okres>Příbram</okres>
  <kraj>Středočeský kraj</kraj>
  <zapsal>Rusňák Karel, Samková Marie</zapsal>
  <datum>24.11.2005</datum>
  <souradnice>
    <x>606</x>
    <y>1502</y>
  </souradnice>
</mestecko>
<mestecko>
  <orig_nazev>Mauto</orig_nazev>
  <dnesni_nazev web="http://www.mestomyto.cz/">Mýto</dnesni_nazev>
  <okres>Rokycany</okres>
  <kraj>Plzeňský kraj</kraj>
  <zapsal>Rusňák Karel, Samková Marie</zapsal>
  <datum>24.11.2005</datum>
  <souradnice>
    <x>649</x>
    <y>1523</y>
  </souradnice>
</mestecko>

```



Vytvořit  
aktivní  
odkazy

# Interaktivita

```

<section id="mestecka">
<h2>Městečka</h2>
<p>
  <xsl:for-each select="//mestecko">
  <xsl:sort select="./dnesni_nazev"/>
  <xsl:if test="not(./dnesni_nazev/@web)">
  <xsl:value-of select="./dnesni_nazev"/>
  (<xsl:value-of select="./orig_nazev"/>),
  </xsl:if>
  <xsl:if test="./dnesni_nazev/@web">
  <a href="./dnesni_nazev/@web">
  <xsl:value-of select="./dnesni_nazev"/>
  </a>
  (<xsl:value-of select="./orig_nazev"/>),
  </xsl:if>
  </xsl:for-each>
</p>
</section>

```

## Městečka

---

Benátky nad Jizerou (Benatky), Benešov (Benessow), Bohdaneč (Bohdancz), Borotín (Borotin), Borová (Borova), Březnice (Brzeznicze), Bystrzyca Kl'odska (Habelswerd), Černovice (Czemowicze), Dobruška (Dobruska), Heřmanův Městec (Miestez), Hlinsko (Hlinsko), Horní Cerekev (Czierenkicze), Humpolec (Humpolecz), Choceň (Choczen), Chrast (Chrast), Chýnov (Chaynow), Jabloné nad Orlicí (Yablonny), Jablonné v Podještědí (Yablonna), Jílové u Prahy (Gilowy), Kaplice (Kaplige), Kostelec nad Orlicí (Kostelec), Kralovice (Kralovice), Kunžak (Kunzaky), Luže (Luze), Miedzylesie (Mitwald), Miličín (Miliczin), Mladkov (Mladkow), Mnichovo Hradiště (Hradisctie), Mýto (Mauto), Načeradec (Naczeradecz), Návárov (Nawarow), nenalezeno (Machowize), Nepomuk (Nepomuk), Netolice (Netolize), Nová Paka (Paka), Nový Knín (Knin), Počátky (Poczatky), Přelouč (Przeluczi), Přeštice (Przessticze), Příbyslav (Przibislaw), Rožďalovice (Rozdialowize), Rychnov nad Kněžnou (Richnow), Sedlčany (Sedlczany), Sedlec-Prčice (Przcicze), Semily (Semily), Sezamice (Sezemice), Skuteč (Skutecz), Solnice (Solnicze), Stráž nad Nežárkou (Straž), Strmilov (Stremilow), Trhové Sviny (Trhovce Srviny), Velvary (Welvary), Vilémov (Wylemow), Vroutek (Wrautek), Vysoké nad Jizerou (Wysoky), Zahrádka (Zahradka), Zbraslav (Zbraslav), Zbraslavice (Zbraslawicze),



# SVG?

```

<section id="mestecka">
<h2>Městečka</h2>
<p>
    <xsl:for-each select="//mestecko">
    <xsl:sort select="./dnesni_nazev"/>
    <xsl:if test="not(./dnesni_nazev/@web)">
    <xsl:value-of select="./dnesni_nazev"/>
    (<xsl:value-of select="./orig_nazev"/>),
  
```

Kde je slíbené SVG?

## Městečka

Benátky nad Jizerou (Benatky), Benesov (Benessow), Bondaneč (Bondancz), Borotín (Borotin), Borová (Borova), Březnice (Brzeznicze), Bystrzyca Kl'odska (Habelswerd), Černovice (Czemowicze), Dobruška (Dobruska), Heřmanův Městec (Miestez), Hlinsko (Hlinsko), Horní Cerekev (Czierenkwicze), Humpolec (Humpolecz), Choceň (Choczen), Chrast (Chrast), Chýnov (Chaynow), Jabloné nad Orlicí (Yablonny), Jablonné v Podještědí (Yablonna), Jílové u Prahy (Gilowy), Kaplice (Kaplige), Kostelec nad Orlicí (Kostelec), Kralovice (Kralovice), Kunžak (Kunzaky), Luže (Luze), Miedzylesie (Mitwald), Miličín (Miliczin), Mladkov (Mladkow), Mnichovo Hradiště (Hradisstie), Mýto (Mauto), Načeradec (Naczeradecz), Návárov (Nawarow), nenalezeno (Machowize), Nepomuk (Nepomuk), Netolice (Netolize), Nová Paka (Paka), Nový Knín (Knin), Počátky (Poczatky), Přelouč (Przeluczi), Přeštice (Przessticze), Přibyslav (Przibislaw), Rožďalovice (Rozdialowize), Rychnov nad Kněžnou (Richnow), Sedlčany (Sedlczany), Sedlec-Prčice (Przcicze), Semily (Semily), Sezamice (Sezemice), Skuteč (Skutecz), Solnice (Solnicze), Stráž nad Nežárkou (Straž), Strmilov (Stremilow), Trhové Sviny (Trhovce Srviny), Velvary (Welvary), Vilémov (Wylemow), Vroutek (Wrautek), Vysoké nad Jizerou (Wysoky), Zahrádka (Zahradka), Zbraslav (Zbraslav), Zbraslavice (Zbraslawicze),

# SVG?

```
<section id="mestecka">
<h2>Městečka</h2>
<p>
  <xsl:for-each select="//mestecko">
  <xsl:sort select="./dnesni_nazev"/>
  <xsl:if test="not(./dnesni_nazev/@web)">
  <xsl:value-of select="./dnesni_nazev"/>
  (<xsl:value-of select="./orig_nazev"/>),
```

## Kde je slíbené SVG?

Nejdříve je potřeba vložit jmenný prostor

