

Úvod do metadat II: metadata v kontextu NRP

Petra Černohlávková, Hana Vyčítalová

Miroslav Šimek, Jakub Klímek

15. 6. 2023



Spolufinancováno
Evropskou unií



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



Otevřená data a DCAT

Jakub Klímek

Univerzita Karlova



Tato prezentace je licencována [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Příklad neotevřených dat 1

eregpublicsecure.ksrzis.cz/Registr/RZPRO/ZdravotnickýProstředek

Schovat / Hide

Zdravotnické prostředky

Vyhledávání

Výrobce Název ZP Katalogové číslo Evidenční číslo

Použít

Seznam ZP

Název	Název výrobce	§	Evidenční	Platnost	Míra zdr	Číslo ve
AIRcon Respiratory Humidifier	Wilamed GmbH	33	001...	05. 10. 2022	IIb	1
Vitalograph 4000 Respiratory Monitor copd-6 USB INT.	Vitalograph (Ireland) Limited	33	004...	21. 11. 2023	IIa	1
FilmArray Respiratory Panel (RP)	BioFire Diagnostics, LLC	33	005...	22. 11. 2023	IVD B	1
Respiratory Care (Family)	DISPO-MED (MALAYSIA) SDN BHD	33	006...	27. 11. 2023	IIa	1
FTD Respiratory pathogens 33	Fast-track Diagnostics Luxembourg S.a.r.l.	33	006...	20. 02. 2019	IVD B	1
FTD Respiratory pathogens 33	Fast-track Diagnostics Luxembourg S.a.r.l.	33	007...	29. 11. 2023	IVD B	1
RPM Respiratory Gating system	Varian Medical Systems, Inc.	33	002...	07. 12. 2023	IIb	2
Respiratory Gating for Scanners	Varian Medical Systems, Inc.	33	002...	07. 12. 2023	IIb	2
RPM Respiratory Gating system	Varian Medical Systems, Inc.	33	002...	07. 12. 2023	IIb	2
Respiratory Gating for Scanners	Varian Medical Systems, Inc.	33	002...	07. 12. 2023	IIb	2
Respiratory gas monitoring line	Intersurgical	33	006...	05. 06. 2024	IIa	1
Respiratory Pathogens B	AusDiagnostics Pty Ltd	33	008...	30. 09. 2024	IVD B	1
Synthetic positive controls for Respiratory Pathogens	AusDiagnostics Pty Ltd	33	008...	16. 12. 2024	IVD B	1
Respirátor FFP2 Premium	Cool agency s.r.o.	31	008...	04. 05. 2025	I	1
Nano respirátor SpurTex® FFP2 V100 NR	SPUR a.s.	31	008...	03. 08. 2025	I	1
FilmArray Respiratory Panel 2 plus	BioFire Diagnostics, LLC	33	009...	08. 10. 2025	IVD B	1
BioFire Respiratory Panel 2.1 plus	BioFire Diagnostics, LLC	33	009...	09. 10. 2025	IVD B	1

Příklad neotevřených dat 2

<https://smlouvy.gov.cz/smlouva/soubor/1061/5282016%20SoD%20R%2COlejn%C3%9C%C3%9C%C3%9C%20Coprava%20havarijn%C3%9C%20stavu%20soci%C3%A1ln%C3%9C%20za%C5%99azen%C3%9C%20Mate%C5%99sk%C3%A9%20%C5%99koly%20v%20Bylanech.pdf>

- malování
- kompletní zprovoznění sociálního zařízení

II. TERMÍN A MÍSTO PLNĚNÍ

Termín zahájení plnění:	4. 7. 2016
Termín ukončení plnění:	12. 8. 2016
Místo plnění:	Mateřská škola Bylany, 538 01 Bylany, okres

III. CENA DÍLA

Cena za předmět díla bez DPH je cenou konečnou, nejvýše přípustnou, ve které jsou veškeré náklady dle článku I této smlouvy a činí: 329 500,- Kč

