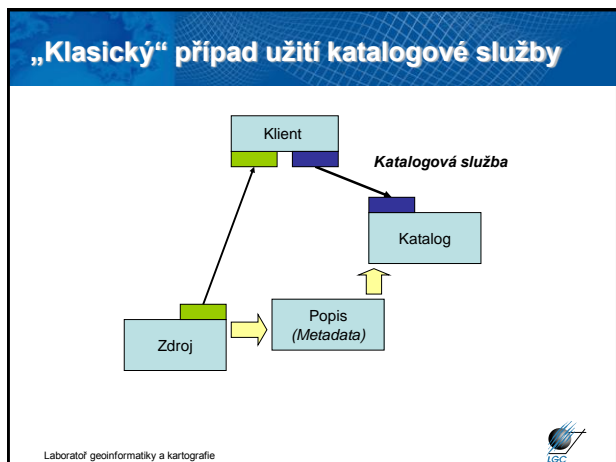


KATALOGOVÉ SLUŽBY



- ## Smysl a principy
- Standardní rozhraní pro manipulaci s metadatovými záznamy
 - Vytváření, aktualizace a smazání pro poskytovatele
 - Dotazování pro uživatele
 - Práce s metadatovými standardy (profily)
 - DC
 - ISO19119/ ISO19115
 - OASIS eBusiness Registry Information Model (ebRIM)
 - CSDGM
- Laboratoř geoinformatiky a kartografie

- ## Smysl a principy
- Práce s formáty:
 - XML
 - name-value pair
 - Dotazovací jazyky:
 - Filter Encoding (FE) specification (užívaná veWFS)
 - Common Query Language (CQL)
 - Další jazyky definované v profilech
 - Odezva
 - XML
- Laboratoř geoinformatiky a kartografie

- ## Operace podle OGC CSW 2.0.2
- **GetCapabilities**
 - Metadata o službě a operacích, které CSW podporuje
 - **DescribeRecord**
 - Schéma popisu Informačního Modelu CSW
 - **GetDomain**
 - Hodnotový prostor pro parametry užitě v API
 - **GetRecords**
 - Získání metadatových záznamů s možností filtrování (věcným-fulltextovým, prostorovým a časovým)
 - **GetRecordByID**
 - Získání metadat se specifickým identifikátorem
 - **Transaction**
 - Vytvoření, aktualizace a smazání metadatových záznamů
 - **Harvest**
 - Získání metadat z jiných katalogů
 - Možné nastavení periodicity
- Laboratoř geoinformatiky a kartografie

Na co je možné se dotazovat?

- tzv. core Queryables
 - Subject:** tématika zdroje
 - Title:** název zdroje
 - Abstract:** popisné shrnutí zdroje
 - AnyText:** pro fulltextové vyhledávání
 - Format:** druh pro doručení
 - Identifier:** unikátní reference ke zdroji
 - Modified:** datum, kdy byla metadata vytvořena či modifikována
 - Type:** typ zdroje
 - BoundingBox:** minimální ohraničující obdélník
 - CRS:** souřadnicový systém
 - Association:** vazba na další zdroje

Laboratoř geoinformatiky a kartografie



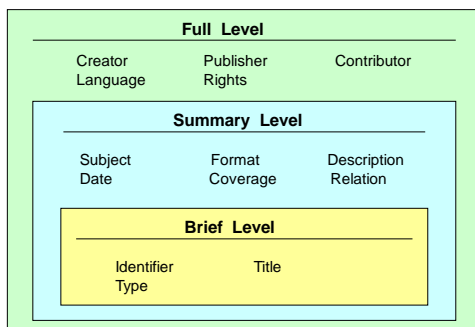
Co se mi navrací při odpovědi na dotaz?

- Title:** odpovídá dotazovatelnému atributu **Title**
- Creator**
- Subject:** odpovídá dotazovatelnému atributu **Subject**
- Description:** odpovídá dotazovatelnému atributu **Abstract**
- Publisher**
- Contributor**
- Date:** odpovídá dotazovatelnému atributu **Modified**
- Type:** odpovídá dotazovatelnému atributu **Type**
- Format:** odpovídá dotazovatelnému atributu **Format**
- Identifier:** odpovídá dotazovatelnému atributu **Identifier**
- Language**
- Relation:** odpovídá dotazovatelnému atributu **Association**
- Coverage:** odpovídá dotazovatelnému atributu **BoundingBox**
- Rights**

Laboratoř geoinformatiky a kartografie



Úrovně odpovědi CSW



Laboratoř geoinformatiky a kartografie



KVP verze požadavku operace GetRecords

<http://geoportal.gov.cz/php/micka/csw/index.php?SERVICE=CSW&REQUEST=GetRecords&VERSION=2.0.2&TypeNames=csw:Record&outputFormat=application/xml&outputSchema=http://www.isotc211.org/2005/qmd&resultType=results&elementSetName=brief&CONSTRAINTLANGUAGE=Filter&Language=cze>