```
<xsl:stylesheet version="1.0"
xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform"
xmlns:svg="http://www.w3.org/2000/svg">
```

### Městečka

Benátky nad Jizerou (Benatky), Benesov (Benessow), Bondaneč (Bondancz), Borohm (Borohm), Borová (Borova), Březnice (Brzeznicze), Bystrzyca Kl'odska (Habelswerd), Černovice (Czemowicze), Dobruška (Dobruska), Heřmanův Městec (Miestez), Hlinsko (Hlinsko), Horní Cerekev (Czierenkwicze), Humpolec (Humpolecz), Choceň (Choczen), Chrast (Chrast), Chýnov (Chaynow), Jabloné nad Orlicí (Yablonny), Jablonné v Podještědí (Yablonna), Jílové u Prahy (Gilowy), Kaplice (Kaplige), Kostelec nad Orlicí (Kostelec), Kralovice (Kralovice), Kunžak (Kunzaky), Luže (Luze), Miedzylesie (Mitwald), Miličín (Miliczin), Mladkov (Mladkow), Mnichovo Hradiště (Hradisctie), Mýto (Mauto), Načeradec (Naczeradecz), Návárov (Nawarow), nenalezeno (Machowize), Nepomuk (Nepomuk), Netolice (Netolize), Nová Paka (Paka), Nový Knín (Knin), Počátky (Poczatky), Přelouč (Przeluczi), Přeštice (Przessticze), Příbryslav (Przibislav), Rožďalovice (Rozdialowize), Rychnov nad Kněžnou (Richnow), Sedlčany (Sedlczany), Sedlec-Prčice (Przcicze), Semily (Semily), Sezamice (Sezemice), Skuteč (Skutecz), Solnice (Solnicze), Stráž nad Nežárkou (Straž), Strmilov (Stremilow), Trhové Sviny (Trhovce Srviny), Velvary (Welvary), Vilémov (Wylemow), Vroutek (Wrautek), Vysoké nad Jizerou (Wysoky), Zahrádka (Zahradka), Zbraslav (Zbraslav), Zbraslavice (Zbraslawicze),

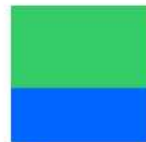
# Jednoduchý sloupcový graf

## KLAUDYÁNOVA MAPA

### Městečka

Benátky nad Jizerou (Benatky), Benešov (Benessow), Bohdaneč (Bohdancz), Borotín (Borotin), Borová (Borova), Březnice (Brzeznicze), Bystrzyca Kl'odska (Habelswerd), Černovice (Czemowicze), Dobruška (Dobruska), Heřmanův Městec (Miestez), Hlinsko (Hlinsko), Horní Cerekev (Czierenkicze), Humpolec (Humpolecz), Choceň (Choczen), Chrast (Chrast), Chýnov (Chaynow), Jabloné nad Orlicí (Yablonny), Jablonné v Podještědí (Yablonna), Jílové u Prahy (Gilowy), Kaplice (Kaplige), Kostelec nad Orlicí (Kostelec), Kralovice (Kralovice), Kunžak (Kunzaky), Luže (Luze), Miedzylesie (Mitwald), Miličín (Miliczin), Mladkov (Mladkow), Mnichovo Hradiště (Hradisstie), Mýto (Mauto), Načeradec (Naczeradecz), Návarov (Nawarow), nenalezeno (Machowize), Nepomuk (Nepomuk), Netolice (Netolize), Nová Paka (Paka), Nový Knín (Knin), Počátky (Poczatky), Přelouč (Przeluczi), Přeštice (Przessticze), Přebyslav (Przibislaw), Rožďalovice (Rozdialowize), Rychnov nad Kněžnou (Richnow), Sedlčany (Sedlczany), Sedlec-Prčice (Przcicze), Semily (Semily), Sezamice (Sezemice), Skuteč (Skutecz), Solnice (Solnicze), Stráž nad Nežárkou (Straž), Strmilov (Stremilow), Trhové Sviny (Trhovce Srviny), Velvary (Welvary), Vilémov (Wylemow), Vroutek (Wrautek), Vysoké nad Jizerou (Wysoky), Zahradka (Zahradka), Zbraslav (Zbraslav), Zbraslavice (Zbraslawicze),

### Grafy



■ Městečka (40%)

■ Města (60%)

Celkový počet sídel 127

Otakar Čerba, 2011

Výukové materiály pro předmět Počítačová kartografie přednášený na [Oddělení geomatiky](#) Katedry matematiky Fakulty aplikovaných věd Západočeské univerzity v Plzni.

# Jednoduchý sloupcový graf v XSLT

Výhoda – při změně dat se přepočte i graf

Proměnná – podíl městeček

Sloupcový graf

Legenda

Inline styly

Text legendy

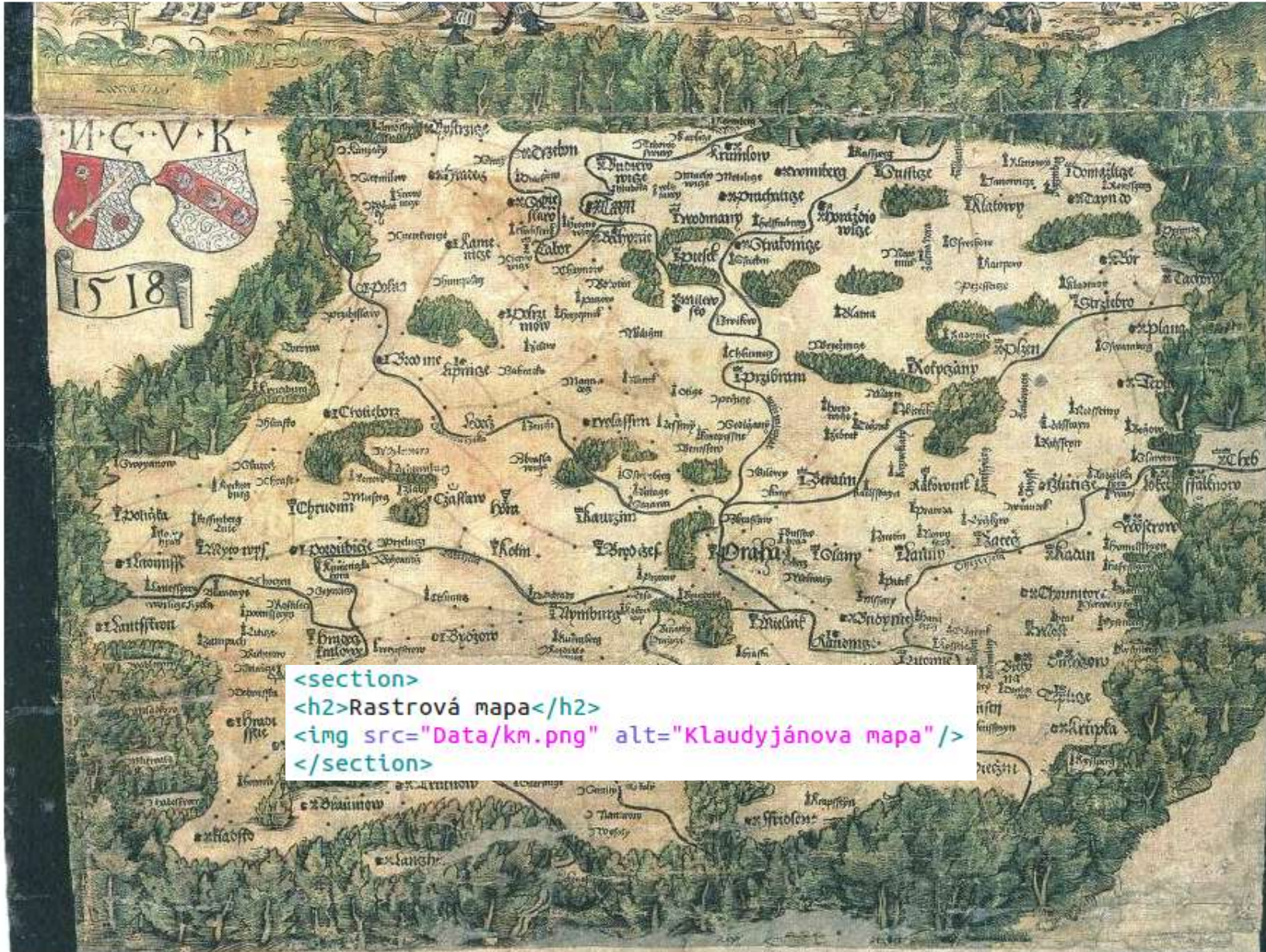
Skupina se společnými vlastnostmi

SVG dokument

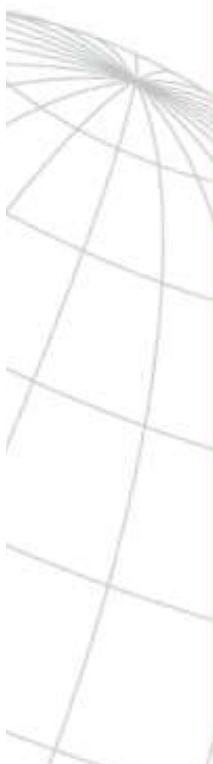
```
<section id="grafy">
<h2>Grafy</h2>
<xsl:variable name="mestecka" select="100 * (count(//mestecko) div (count(//mesto)
count(//mestecko)))"/>
<svg:svg width="200px" height="300px">
<svg:path d="M 0,100 h100 v-100 h-100 z" style="stroke:none; fill:#3c6;"/>
<svg:path d="M 0,100 h100 v-{$mestecka} h-100 z" style="stroke:none; fill:#06f;"/>
<svg:rect x="0" y="108" width="25" height="12" style="stroke:none; fill:#06f;"/>
<svg:rect x="0" y="128" width="25" height="12" style="stroke:none; fill:#3c6;"/>
<svg:g style="font-size:9pt; fill:gray;">
<svg:text x="30" y="120">Městečka (<xsl:value-of select="$mestecka"/>%)</svg:text>
<svg:text x="30" y="140">Města (<xsl:value-of select="100 - $mestecka"/>%)</svg:text>
<svg:text x="0" y="160">Celkový počet sídel <xsl:value-of select="count(//mesto) +
$mestecka"/></svg:text>
</svg:g>
</svg:svg>
</section>
```

# Mapa na závěr první části

Rastrová mapa



<section>  
 <h2>Rastrová mapa</h2>  
   
 </section>



# Druhá část

- Tabulka
- Menu
- Další grafy
- Texty
- Vektorová mapa



Příští  
konzultace



# Tabulka

- Zadání: Jednoduchá tabulka obsahující sloupce
  - Kategorie sídel – panská, královská, katolická, utrakvistická, městečka, ostatní
  - Seznam sídel příslušné kategorie
  - Počet sídel příslušné kategorie
  - Podíl sídel příslušné kategorie na celkovém počtu



# XSLT kód

První dva řádky tabulky

Prvky tabulky – <table>, <tr>, <th> a <td>

Hlavička tabulky