slouvy: „Třistadvacetdevět tisíc pět set korun českých“

DPH bude účtováno v sazbě platné ke dni uskutečnění zdanitelného plnění.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<zaznam xmlns="http://portal.gov.cz/rejstriky/ISRS/1.2/">
  <data>
    <identifikator>
      <idSmlouvy>817</idSmlouvy>
      <idVerze>817</idVerze>
    </identifikator>
    <odkaz>https://smlouvy.gov.cz/smlouva/817</odkaz>
    <casZverejneni>2016-07-04T13:20:28+02:00</casZverejneni>
    <smlouva>
      <subjekt>
        <datovaSchranka>qmsa4he</datovaSchranka>
        <nazev>Obec Bylany</nazev>
        <ico>00269905</ico>
        <adresa> 77, 53801 Bylany, CZ</adresa>
      </subjekt>
      <smluvniStrana>
        <datovaSchranka>qmsa4he</datovaSchranka>
        <nazev>Obec Bylany</nazev>
        <ico>00269905</ico>
        <adresa>77, 53801, Bylany, Bylany</adresa>
      </smluvniStrana>
      <predmet>SoD Oprava havarijn%C3%9C%20stavu soci%C3%A1ln%C3%9C%20za%C5%99azen%C3%9C%20Mate%C5%99sk%C3%A9%20%C5%99koly v Bylanech</predmet>
      <datumUzavreni>2016-06-27</datumUzavreni>
      <cisloSmlouvy>Ev.č. B1/5258/2016</cisloSmlouvy>
      <schvalil>Zastupitelstvo obce Bylany dne 27.6.2016</schvalil>
      <hodnotaBezDph>329500</hodnotaBezDph>
      <hodnotaVcetneDph>398695</hodnotaVcetneDph>
    </smlouva>
  </data>
</zaznam>
```

Příklad neotevřených dat 2

<https://smlouvy.gov.cz/smlouva/soubor/1061/5282016%20SoD%20R%2COlejnik%20Coprava%20havarijního%20stavu%20sociálního%20zařízení%20Mateřské%20školy%20v%20Bylanech.pdf>

6.1 Záruční doba na provedené dílo je 36 měsíců.

7.5 Zhotovitel prohlašuje, že je pojištěn na škody způsobené při své podnikatelské činnosti do výše min. 5 000 000,- Kč. Zhotovitel je povinen mít uzavřenu pojistnou

8.1 Zhotovitel oznámí objednateli 3 dnů předem termín, kdy dílo bude dokončeno

9.4 Při neplnění podmínek smlouvy a porušování zákonných povinností má právo objednatel na smluvní pokutu ve výši 1500 Kč z celkové smluvní ceny díla za každý započatý den a každé jednotlivé porušení.

9.5 Smluvní pokuta je stanovena ve výši 100,- Kč za každý den do odstranění nedostatků ve stavebním deníku.

Otevřená data - základní idea

Některá data by měla být volně dostupná každému

- pro užití
- pro modifikaci
- pro sdílení
- pro prodej

bez jakýchkoliv omezení, jako například

- autorská práva (copyright)
- patenty
- registrace
 - včetně např. API klíčů
- certifikace
- nutnost nákupu SW
- apod.

[Zákon č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím](#)

§3a (5): **Otevřenými daty** se pro účely tohoto zákona rozumí informace zveřejňované způsobem umožňujícím dálkový přístup v otevřeném a strojově čitelném formátu, jejichž způsob ani účel následného využití není povinným subjektem, který je zveřejňuje, omezen a které jsou evidovány v národním katalogu otevřených dat.

Zákon č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím

§3a (5): Otevřenými daty se pro účely tohoto zákona rozumí informace zveřejňované způsobem umožňujícím dálkový přístup v otevřeném a strojově čitelném formátu, jejichž zpřístupnění ani účel následného využití není povinným subjektem, který je zveřejněn, určen a které jsou evidovány v národním katalogu otevřených dat.

= na Webu

tedy nikoliv k vyzvednutí na CD na vrátnici

Zákon č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím

§3a (5): **Otevřenými daty** se pro účely tohoto zákona rozumí informace zveřejňované způsobem umožňujícím dálkový přístup **v otevřeném** a strojově čitelném **formátu**, jejichž způsob ani účel následného využití není povinným subjektem, který je zveřejňuje, omezen a které jsou evidovány v národním katalogu otevřených dat.

= RDF, XML, JSON, CSV, ...

= bez nutnosti nakupovat SW, nechávat se certifikovat, ...

§3a (2): **Otevřeným formátem** se pro účely tohoto zákona rozumí formát datového souboru, který není závislý na konkrétním technickém a programovém vybavení a je zpřístupněn veřejnosti bez jakéhokoli omezení, které by znemožňovalo využití informací obsažených v datovém souboru.

Otevřený formát: CSV

Id kontroly, Datum kontroly, IC subjektu, NUTS 3, Kraj, NUTS 4, Okres, NUTS 5, Obec, Ulice, C. popisne, C. orientacni, PSC
1704170000017, 17.04.2017 0:00, 28972350, CZ010, Hlavní město Praha, CZ010D, Praha 13, 539635, Praha-Řeporyje, Řevnická , 121, 1, 15521
101401020010201, 02.01.2014 0:00, 2030438, CZ010, Hlavní město Praha, CZ0106, Praha 6, 500178, Praha 6, Heinemannova, 2695, 6, 16000
101401020021801, 02.01.2014 0:00, , CZ020, Středočeský kraj, , , , , , , ,
101401020035401, 02.01.2014 0:00, , CZ020, Středočeský kraj, , , , , , , ,
101401020904701, 02.01.2014 0:00, 27177807, CZ010, Hlavní město Praha, CZ0101, Praha 1, 500054, Praha 1, Václavské nám. 19/832, , , 11000
101401020907601, 02.01.2014 0:00, 27082440, CZ010, Hlavní město Praha, CZ0107, Praha 7, 500186, Praha 7, Jateční, 1530, 33, 17000
101401020913001, 02.01.2014 0:00, , CZ010, Hlavní město Praha, , , , , , , ,
101401020955501, 02.01.2014 0:00, , CZ010, Hlavní město Praha, , , , , , , ,
101401030009401, 03.01.2014 0:00, , CZ010, Hlavní město Praha, , , , , , , ,

Specifikace

- [RFC 4180](#)
 - specifikace CSV
- [CSV on the Web](#) (W3C doporučení)
 - popisování CSV souborů na webu
 - validace
 - transformace (JSON, RDF, ...)

Nástroje

- Editory spreadsheetů
 - MS Excel, Google Sheets, Calc, ...
- Relační databáze
 - MySQL, Oracle, PostgreSQL, h2...
- Visual Studio Code
 - Rainbow, RBQL
- R
- knihovny pro běžné programovací jazyky

Otevřený formát: CSV