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<GetRecords service="CSW" version="2.0.2" maxRecords="1000"
  outputSchema="http://www.opengis.net/cat/csw/2.0.2" outputFormat="application/xml">
  <Query typeNames="csw:Record">
    <ElementSetName=brief</ElementSetName>
    <Constraint version="1.2.0">
      <ogc:Filter>
        <ogc:And>
          <ogc:PropertyIsLike escape="*" singleChar="_" wildCard="%">
            <ogc:PropertyName>/Record/AnyText</ogc:PropertyName>
            <ogc:Literal>%Your-Search-Term%</ogc:Literal>
          </ogc:PropertyIsLike>
          <ogc:T_During>
            <ogc:PropertyName>/Record/dct:modified</ogc:PropertyName>
            <gml:TimePeriod>
              <gml:begin>2007-01-01</gml:begin>
              <gml:end>2007-12-31</gml:end>
            </gml:TimePeriod>
            <ogc:T_During>
          </ogc:T_During>
          <ogc:Or>
            <ogc:PropertyIsEqualTo>
              <ogc:PropertyName>/Record/dct:type</ogc:PropertyName>
              <ogc:Literal>urn:csw:ObjectType:FeatureType</ogc:Literal>
            </ogc:PropertyIsEqualTo>
          </ogc:Or>
        </ogc:Filter>
      </Constraint>
    </Query>
  </GetRecords>
```

Laboratoř geoinformatiky a kartografie



POST verze požadavku operace GetRecords

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<GetRecords service="CSW" version="2.0.2" maxRecords="1000"
  outputSchema="http://www.opengis.net/cat/csw/2.0.2" outputFormat="application/xml">
  <Query typeNames="csw:Record">
    <ElementSetName=brief</ElementSetName>
    <Constraint version="1.2.0">
      <ogc:Filter>
        <ogc:And>
          <ogc:PropertyIsLike escape="*" singleChar="_" wildCard="%">
            <ogc:PropertyName>/Record/AnyText</ogc:PropertyName>
            <ogc:Literal>%Your-Search-Term%</ogc:Literal>
          </ogc:PropertyIsLike>
          <ogc:T_During>
            <ogc:PropertyName>/Record/dct:modified</ogc:PropertyName>
            <gml:TimePeriod>
              <gml:begin>2007-01-01</gml:begin>
              <gml:end>2007-12-31</gml:end>
            </gml:TimePeriod>
            <ogc:T_During>
          </ogc:T_During>
          <ogc:Or>
            <ogc:PropertyIsEqualTo>
              <ogc:PropertyName>/Record/dct:type</ogc:PropertyName>
              <ogc:Literal>urn:csw:ObjectType:FeatureType</ogc:Literal>
            </ogc:PropertyIsEqualTo>
          </ogc:Or>
        </ogc:Filter>
      </Constraint>
    </Query>
  </GetRecords>
```

Laboratoř geoinformatiky a kartografie



POST verze požadavku operace GetRecords

```
<ogc:PropertyIsEqualTo>
  <ogc:PropertyName>/Record/dct:type</ogc:PropertyName>
  <ogc:Literal>urn:csw:ObjectType:WMS_Layer</ogc:Literal>
</ogc:PropertyIsEqualTo>
</ogc:Or>
<ogc:classifiedAs scope="broad">
  <ogc:TypeNames>Record</ogc:TypeNames>
  <ogc:Scheme>urn:gcmd</ogc:Scheme>
  <ogc:Node>urn:gcmd:oceans:seafloor:topography</ogc:Node>
</ogc:classifiedAs>
<ogc:Contains>
  <ogc:PropertyName>/Record/ows:BoundingBox</ogc:PropertyName>
  <gml:Envelope srsName="EPSG:4326">
    <gml:lowerCorner>-80,30</gml:lowerCorner>
    <gml:upperCorner>-70,40</gml:upperCorner>
  </gml:Envelope>
</ogc:Contains>
</ogc:And>
</ogc:Filter>
</Constraint>
</Query>
</GetRecords>
```

Laboratoř geoinformatiky a kartografie



KVP verze požadavku operace GetRecordById

- <http://geoportal.cuzk.cz/SDIProCSW/service.svc/get?REQUEST=GeRecordById&SERVICE=CSW&VERSION=2.0.2&ID=CZ-CUZK-ZABAGED-VP>

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<sws:Envelope xmlns:sws="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:soap="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope">
  <sws:Header>
    <sws:Security xmlns:sws="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope" />
  </sws:Header>
  <sws:Body>
    <getRecordById xmlns="http://www.opengis.net/ows/3.0" />
  </sws:Body>
</sws:Envelope>
  
```

Laboratoř geoinformatiky a kartografie



ebRIM

- Metamodel pro popis metadat, vyjádřen v XML
- Spravuje asociace mezi následujícími aspekty:
 - Popisy datových sad
 - Popisy rozhraní služeb
 - Souřadnicové referenční systémy
 - Jednotky měření
 - Aplikační schémata, typy prvků (objektů)
 - Mapové styly a knihovny symbolů
 - Pravidla pro přístup
 - Popisy senzorů
 - Popisy ontologií
 - Práva k elektronickým zdrojům
 - Organizace a projekty

Laboratoř geoinformatiky a kartografie



ebRIM nabízí více možností dotazování

- Time period of data validity
- Time period of collection
- Phenomenon represented
- Geographic Extent
- Topic categories / ISO terms
- Creator
- Organization
- Scale / resolution
- Metalevel
- Classification
- Processed state
- ...

Laboratoř geoinformatiky a kartografie



Implementace

- **Open source**
 - GeoNetwork (<http://geonetwork-opensource.org>)
 - deegree (<http://deegree.org>)
 - pycsw (<http://pycsw.org/>)
- **Komerční**
 - ArcGIS Server Geoportal Extension (ESRI)
 - GeoMedia SDI Portal (INTERGRAPH)
 - TerraCatalog (ConTerra)
 - ...

GeoNetwork
Opensource

deegree



Laboratoř geoinformatiky a kartografie



Laboratoř geoinformatiky a kartografie