```
<section id="tabulka">
<h2>Tabulka - města</h2>
<table>
<tr><th>Typ města</th><th>Výčet měst</th><th>Počet měst</th><th>Podíl na celkovém počtu měst</th></tr>
<tr><th>Královská města</th>
<td><xsl:for-each select="//mesto[majetek='královské']">
<xsl:value-of select="./dnesni_nazev"/>
<xsl:if test="position()&lt;count(//mesto[majetek='královské'])">, </xsl:if>
</xsl:for-each></td>
<td><xsl:value-of select="count(//mesto[majetek='královské'])"/></td>
<td><xsl:value-of select="round(100*(count(//mesto[majetek='královské']) div count(//mesto)))/>%</td>
</tr>
```

Výpočet celočíselné procentuální hodnoty

Výběr královských měst



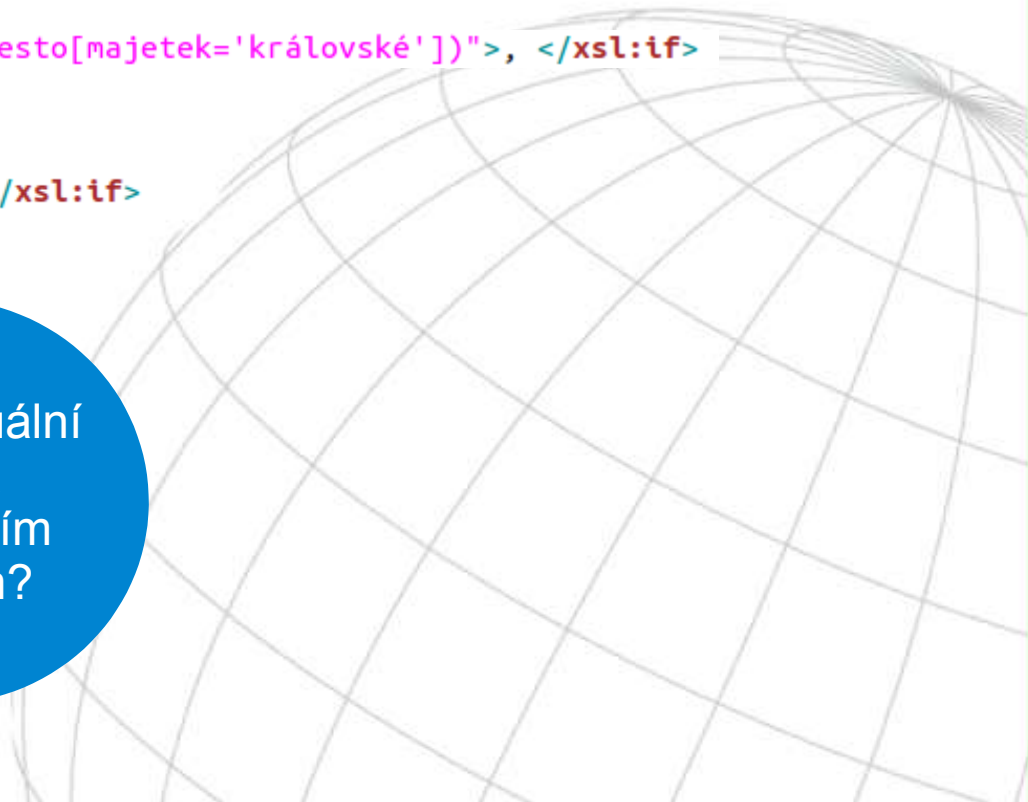
# XSLT kód – test posledního prvku

Je pořadí aktuálního prvku menší než celkový počet prvků?