```
Id kontroly,Datum kontroly,IC subjektu,NUTS 3,Kraj,NUTS 4,Okres,NUTS 5,Obec,Ulice,C. popisne,C. orientacni,PSC
1704170000017,17.04.2017 0:00,28972350,CZ010,Hlavní město Praha,CZ010D,Praha 13,539635,Praha-Řeporyje,Řevnická ,121,1,15521
101401020010201,02.01.2014 0:00,2030438,CZ010,Hlavní město Praha,CZ0106,Praha 6,500178,Praha 6,Heinemannova,2695,6,16000
101401020021801,02.01.2014 0:00,,CZ020,Středočeský kraj,,,,,,
101401020035401,02.01.2014
101401020904701,02.01.20
101401020907601,02.01.20
101401020913001,02.01.20
101401020955501,02.01.20
101401030009401,03.01.20
```

Oprava častých mylných představ o CSV

- Řádek != záznam - CSV má víceřádkové hodnoty
- oddělovač je **čárka**, ne středník
- datové typy by měly být jako v XML Schema
- kódování by mělo být UTF-8

Specifikace

- [RFC 4180](#)
 - specifikace CSV
- [CSV on the Web](#) (W3C doporučení)
 - popisování CSV souborů na webu
 - validace
 - transformace (JSON, RDF, ...)
- MySQL, Oracle, PostgreSQL, h2...
- Visual Studio Code
 - Rainbow, RBQL
- R
- knihovny pro běžné programovací jazyky

Otevřený formát: XML

Specifikace

- [XML 1.0](#)
- [XML Schema \(XSD\) část 1](#), [XML Schema \(XSD\) část 2](#)
 - pro validaci
- [XSLT](#), [XQuery](#)
 - pro transformaci

Nástroje

- [Altova XMLSpy](#), [oXygen](#) (komerční)
- Visual Studio Code
- xsltproc
- knihovny pro běžné programovací jazyky
- ...

```
<vf:Staty>
  <vf:Stat gml:id="ST.1">
    <sti:Kod>1</sti:Kod>
    <sti:Nazev>Česká republika</sti:Nazev>
    <sti:PlatiOd>2015-06-06T00:00:00</sti:PlatiOd>
    <sti:IdTransakce>0</sti:IdTransakce>

    <sti:GlobalniIdNavrhuZmeny>731654</sti:GlobalniIdNavrhuZmeny>
    <sti:NutsLau>CZ</sti:NutsLau>
    <sti:Geometrie>
      <sti:DefinicniBod>
        <gml:Point gml:id="DST.1"
srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG::5514" srsDimension="2">
          <gml:pos>-743100.00 -1043300.00</gml:pos>
        </gml:Point>
      </sti:DefinicniBod>
    </sti:Geometrie>
    <sti:DatumVzniku>1993-01-01T00:00:00</sti:DatumVzniku>
  </vf:Stat>
</vf:Staty>
```

Otevřený formát: JSON

Specifikace

- [RFC 8259 - The JavaScript Object Notation \(JSON\) Data Interchange Format](#)
 - specifikace JSON
- [JSON Schema](#)
 - popis a validace JSON dat

Nástroje

- JavaScript, Python, C#, Java, ...
- XSLT (3.0)
- knihovny pro běžné programovací jazyky
- ...

Rozšíření - [jsonl](#), [ndjson](#), ...

```
{
  "@context": "https://ofn.gov.cz/udalosti/2020-07-01/kontexty/udalost.jsonld",
  "typ": "Udalost",
  "iri": "https://data.brno.cz/zdroj/udalosti/2019/vinobraní",
  "název": {
    "cs": "Brněnské vinobraní",
    "en": "Brno Wine Festival"
  },
  "popis": {
    "cs": "Město Brno Vás zve na již 21. vinobraní.",
    "en": "City of Brno invites you to the 21th Wine Festival."
  },
  "pořadatel": [{
    "typ": "Osoba",
    "ičo": "44992785",
    "název": {
      "cs": "Statutární město Brno"
    }
  }
  ]
},
...
```

Otevřený formát: RDF, propojená data (linked data)

Specifikace

- [RDF](#)
 - datový model
- [JSON-LD](#), [RDF Turtle](#), [RDF TriG](#)
 - nejběžnější RDF serializace
- [SPARQL](#)
 - dotazovací jazyk
- [Shapes Constraint Language \(SHACL\)](#)
 - validační pravidla

```
{
  "@context": "https://ofn.gov.cz/udalosti/2020-07-01/kontexty/udalost.jsonld",
  "typ": "Udalost",
  "iri": "https://data.brno.cz/zdroj/udalosti/2019/vinobraní",
  "název": {
    "cs": "Brněnské vinobraní",
    "en": "Brno Wine Festival"
  },
  "popis": {
    "cs": "Město Brno Vás zve na již 21. vinobraní.",
    "en": "City of Brno invites you to the 21th Wine Festival."
  },
  "pořadatel": [{
    "typ": "Osoba",
    "ičo": "44992785",
    "název": {
      "cs": "Statutární město Brno"
    }
  }
}],
  ...
}
```

Otevřený formát: RDF, propojená data (linked data)

Nástroje

- RDF databáze pro SPARQL dotazování
 - Openlink Virtuoso
 - Eclipse rdf4j
 - Apache Jena Fuseki
 - Amazon Neptune, ...
- Knihovny pro běžné programovací jazyky

```
<https://data.brno.cz/zdroj/udalosti/2019/vinobraní> a dcterms:Location, schema:Event ;
ns3:hasOrganiser [ a rov:RegisteredOrganization ;
  skos:notation "44992785" ;
  rov:legalName "Statutární město Brno"@cs ] ;
dcterms:description "Město Brno Vás zve na již 21. vinobraní."@cs,
  "City of Brno invites you to the 21th Wine Festival."@en ;
dcterms:title "Brněnské vinobraní"@cs,
  "Brno Wine Festival"@en ;
schema:openingHoursSpecification [ a schema:Schedule ;
  ns4:má-časový-interval [ a time:ProperInterval ;
    time:hasBeginning [ a time:Instant ;
      time:inXSDdateTimeStamp "2019-01-01T09:30:00+02:00"^^xsd:dateTimeStamp ] ;
    time:hasEnd [ a time:Instant ;
      time:inXSDdateTimeStamp "2019-01-07T18:00:00+02:00"^^xsd:dateTimeStamp ] ] ],
  [ a schema:Schedule ;
    ns4:má-časový-interval [ a time:ProperInterval ;
      time:hasBeginning [ a time:Instant ;
        time:inXSDdateTimeStamp "2019-01-14T09:30:00+02:00"^^xsd:dateTimeStamp ] ;
      time:hasEnd [ a time:Instant ;
        time:inXSDdateTimeStamp "2019-01-20T18:00:00+02:00"^^xsd:dateTimeStamp ]
      ]
    ]
  ] ;
```

Otevřený formát: Geodata

Specifikace

- [Geography Markup Language \(GML\)](#)
- [RFC7946](#) GeoJSON
- [GeoSPARQL](#)
- [Web Feature Service \(WFS\)](#)

Nástroje

- [QGIS](#)
- [ArcGIS](#) (komerční)

```
<gml:Point srsName="http://opengis.net/def/crs/EPSSG/0/4326" srsDimension="2">
  <gml:pos>50.056 14.434</gml:pos>
</gml:Point>
<gml:MultiPoint srsName="http://opengis.net/def/crs/EPSSG/0/4326" srsDimension="2">
  <gml:PointMemeber>
    <gml:Point srsName="http://opengis.net/def/crs/EPSSG/0/4326" srsDimension="2">
      <gml:pos>50.056 14.434</gml:pos>
    </gml:Point>
  </gml:PointMemeber>
  <gml:PointMemeber>
    <gml:Point srsName="http://opengis.net/def/crs/EPSSG/0/4326" srsDimension="2">
      <gml:pos>50.052 14.436</gml:pos>
    </gml:Point>
  </gml:PointMemeber>
</gml:MultiPoint>
```