```
50 <xsl:if test="position()<count(//mesto[majetek='královské'])">, </xsl:if>
```

```
58 <xsl:if test="position()<last()">, </xsl:if>
```

Není aktuální prvek posledním prvkem?



# Výsledek

## Tabulka - města

Typ města	Výčet měst	Počet měst	Podíl celkovém počtu měst
<b>Královská města</b>	Tábor, Sušice, Domažlice, Klatovy, Tachov, Stříbro, Plzeň, Rokycany, Příbram, Beroun, Čáslav, Kutná Hora, Kolín, Kouřim, Český Brod, Polička, Vysoké Mýto, Praha, Slaný, Louny, Žatec, Rakovník, Cheb, Hradec Králové, Vodňany, Písek, České Budějovice, Nymburk, Nový Bydžov, Dvůr Králové nad Labem, Jaroměř, Ústí nad Labem, Most, Kadaň, Mělník, Litoměřice	36	41%
<b>Panská města</b>	Vlašim, Lipnice nad Sázavou, Havlíčkův Brod, Milevsko, Pelhřimov, Polná, Kamenice nad Lipou, Bechyně, Soběslav, Jindřichův Hradec, Horšovský Týn, Horažďovice, Strakonice, Bor u Tachova, Chtěboř, Litomyšl, Pardubice, Roudnice nad Labem, Budyně nad Ohří, Planá, Žlutice, Teplá, Třeboň, Trutnov, Broumov, Kl'odsko, Náchod, Lanškroun, Mieroszów, Nový Hrádek, Český Krumlov, Vimperk, Prachatice, Týn nad Vltavou, Turnov, Krupka, Teplice, Bílina, Duchcov, Chomutov, Ostrov, Loket, Sokolov, Ústět, Česká Lípa, Bělá pod Bezdězem, Český Dub, Děčín, Frýdlant	49	56%
<b>Katolická města</b>	Milevsko, Bechyně, Soběslav, Jindřichův Hradec, Nová Bystřice, Horšovský Týn, Horažďovice, Strakonice, Bor u Tachova, Tachov, Plzeň, Budyně nad Ohří, Planá, Teplá, Cheb, Třeboň, Trutnov, Broumov, Kl'odsko, Mieroszów, Český Krumlov, Vimperk, Prachatice, Týn nad Vltavou, České Budějovice, Nový Bydžov, Krupka, Ústí nad Labem, 37 Bílina, Duchcov, Most, Chomutov, Kadaň, Ostrov, Loket, Sokolov, Česká Lípa	37	43%
<b>Kališnická města</b>	Vlašim, Lipnice nad Sázavou, Havlíčkův Brod, Pelhřimov, Polná, Kamenice nad Lipou, Tábor, Sušice, Domažlice, Klatovy, Stříbro, Rokycany, Příbram, Beroun, Čáslav, Kutná Hora, Kolín, Kouřim, Český Brod, Chtěboř, Polička, Litomyšl, Vysoké Mýto, Pardubice, Praha, Slaný, Louny, Žatec, Roudnice nad Labem, Rakovník, Žlutice, Náchod, Lanškroun, Hradec Králové, Nový Hrádek, Vodňany, Písek, Nymburk, Turnov, Dvůr Králové nad Labem, Jaroměř, Teplice, Mělník, Litoměřice, Ústět, Bělá pod Bezdězem	46	53%

## Tabulka - města

Typ města	Výčet měst	Počet měst	Podíl na celkovém počtu měst
<b>Královská města</b>	Tábor, Sušice, Domažlice, Klatovy, Tachov, Stříbro, Plzeň, Rokycany, Příbram, Beroun, Čáslav, Kutná Hora, Kolín, Kouřim, Český Brod, Polička, Vysoké Mýto, Praha, Slaný, Louny, Žatec, Rakovník, Cheb, Hradec Králové, Vodňany, Písek, České Budějovice, Nymburk, Nový Bydžov, Dvůr Králové nad Labem, Jaroměř, Ústí nad Labem, Most, Kadaň, Mělník, Litoměřice	36	41%
<b>Panská města</b>	Vlašim, Lipnice nad Sázavou, Havlíčkův Brod, Milevsko, Pelhřimov, Polná, Kamenice nad Lipou, Bechyně, Soběslav, Jindřichův Hradec, Horšovský Týn, Horažďovice, Strakonice, Bor u Tachova, Chtěboř, Litomyšl, Pardubice, Roudnice nad Labem, Budyně nad Ohří, Planá, Žlutice, Teplá, Třeboň, Trutnov, Broumov, Kl'odsko, Náchod, Lanškroun, Mieroszów, Nový Hrádek, Český Krumlov, Vimperk, Prachatice, Týn nad Vltavou, Turnov, Krupka, Teplice, Bílina, Duchcov, Chomutov, Ostrov, Loket, Sokolov, Ústět, Česká Lípa, Bělá pod Bezdězem, Český Dub, Děčín, Frýdlant	49	56%
<b>Katolická města</b>	Milevsko, Bechyně, Soběslav, Jindřichův Hradec, Nová Bystřice, Horšovský Týn, Horažďovice, Strakonice, Bor u Tachova, Tachov, Plzeň, Budyně nad Ohří, Planá, Teplá, Cheb, Třeboň, Trutnov, Broumov, Kl'odsko, Mieroszów, Český Krumlov, Vimperk, Prachatice, Týn nad Vltavou, České Budějovice, Nový Bydžov, Krupka, Ústí nad Labem, 37 Bílina, Duchcov, Most, Chomutov, Kadaň, Ostrov, Loket, Sokolov, Česká Lípa	37	43%
<b>Kališnická města</b>	Vlašim, Lipnice nad Sázavou, Havlíčkův Brod, Pelhřimov, Polná, Kamenice nad Lipou, Tábor, Sušice, Domažlice, Klatovy, Stříbro, Rokycany, Příbram, Beroun, Čáslav, Kutná Hora, Kolín, Kouřim, Český Brod, Chtěboř, Polička, Litomyšl, Vysoké Mýto, Pardubice, Praha, Slaný, Louny, Žatec, Roudnice nad Labem, Rakovník, Žlutice, Náchod, Lanškroun, Hradec Králové, Nový Hrádek, Vodňany, Písek, Nymburk, Turnov, Dvůr Králové nad Labem, Jaroměř, Teplice, Mělník, Litoměřice, Ústět, Bělá pod Bezdězem	46	53%

# Kaskádový styl

Společný styl pro dva různé prvky

Nastavení hranic tabulky

```

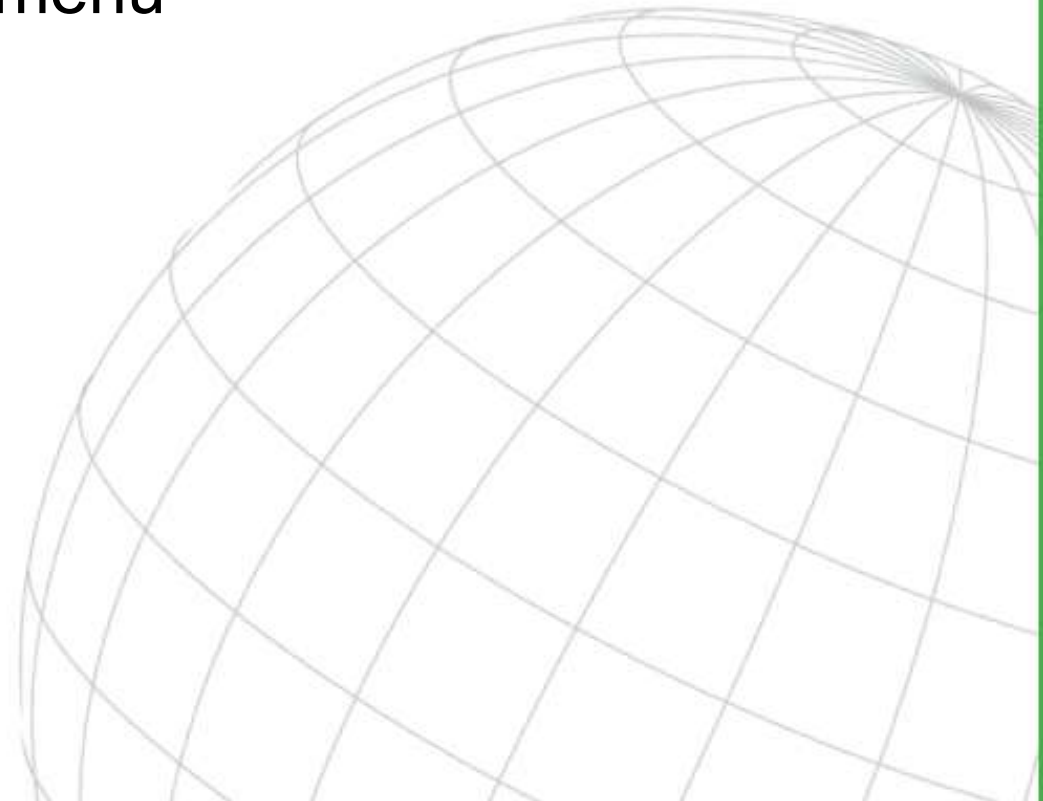
32 table {
33     border-collapse: separate;
34 td, th {
35     padding: 5px;
36 th {
37     text-align: center;
38     font-weight: normal;
39     background: -webkit-gradient(
40         linear,
41         left bottom,
42         left top,
43         color-stop(0.02, rgb(123,192,67)),
44         color-stop(0.51, rgb(139,198,66)),
45         color-stop(0.87, rgb(158,217,41))
46     );
47     background: -moz-linear-gradient(
48         center bottom,
49         rgb(123,192,67) 2%,
50         rgb(139,198,66) 51%,
51         rgb(158,217,41) 87%
52     );

```

Specifické prvky pro různé typy prohlížečů – pozadí pomocí gradientů

# Menu

- Stránka už obsahuje větší počet prvků → orientační prvky umožňující pohyb po stránce
  - Vlastní menu – sémantický prvek <nav>
  - Interní odkazy v dokumentu
  - Možnost návratu zpět do menu



# Menu

- Stránka už obsahuje větší počet prvků → orientační prvky umožňující pohyb po stránce
  - Vlastní menu – sémantický prvek `<nav>`
  - Interní odkazy v dokumentu
  - Možnost návratu zpět do menu

`<section id="mestecka"><a name="mestecka"/>`

```

25 <nav>
26 <ul>
27 <li><a href="#mestecka">Seznam městeček</a></li>
28 <li><a href="#mesta">Seznam měst</a></li>
29 <li><a href="#grafy">Grafy</a></li>
30 <li><a href="#rastr">Rastrová mapa</a></li>
31 </ul>
32 </nav>

```

# Menu bez stylu

## KLAUDYÁNOVA MAPA

- [Seznam městeček](#)
- [Seznam měst](#)
- [Grafy](#)
- [Rastrová mapa](#)

### Městečka

Benátky nad Jizerou (Benatky), Benešov (Benessow), Bohdaneč (Bohdancz), Borotín (Borotin), Borová (Borova), Březnice (Brzeznicze), Bystrzyca Kl'odska (Habelswerd), Čemovice (Czemowicze), Dobruška (Dobrusska), Heřmanův Městec (Miestez), Hlinsko (Hlinsko), Horní Cerekev (Czierekwicze), Humpolec (Humpolecz), Chocet (Choczen), Chrast (Chrast), Chýnov (Chaynow), Jabloné nad Orlicí (Yablonna), Jablonné v Podještědí (Yablonna), Jílové u Prahy (Gílowy), Kaplice (Kaplige), Kostelec nad Orlicí (Kostelec), Kralovice (Kralovice), Kunžak (Kunzaky), Luže (Luze), Miedzylesie (Mitwald), Miličín (Miliczin), Mladkov (Mladkow), Mnichovo Hradiště (Hradisctie), **Mýto** (Mauto), Načeradec (Naczeradecz), Návárov (Nawarow), nenalezeno (Machowize), **Nepomuk** (Nepomuk), Netolice (Netolize), Nová Paka (Paka), Nový Knín (Knin), Počátky (Poczatky), Přelouč (Przelucz), **Přeštice** (Przessticze), Přibyslav (Przibislaw), Rožďalovice (Rozdialowize), Rychnov nad Kněžnou (Richnow), Sedlčany (Sedlczy), Sedlec-Prčice (Przczice), Semily (Semily), Sezamice (Sezemice), Skuteč (Skutecz), Solnice (Solnicze), Stráž nad Nežárkou (Straž), Strmilov (Stremilow), Třhové Sviny (Třhovce Srviny), Velvary (Welvary), Vilémov (Wylemow), Vroutek (Wrautek), Vysoké nad Jizerou (Wysoky), Zahradka (Zahradka), Zbraslav (Zbraslav), Zbraslavice (Zbraslawicze),

[Zpět do menu](#)

### Tabulka - města

Typ města	Výčet měst	Počet měst	Podíl na celkovém počtu měst
Královská města	Tábor, Sušice, Domažlice, Klatovy, Tachov, Stříbro, Plzeň, Rokycany, Příbram, Beroun, Čáslav, Kutná Hora, Kolín, Kouřim, Český Brod, Polička, Vysoké Mýto, Praha, Slaný, Louny, Žatec, Rakovník, Cheb, Hradec Králové, Vodňany, Písek, České Budějovice, Nymburk, Nový Bydžov, Dvůr Králové nad Labem, Jaroměř, Ústí nad Labem, Most, Kadaň, Mělník, Litoměřice	36	41%
Panská města	Vlašim, Lipnice nad Sázavou, Havlíčkův Brod, Milevsko, Pelhřimov, Polná, Kamenice nad Lipou, Bechyně, Soběslav, Jindřichův Hradec, Horšovský Týn, Horažďovice, Strakonice, Bor u Tachova, Chtěboř, Litomyšl, Pardubice, Roudnice nad Labem, Budyně nad Ohří, Planá, Žlutice, Teplá, Třeboň, Trutnov, Broumov, Kl'odsko, Náchod, Lanškroun, Mieroszów, Nový Hrádek, Český Krumlov, Vimperk, Prachatice, Týn nad Vltavou, Turnov, Krupka, Teplice, Bílina, Duchcov, Chomutov, Ostrov, Lohet, Sokolov, Ústěk, Česká Lípa, Bělá pod Bezdězem, Český Dub, Děčín, Frýdlant	49	56%
Katolická města	Milevsko, Bechyně, Soběslav, Jindřichův Hradec, Nová Bystřice, Horšovský Týn, Horažďovice, Strakonice, Bor u Tachova, Tachov, Plzeň, Budyně nad Ohří, Planá, Teplá, Cheb, Třeboň, Trutnov, Broumov, Kl'odsko, Mieroszów, Český Krumlov, Vimperk, Prachatice, Týn nad Vltavou, České Budějovice, Nový Bydžov, Krupka, Ústí nad Labem, Bílina, Duchcov, Most, Chomutov, Kadaň, Ostrov, Lohet, Sokolov, Česká Lípa	37	43%
Kališnická města	Vlašim, Lipnice nad Sázavou, Havlíčkův Brod, Pelhřimov, Polná, Kamenice nad Lipou, Tábor, Sušice, Domažlice, Klatovy, Stříbro, Rokycany, Příbram, Beroun, Čáslav, Kutná Hora, Kolín, Kouřim, Český Brod, Chtěboř, Polička, Litomyšl, Vysoké Mýto, Pardubice, Praha, Slaný, Louny, Žatec, Roudnice nad Labem, Rakovník, Žlutice, Náchod, Lanškroun, Hradec Králové, Nový Hrádek, Vodňany, Písek, Nymburk, Turnov, Dvůr Králové nad Labem, Jaroměř, Teplice, Mělník, Litoměřice, Ústěk, Bělá pod Bezdězem	46	53%

[Zpět do menu](#)



# CSS – tlačítko „Zpět do menu“

Odkaz třídy „back“

Prvek se zobrazí jako blokový, nikoli řádkový element

Bez podtržení odkazu