```
LINESTRING(50.056 14.434, 50.064 14.442, 50.042 14.445)
```


Zákon č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím

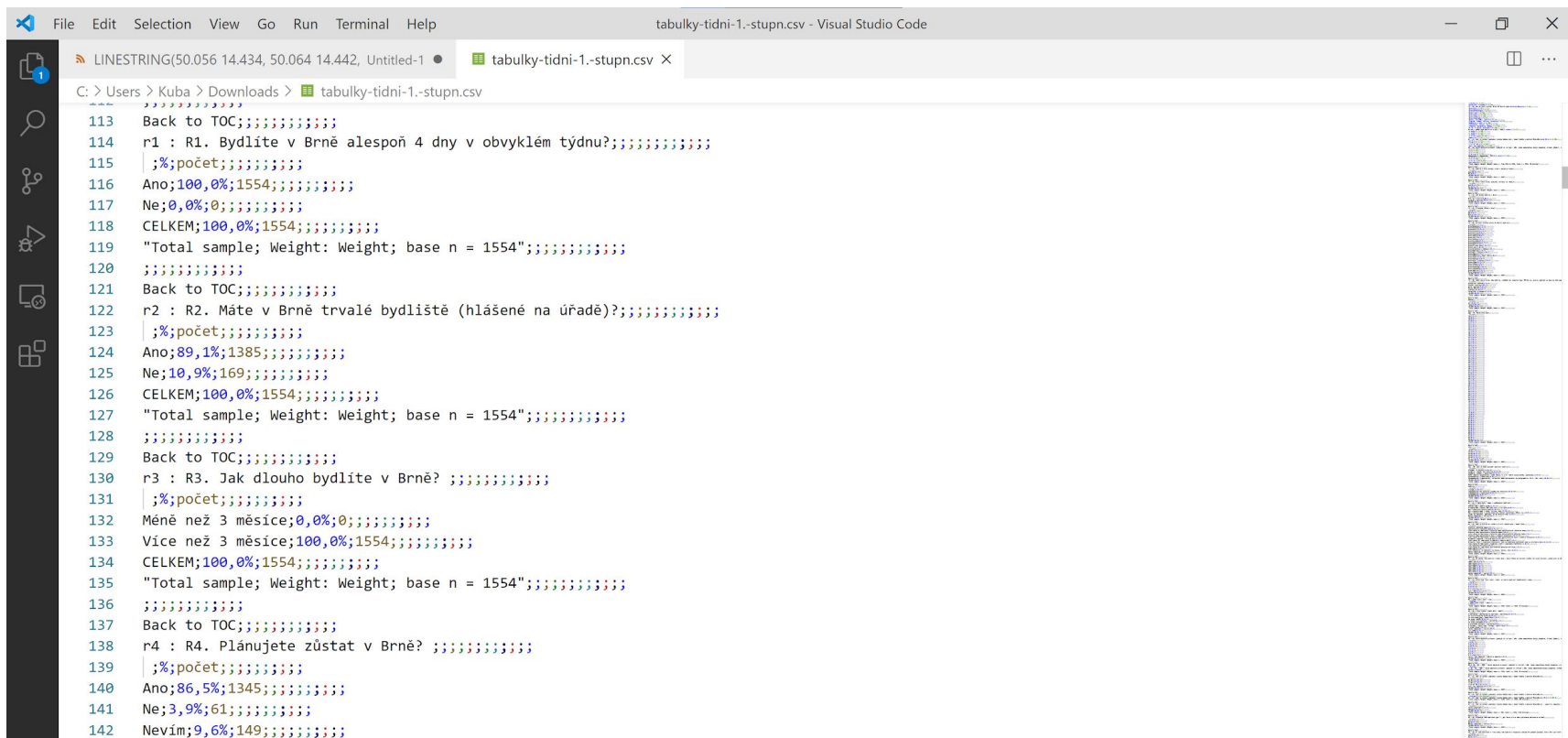
§3a (5): **Otevřenými daty** se pro účely tohoto zákona rozumí informace zveřejňované způsobem umožňujícím dálkový přístup **v otevřeném** a strojově čitelném **formátu**, jejichž způsob ani účel následného využití není povinným subjektem, který je zveřejňuje, omezen a které jsou evidovány v národním katalogu otevřených dat.

= RDF, XML, JSON, CSV, ...

= bez nutnosti nakupovat SW, nechávat se certifikovat, ...

§3a (2): **Otevřeným formátem** se pro účely tohoto zákona rozumí formát datového souboru, který není závislý na konkrétním technickém a programovém vybavení a je zpřístupněn veřejnosti bez jakéhokoli omezení, které by znemožňovalo využití informací obsažených v datovém souboru.

Strojová čitelnost: strojově nečitelné CSV



The image shows a screenshot of the Visual Studio Code editor. The title bar indicates the file is 'tabulky-tidni-1.-stupn.csv'. The editor displays a CSV file with the following content:

```
113 Back to TOC;;;;;;
114 r1 : R1. Bydlíte v Brně alespoň 4 dny v obvyklém týdnu?;;;;;;
115 |;%počet;;;;;;
116 Ano;100,0%;1554;;;;;;
117 Ne;0,0%;0;;;;;;
118 CELKEM;100,0%;1554;;;;;;
119 "Total sample; Weight: Weight; base n = 1554";;;;;;
120 ;;;;;;
121 Back to TOC;;;;;;
122 r2 : R2. Máte v Brně trvalé bydliště (hlášené na úřadě)?;;;;;;
123 |;%počet;;;;;;
124 Ano;89,1%;1385;;;;;;
125 Ne;10,9%;169;;;;;;
126 CELKEM;100,0%;1554;;;;;;
127 "Total sample; Weight: Weight; base n = 1554";;;;;;
128 ;;;;;;
129 Back to TOC;;;;;;
130 r3 : R3. Jak dlouho bydlíte v Brně? ;;;;;;
131 |;%počet;;;;;;
132 Méně než 3 měsíce;0,0%;0;;;;;;
133 Více než 3 měsíce;100,0%;1554;;;;;;
134 CELKEM;100,0%;1554;;;;;;
135 "Total sample; Weight: Weight; base n = 1554";;;;;;
136 ;;;;;;
137 Back to TOC;;;;;;
138 r4 : R4. Plánujete zůstat v Brně? ;;;;;;
139 |;%počet;;;;;;
140 Ano;86,5%;1345;;;;;;
141 Ne;3,9%;61;;;;;;
142 Nevím;9,6%;149;;;;;;
```

Strojová čitelnost: strojově nečitelný Excel

AutoSave Off | tabulky-tidni-1.-stupn.xlsx - Excel | Klimek, Jakob

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Help Search | Share Comments

A381 | Total sample; Weight: Weight; base n = 1535; total n = 1554; 19 missing

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
112	Back to TOC															
114	r1 : R1. Bydlíte v Brně alespoň 4 dny v obvyklém týdnu?															
115		%	počet													
116	Ano	100,0%	1554													
117	Ne	0,0%	0													
118	CELKEM	100,0%	1554													
119	Total sample; Weight: Weight; base n = 1554															
120	Back to TOC															
122	r2 : R2. Máte v Brně trvale bydlitě (hlášené na úřadě)?															
123		%	počet													
124	Ano	89,1%	1385													
125	Ne	10,9%	169													
126	CELKEM	100,0%	1554													
127	Total sample; Weight: Weight; base n = 1554															
128	Back to TOC															
129	r3 : R3. Jak dlouho bydlíte v Brně?															
130		%	počet													
132	Méně než 3 měsíce	0,0%	0													
133	Více než 3 měsíce	100,0%	1554													
134	CELKEM	100,0%	1554													
135	Total sample; Weight: Weight; base n = 1554															
136	Back to TOC															
138	r4 : R4. Plánujete zůstat v Brně?															
139		%	počet													
140	Ano	86,5%	1345													
141	Ne	3,9%	61													
142	Nevím	9,6%	149													
143	CELKEM	100,0%	1554													
144	Total sample; Weight: Weight; base n = 1554															
145	Back to TOC															
147	r5 : R5. Ve které městské části či čtvrti bydlíte?															
148		%	počet													
149	Brno-Babunice	2,7%	42													

Strojová čitelnost: strojově čitelný Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Číslo závady	EC_SVE	EČ objekt	Kataz	Uli	Sektor závady	Rok závady	Datum nahlášení závady	Typ závady	Plánovaný termín opravy	Stav opravy	Způsob opravy
2	1 S-1148-011		Z-500	Řečkovice	TEREZY NOVÁKOVÉ	Brno - západ	2 016	01.01.2016	Z vypadený jističí prvek	08.01.2016	Definitivní	vypadený jističí prvek
3	2 S-1148-012			Řečkovice	TEREZY NOVÁKOVÉ	Brno - západ	2 016	01.01.2016	S svítidlo-nesvíť	08.01.2016	Definitivní	neopraveno
4	3 S-1456-012			Zábřovice	ŠPITÁLKA	Brno - východ	2 016	02.01.2016	S svítidlo-bliká	09.01.2016	Definitivní	S výměna světelného zdroje
5	4 S-1256-217			Komín	VESLAŘSKÁ	Brno - západ	2 016	02.01.2016	S svítidlo-nesvíť	09.01.2016	Definitivní	S výměna světelného zdroje
6	5 S-0478-003	Z-612		Staré Brno	KOPEČNÁ	Brno - východ	2 016	02.01.2016	Z vypadený jističí prvek	09.01.2016	Definitivní	vypadený jističí prvek
7	6 S-0703-001	R-0703-002		Starý Liskovec	MÁCHALOVA	Brno - západ	2 016	02.01.2016	S svítidlo-nesvíť	09.01.2016	Definitivní	S výměna světelného zdroje
8	7 S-1257-019	Z-547		Veveří	VEVEŘÍ	Brno - východ	2 016	02.01.2016	SO nekomunikuje čip	09.01.2016	Definitivní	při kontrole vše v pořádku
9	8 S-0687-129			Město Brno	MORAVSKÉ NÁMĚSTÍ	Brno - východ	2 016	02.01.2016	S svítidlo-nesvíť	09.01.2016	Definitivní	S výměna světelného zdroje