```

54 a.back {
55     display:block;
56     width:50px;
57     text-align:center;
58     margin-top:10px;
59     background:#444;
60     color:white;
61     padding:7px 7px;
62     text-decoration:none;}
63 a:hover.back {
64     background:#ddd;
65     color:black;}
    
```

Jak se tlačítko změní při zaměření kurzorem



# CSS – menu

```

67 nav ul {
68     background:black;
69     padding:10px 0px;
70     margin:0px 0px 20px;
71     text-align:center;}
72 nav ul li {
73     display:inline;
74     padding:0px 10px;}
75 nav ul li a {
76     color:white;
77     text-decoration:none;}
78 nav ul li a:hover {
79     color:orange;}

```

Vodorovné  
menu

Po zaměření  
kurzorem se  
barva písma  
změní na  
oranžovou



## KLAUDYÁNOVA MAPA

[Seznam městeček](#) [Seznam měst](#) [Grafy](#) [Rastrová mapa](#)

### Městečka

Benátky nad Jizerou (Benatky), Benešov (Benessow), Bohdaneč (Bohdancz), Borotín (Borotin), Borová (Borova), Březnice (Brzeznicze), Bystrzyca Kl'odska (Habelswerd), Čemovice (Czemowicze), Dobruška (Dobruska), Heřmanův Městec (Miestez), Hlinsko (Hlinsko), Horní Cerekev (Czierekwicze), Humpolec (Humpolecz), Choceň (Choczen), Chrast (Chrast), Chýnov (Chaynow), Jabloně nad Orlicí (Yablonny), Jabloně v Podještědí (Yablonna), Jílové u Prahy (Gilowy), Kaplice (Kaplige), Kostelec nad Orlicí (Kostelec), Kralovice (Kralovice), Kunžak (Kunzaky), Luže (Luze), Miedzylesie (Mitwald), Miličín (Miliczin), Mladkov (Mladkow), Mnichovo Hradiště (Hradisstie), Mýto (Mauto), Načeradec (Naczeradecz), Návárov (Nawarow), nenalezeno (Machowize), Nepomuk (Nepomuk), Netolice (Netolize), Nová Paka (Paka), Nový Knín (Knin), Počátky (Poczatky), Přelouč (Przeluczi), Přeštice (Przessticze), Příbrav (Przibislaw), Rožďalovice (Rozdialowize), Rychnov nad Kněžnou (Richnow), Sedlčany (Sedlczany), Sedlec-Prčice (Przczice), Semily (Semily), Sezamice (Sezemice), Skuteč (Skutecz), Solnice (Solnicze), Stráž nad Nežárkou (Straž), Strmilov (Stremilow), Třhové Sviny (Třhovec Srviny), Velvary (Welvary), Vilemšov (Wylemow), Vroutek (Wrautek), Vysoké nad Jizerou (Wysoky), Zahradka (Zahradka), Zbraslav (Zbraslav), Zbraslavice (Zbraslawicze)

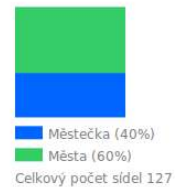
[Zpět do menu](#)

### Tabulka - města

Typ města	Výčet měst	Počet měst	Podíl na celkovém počtu měst
Královská města	Tábor, Sušice, Domažlice, Klatovy, Tachov, Stříbro, Plzeň, Rokycany, Příbram, Beroun, Čáslav, Kutná Hora, Kolín, Kouřim, Český Brod, Polička, Vysoké Mýto, Praha, Slaný, Louny, Žatec, Rakovník, Cheb, Hradec Králové, Vodňany, Písek, České Budějovice, Nymburk, Nový Bydžov, Dvůr Králové nad Labem, Jaroměř, Ústí nad Labem, Most, Kadaň, Mělník, Litoměřice	36	41%
Panská města	Vlašim, Lipnice nad Sázavou, Havlíčkův Brod, Milevsko, Pelhřimov, Polná, Kamenice nad Lipou, Bechyně, Soběslav, Jindřichův Hradec, Horšovský Týn, Horažďovice, Strakonice, Bor u Tachova, Chtěboř, Litomyšl, Pardubice, Roudnice nad Labem, Budyně nad Ohří, Planá, Žlutice, Teplá, Třeboň, Trutnov, Broumov, Kl'odsko, Náchod, Lanškroun, Mieroszów, Nový Hrádek, Český Krumlov, Vimperk, Prachatice, Týn nad Vltavou, Turnov, Krupka, Teplice, Bílina, Duchcov, Chomutov, Ostrov, Loket, Sokolov, Ústěck, Česká Lípa, Bělá pod Bezdězem, Český Dub, Děčín, Frýdlant	49	56%
Katolická města	Milevsko, Bechyně, Soběslav, Jindřichův Hradec, Nová Bystřice, Horšovský Týn, Horažďovice, Strakonice, Bor u Tachova, Tachov, Plzeň, Budyně nad Ohří, Planá, Teplá, Cheb, Třeboň, Trutnov, Broumov, Kl'odsko, Mieroszów, Český Krumlov, Vimperk, Prachatice, Týn nad Vltavou, České Budějovice, Nový Bydžov, Krupka, Ústí nad Labem, Bílina, Duchcov, Most, Chomutov, Kadaň, Ostrov, Loket, Sokolov, Česká Lípa	37	43%
Kališnická města	Vlašim, Lipnice nad Sázavou, Havlíčkův Brod, Pelhřimov, Polná, Kamenice nad Lipou, Tábor, Sušice, Domažlice, Klatovy, Stříbro, Rokycany, Příbram, Beroun, Čáslav, Kutná Hora, Kolín, Kouřim, Český Brod, Chtěboř, Polička, Litomyšl, Vysoké Mýto, Pardubice, Praha, Slaný, Louny, Žatec, Roudnice nad Labem, Rakovník, Žlutice, Náchod, Lanškroun, Hradec Králové, Nový Hrádek, Vodňany, Písek, Nymburk, Turnov, Dvůr Králové nad Labem, Jaroměř, Teplice, Mělník, Litoměřice, Ústěck, Bělá pod Bezdězem	46	53%

[Zpět do menu](#)

### Grafy



# Vektorová mapa – cvičení

```

118 <section id="vektor"><a name="vektor"/>
119 <h2>Vektorová mapa - města v Plzeňském kraji</h2>
120 <svg:svg width="570px" height="450px">
121 <svg:style>
122 .katolická {fill:red;}
123 </svg:style>
124 <svg:g transform="translate(-1100, -80) scale(2)" style="font-size:5px;">
125 <xsl:for-each select="//mesto[kraj='Plzeňský kraj']">
126 <xsl:if test="./majetek='královské'">
127 <svg:circle cx="{number(./souradnice/x) - 30}" cy="{number(./souradnice/y) - 1300}" r="2px" class="{./vira}"/>
128 </xsl:if>
129 <xsl:if test="./majetek='panské'">
130 <svg:path d="M{number(./souradnice/x) - 30},{number(./souradnice/y) - 1300} m-2,-2 h4 v4 h-4 z" class="{./vira}"/>
131 </xsl:if>
132 <svg:text x="{number(./souradnice/x) - 27}" y="{number(./souradnice/y) - 1298}"><xsl:value-of select="./dnesni_nazev"/></svg:text>
133 </xsl:for-each>
134 </svg:g>
135 <svg:g style="font-size:10px;">
136 <svg:circle cx="6" cy="396" r="4px" class="katolická"/><svg:text x="12" y="400">Královské katolické město</svg:text>
137 <svg:path d="M6,411 m-4,-4 h8 v8 h-8 z" class="katolická"/><svg:text x="12" y="415">Panské katolické město</svg:text>
138 <svg:circle cx="6" cy="426" r="4px"/><svg:text x="12" y="430">Královské kališnické město</svg:text>
139 <!--<svg:path d="M6,441 m-4,-4 h8 v8 h-8 z"/><svg:text x="12" y="445">Panské kališnické město</svg:text-->
140 </svg:g>
141
142 </svg:svg>
143 <a href="#header" class="back">Zpět do menu</a>
144 </section>

```

- Popište, funkcionalitu kódu na řádcích 121-123, 124, 125, 126-128, 129-131, 132, 135-140, 139

# Vektorová mapa - řešení

- 121-123 – definice vizualizačního stylu pro třídu „katolická“ - červená výplň
- 124 – transformace výsledné kresby (posun a zvětšení)
- 125 – výběr měst ležících v Plzeňském kraji
- 126-128 – vykreslení značky pro královské město (kruh o poloměru 4 pixely), jako třída (class) je doplněn atribut „vira“
- 129-131 – vykreslení značky pro panské město (čtverec o straně 4 pixelů), jako třída (class) je doplněn atribut „vira“
- 132 – popisky ke všem městům
- 135-140 – legenda
- 139 – v mapě neexistují panská kališnická města, proto je element zakomentovaný a nezobrazuje se

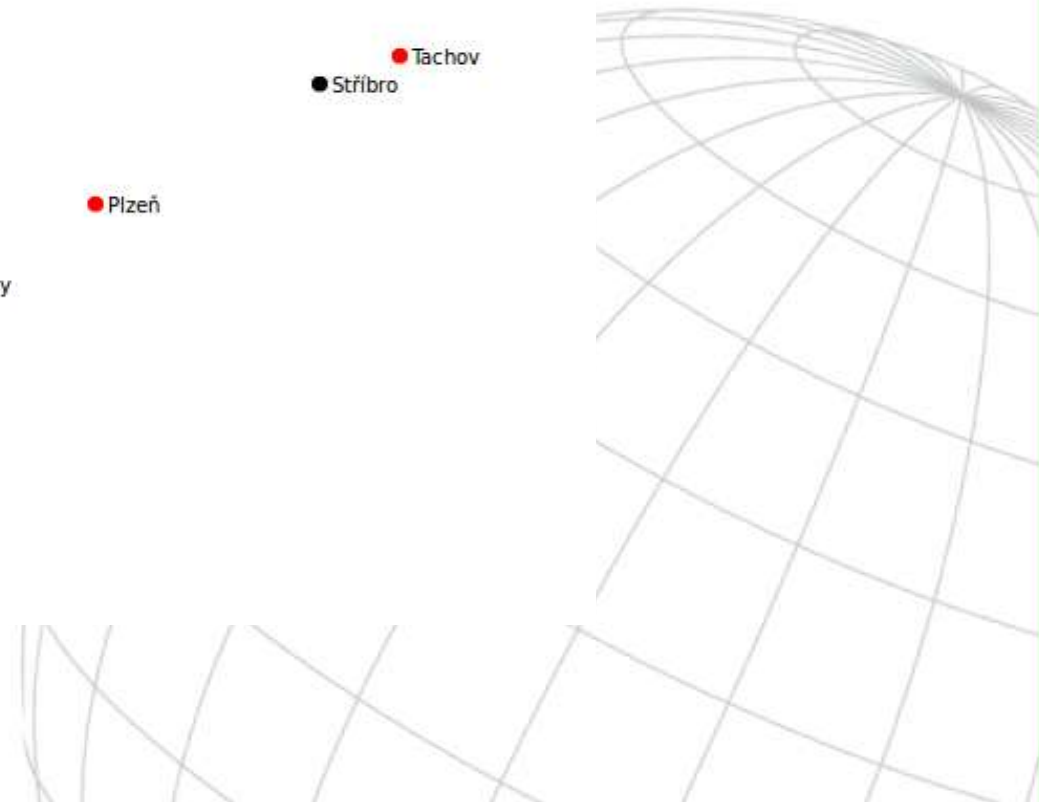
# Vektorová mapa – ukázka

## Vektorová mapa

---



Zpět do  
menu



# Graf – cvičení → napište čísla řádků

```

108 <svg:g stroke="#aaa" fill="none">
109 <svg:path d="M175,0 h5 v120"/><svg:path d="M160,100 h170"/><svg:path d="M175,50 h5"/>
110 <svg:text x="155" y="10"><xsl:value-of select="count(//mesto)"/></svg:text>
111 <svg:text x="155" y="60"><xsl:value-of select="round(count(//mesto) div 2)"/></svg:text>
112 </svg:g>
113 <xsl:variable name="kalmesta" select="100 * (count(//mesto[vira='kališnická']) div (count(//mesto)))"/>
114 <xsl:variable name="katmesta" select="100 * (count(//mesto[vira='katolická']) div (count(//mesto)))"/>
115 <svg:path d="M 200,100 h50 v-{$katmesta} h-50 z" fill="red"/>
116 <svg:path d="M 250,100 h50 v-{$kalmesta} h-50 z"/>
117 <svg:rect x="190" y="108" width="25" height="12" style="stroke:none; fill:black;"/>
118 <svg:rect x="190" y="128" width="25" height="12" style="stroke:none; fill:red;"/>
119 <svg:g style="font-size:9pt; fill:gray;">
120 <svg:text x="220" y="120">Kališnická města</svg:text>
121 <svg:text x="220" y="140">Katolická města</svg:text>
122 </svg:g>
123 </svg:svg>

```

Kde se vykresluje legenda grafu?

Kde jsou popisky os grafu?

Jakou barvu má sloupec katolických měst?

Najděte konec a začátek kořenového elementu SVG dokumentu.

Kde se zjišťuje počet měst, která nejsou katolická?

Kde se nachází osy grafu?

Kde se vypočítávají výšky sloupců grafu?

Kde se zjišťuje počet katolických měst?

# Graf – cvičení → napište čísla řádků