10	9 S-1202-005	Z-518		Bosonohy	U SMYČKY	Brno - západ	2 016	02.01.2016	Z vypadený jističí prvek	09.01.2016	Definitivní	vypadený jističí prvek
11	10 S-0305-013			Bosonohy	HOŠTICKÁ	Brno - západ	2 016	02.01.2016	S stožár-poškozen	09.01.2016	Definitivní	není v majetku TsB
12	11 S-0942-016	Z-425		Ivanovice	PŘÍJEZDOVÁ	Brno - západ	2 016	02.01.2016	Z vybitá PLC baterie	09.01.2016	Definitivní	Z výměna baterie
13	12 S-1485-038	Z-531		Stránice	ÚVOZ	Brno - východ	2 016	03.01.2016	SO nekomunikuje čip	10.01.2016	Definitivní	jiná závada
14	13 S-1179-133	Z-627		Slatina	TUŘANKA	Brno - východ	2 016	03.01.2016	Z vybitá PLC baterie	10.01.2016	Definitivní	Z výměna baterie
15	14 S-1269-049			Slatina	VLNITÁ	Brno - východ	2 016	03.01.2016	S svítidlo-bliká	10.01.2016	Definitivní	S výměna světelného zdroje
16	15 S-0375-191	Z-186		Nový Liskovec	JIHAVSKÁ	Brno - západ	2 016	03.01.2016	Z vypnutá regulace, viz.poznámka	10.01.2016	Definitivní	jiná závada
17	16 S-1360-009			Maloměřice	ZIMNÍ	Brno - východ	2 016	03.01.2016	S svítidlo-bliká	10.01.2016	Definitivní	S výměna světelného zdroje
18	17 S-1360-008			Maloměřice	ZIMNÍ	Brno - východ	2 016	03.01.2016	S svítidlo-bliká	10.01.2016	Definitivní	S výměna světelného zdroje
19	18 S-1204-034			Kohoutovice	U VELKÉ CENY	Brno - západ	2 016	03.01.2016	S svítidlo-bliká	10.01.2016	Definitivní	S výměna světelného zdroje
20	19 S-0652-077			Staré Brno	MENDLOVO NÁMĚSTÍ	Brno - východ	2 016	03.01.2016	S svítidlo-nesvíť	10.01.2016	Definitivní	S výměna světelného zdroje
21	20 S-0455-038	Z-619		Královo Pole	KOCIÁNKA	Brno - východ	2 016	04.01.2016	Z vypadený jističí prvek	11.01.2016	Definitivní	vypadený jističí prvek
22	21 S-0527-003	Z-236		Žabovřesky	KRÁLOVA	Brno - západ	2 016	04.01.2016	Z vybitá PLC baterie	11.01.2016	Definitivní	Z výměna baterie
23	22 S-0808-035	Z-357		Židenice	OTAKARA ŠEVČÍKA	Brno - východ	2 016	04.01.2016	viz. poznámka	11.01.2016	Definitivní	jiná závada
24	23 S-0526-036	Z-035		Starý Liskovec	KRYMSKÁ	Brno - západ	2 016	04.01.2016	viz. poznámka	11.01.2016	Definitivní	při kontrole vše v pořádku
25	24 S-1354-003			Žabovřesky	ZEMKOVA	Brno - západ	2 016	04.01.2016	S svítidlo-nesvíť	11.01.2016	Definitivní	vypadený jističí prvek

Zákon č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím

§3a (5): **Otevřenými daty** se pro účely tohoto zákona rozumí informace zveřejňované způsobem umožňujícím dálkový přístup v otevřeném a **strojově čitelném formátu**, jejichž způsob ani účel následného využití není povinným subjektem, který je zveřejňuje, omezen a které jsou evidovány v národním katalogu otevřených dat.

§3a (1): **Strojově čitelným formátem** se pro účely tohoto zákona rozumí formát datového souboru s takovou strukturou, která umožňuje programovému vybavení snadno nalézt, rozpoznat a získat z tohoto datového souboru konkrétní informace, včetně jednotlivých údajů a jejich vnitřní struktury.

= žádné naskenované tabulky či dokumenty

= žádné formátování pro tisk či čtení lidmi

Pro koho jsou otevřená data?

určena pro

Široká veřejnost? Nikoliv.

Odborná veřejnost

k ní se dostanou až produkty postavené
nad otevřenými daty

používá

aplikace
analýzy

nad daty tvoří

- vývojáři aplikací
- datový novináři
- analytici
- úředníci

Zákon č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím

§3a (5): **Otevřenými daty** se pro účely tohoto zákona rozumí informace zveřejňované způsobem umožňujícím dálkový přístup v otevřeném a strojově čitelném formátu, **jejichž způsob ani účel následného využití není** povinným subjektem, který je zveřejňuje, **omezen** a které jsou evidovány v národním katalogu otevřených dat.



Právní jistota, že s daty mohu libovolně nakládat

- zpracovávat
- sdílet
- prodávat
- ...

... a nemusím se nikoho ptát, ani to nikomu hlásit.

Otevřená data - česká definice - podmínky užití - jen jedna licence?

Příklad 0

Sice obvyklý, ale právně nejistý způsob licencování dat: “prostě CC BY 4.0”

- Je tam autorské dílo?
 - pokud ano, jak je licencováno?