```

108 <svg:g stroke="#aaa" fill="none">
109 <svg:path d="M175,0 h5 v120"/><svg:path d="M160,100 h170"/><svg:path d="M175,50 h5"/>
110 <svg:text x="155" y="10"><xsl:value-of select="count(//mesto)"/></svg:text>
111 <svg:text x="155" y="60"><xsl:value-of select="round(count(//mesto) div 2)"/></svg:text>
112 </svg:g>
113 <xsl:variable name="kalmesta" select="100 * (count(//mesto[vira='kališnická']) div (count(//mesto)))"/>
114 <xsl:variable name="katmesta" select="100 * (count(//mesto[vira='katolická']) div (count(//mesto)))"/>
115 <svg:path d="M 200,100 h50 v-{$katmesta} h-50 z" fill="red"/>
116 <svg:path d="M 250,100 h50 v-{$kalmesta} h-50 z"/>
117 <svg:rect x="190" y="108" width="25" height="12" style="stroke:none; fill:black;"/>
118 <svg:rect x="190" y="128" width="25" height="12" style="stroke:none; fill:red;"/>
119 <svg:g style="font-size:9pt; fill:gray;">
120 <svg:text x="220" y="120">Kališnická města</svg:text>
121 <svg:text x="220" y="140">Katolická města</svg:text>
122 </svg:g>
123 </svg:svg>

```

Kde se vykresluje legenda grafu?

117-122

červenou

Kde jsou popisky os grafu?

110-111

Jakou barvu má sloupec katolických měst?

Počáteční tag v kódu není.

Kde se zjišťuje počet měst, která nejsou katolická?

113

Kde se vypočítávají výšky sloupců grafu?

113-114

Kde se nachází osy grafu?

109

Kde se zjišťuje počet katolických měst?

114

# Grafy – typy měst

```

108 <svg:g stroke="#aaa" fill="none">
109 <svg:path d="M175,0 h5 v120"/><svg:path d="M160,100 h270"/><svg:path d="M175,50 h5"/>
110 <svg:text x="155" y="10"><xsl:value-of select="count(//mesto)"/></svg:text>
111 <svg:text x="155" y="60"><xsl:value-of select="round(count(//mesto) div 2)"/></svg:text>
112 </svg:g>
113 <xsl:variable name="kalmesta" select="100 * (count(//mesto[vira='kališnická']) div (count(//mesto)))"/>
114 <xsl:variable name="katmesta" select="100 * (count(//mesto[vira='katolická']) div (count(//mesto)))"/>
115 <xsl:variable name="kramesta" select="100 * (count(//mesto[majetek='královské']) div (count(//mesto)))"/>
116 <xsl:variable name="panmesta" select="100 * (count(//mesto[majetek='panské']) div (count(//mesto)))"/>
117 <svg:path d="M 200,100 h50 v-{$katmesta} h-50 z" fill="red"/>
118 <svg:path d="M 250,100 h50 v-{$kalmesta} h-50 z"/>
119 <svg:path d="M 310,100 h50 v-{$kramesta} h-50 z" fill="yellow"/>
120 <svg:path d="M 360,100 h50 v-{$panmesta} h-50 z" fill="green"/>
121 <svg:rect x="190" y="108" width="25" height="12" style="stroke:none; fill:black;"/>
122 <svg:rect x="190" y="128" width="25" height="12" style="stroke:none; fill:red;"/>
123 <svg:rect x="190" y="148" width="25" height="12" style="stroke:none; fill:yellow;"/>
124 <svg:rect x="190" y="168" width="25" height="12" style="stroke:none; fill:green;"/>
125 <svg:g style="font-size:9pt; fill:gray;">
126 <svg:text x="220" y="120">Kališnická města</svg:text>
127 <svg:text x="220" y="140">Katolická města</svg:text>
128 <svg:text x="220" y="160">Královská města</svg:text>
129 <svg:text x="220" y="180">Panská města</svg:text>
130 </svg:g>
131 </svg:svg>

```



# Texty

- Poslední část zdrojového souboru je tvořena popisem mapy, který je převzatý z Wikipedie.
- Texty budou pomocí XSLT stylu překopírovány na výstup do nově vytvořené sekce Popis mapy

```

<section id="popis"><a name="popis"/>
<h2>Popis mapy</h2>
<xsl:for-each select="//popis">
<p><xsl:value-of select="."/></p>
<p>Podle: <xsl:value-of select="./@zdroj"/></p>
</xsl:for-each>
<a href="#header" class="back">Zpět do menu</a>
</section>

```



# Text – popis mapy

## Popis mapy

---

Celý list má rozměry 1260 × 640 mm. Nejvrchnější část mapy tvoří erby Slezského knížectví, Moravského markrabství, Dalmáckého království, Uherského království, Českého království, Chorvatského království, Lucemburského knížectví a Lužického markrabství (na stříbrném poli červený býk). Uprostřed těchto erbů trůní jejich panovník Ludvík Jagellonský (resp. u Chorvatska, Dalmácie a Lucemburska pouze titulární panovník). Pod panovníkem jsou rovnoramenné váhy, symbolizující spravedlnost, na pyramidě, kde jsou vyjmenovány druhy spravedlnosti. Ve zbylém místě okolo pyramidy je čtrnáct moralizujících ilustrací z Písma svatého. Nižší část listu je zaplněna erby významných šlechticů, zástupců zemského a komorního soudu a dalších. Nejspodnější tři erby patří Kutné Hoře, Praze a Žatci. V části nad mapou jsou dvě umě vyvedené grafiky – obsazený vůz, do kterého je zapřaženo z obou stran (což zřejmě symbolizuje buď náboženské rozdělení země na dvě vyznání nebo rozhárané vnitropolitické poměry) a přepadení obchodního vozu lupiči. Zde je také zmínka o autorovi a datu („Mikulass Claudian. Letha Božieho Tisycziho pietisteho Sedmnaczteho“). Vlastní mapa Čech tvoří pouze dolní třetinu listu. V levém horním rohu je druhá zmínka o datu a autorech – znaky „I.C.V.K.“ jsou nejspíš monogramy Klaudiána (Nicolaus Claudianus, přičemž písmeno N je vodorovně převrácené) a rytce Andrea Kaschauera, pod monogramy jsou jejich erby a pod nimi rok vydání 1518. Měřítko mapy se pohybuje mezi 1 : 637 000 – 1 : 685 000. Kromě názvů v mapě nechal Klaudián vyřezat speciální symboly: u měst koruny nebo náznaky erbů pro odlišení panských a královských měst a kalichy nebo zkřížené klíče pro odlišení utrakvistických a katolických měst. Hrady byli odlišeny věžičkami a vísky prostými kolečky. Český typograf František Muzika si povšiml, že jazykově české texty jsou v mapě vytisknuty jakousi primitivní antikvou a italikou (s výraznými gotickými či novogotickými rysy), což představuje jeden z nejranějších důkazů užití antikvy pro češtinu.

Podle: Wikipedie

Zpět do  
menu

# Děkuji za pozornost a případné dotazy

---



cerba@kma.zcu.cz



<http://cz.linkedin.com/in/otakarcerba>