- Je tam autorskoprávně chráněná databáze?
 - pokud ano, jak je licencována?
- Je tam zvláštní právo pořizovatele databáze?
 - pokud ano, jak je licencováno?
- Jsou tam osobní údaje?

Files in this item



Download instructions for command line

This item is **Publicly Available** and licensed under:
Creative Commons - Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



Name	annotations.json
Size	7.25 MB
Format	Unknown
Description	translations including annotations
MD5	943849985e632f8bf9f37bd7abcd7325

Download file



Otevřená data - česká definice - podmínky užití - úřední dílo

Příklad 1

- soubor není autorské dílo
- soubor neobsahuje autorskoprávně chráněnou databázi
- soubor nepodléhá zvláštnímu právu pořizovatele databáze
- soubor neobsahuje osobní údaje

Typický příklad - jedná se o úřední dílo,
lze libovolně užívat

Číselník druhů akcí v tiskopise Oznámení o nástupu do zaměstnání
CSV









Podmínky užití distribuce	Soubor ke stažení
Neobsahuje Autorské dílo ✓	Stáhnout ✓ HTTP
Neobsahuje Originální databáze ✓	Schéma ✓ HTTP
Není chráněna Zvláštní právo pořizovatele databáze ✓	text/csv 📄 ✓ Typ média
Neobsahuje Osobní údaje 👤	

Otevřená data - česká definice - podmínky užití - autorské dílo

Příklad 2

- služba obsahuje autorská díla
 - Licencováno CC BY 4.0
- služba obsahuje autorskoprávně chráněnou databázi
 - Licencováno CC BY 4.0
- služba podléhá zvláštnímu právu pořizovatele databáze
 - Licencováno vlastní licencí
- služba neobsahuje osobní údaje

Stahovací služba Atom pro data RÚIAN ve formátu csv - adresy děleny po obcích - OpenSearch

Podmínky užití distribuce	Datová služba
CC BY 4.0 Český úřad zeměměřický a katastrální 	Popis endpointu  HTTP
CC BY 4.0 Český úřad zeměměřický a katastrální 	Endpoint  HTTP
Vlastní licence   Zvláštní právo pořizovatele databáze	Specifikace 
Neobsahuje Osobní údaje 	

Otevřená data - česká definice - podmínky užití








Příklad 3

Podmínky užití nejsou specifikovány.

NEJEDNÁ se o otevřená data - chybí právní záruka, že s nimi můžeme libovolně nakládat.

Hranice města Olomouc (WGS 84)

GeoJSON

Podmínky užití distribuce	Soubor ke stažení
Nespecifikovány Autorské dílo 	Stáhnout  HTTP
Nespecifikovány Originální databáze 	application/geo+json  
Nespecifikovány Zvláštní právo pořizovatele databáze 	
Může obsahovat osobní údaje (nespecifikováno)  Osobní údaje	

Data - česká definice - podmínky užití - 4 kategorie


<https://opendata.gov.cz/cinnost:stanoveni-podminek-uziti>

Číselník druhů akcí v tiskopise Oznámení o nástupu do zaměstnání

CSV

Podmínky užití distribuce

Neobsahuje 
Autorské dílo

Neobsahuje 
Originální databáze

Není chráněna 
Zvláštní právo pořizovatele databáze

Neobsahuje 
Osobní údaje

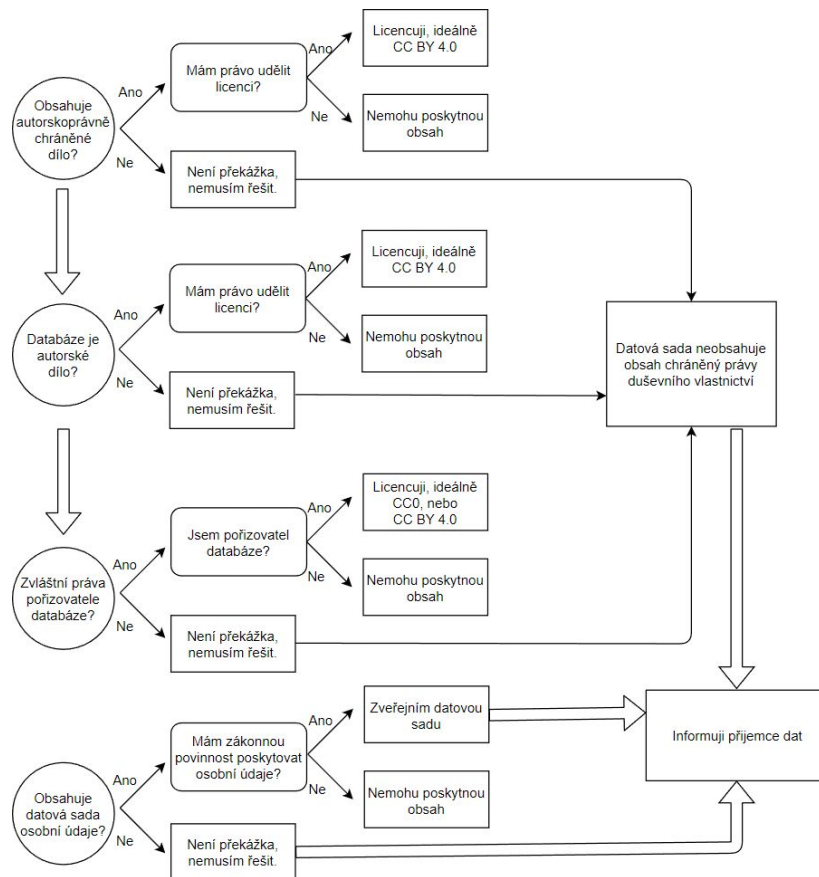
Soubor ke stažení

Stáhnout  HTTP

Schéma  HTTP

text/csv  

Typ média



Zákon č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím

§3a (5): **Otevřenými daty** se pro účely tohoto zákona rozumí informace zveřejňované způsobem umožňujícím dálkový přístup v otevřeném a strojově čitelném formátu, jejichž způsob ani účel následného využití není povinným subjektem, který je zveřejňuje, omezen a které jsou **evidovány v národním katalogu otevřených dat**.

= registrována na
<https://data.gov.cz>

OTEVŘENÁ DATA

Vzdělávání Články Datová kvalita Národní katalog otevřených dat Další informace

Portál otevřených dat


289 poskytovatelů

Vše, co potřebujete vědět o otevřených datech v České republice

Národní katalog otevřených dat

Národní katalog otevřených dat (NKOD) data.gov.cz

OTEVŘENÁ DATA

Vzdělávání Články Datová kvalita Datové sady Poskytovatelé Klíčová slova Další 

Poskytovatelé (289)

Český statistický úřad (937)

Úřad průmyslového vlastnictví (775)

Ministerstvo financí (562)

HLAVNÍ MĚSTO PRAHA (363)

Ministerstvo vnitra (291)

Ministerstvo spravedlnosti (194)

Statutární město Ostrava (183)

Zobrazit další

Témata (219)

Vláda a veřejný sektor (3 350)

Hospodářství a finance (1 734)

Populace a společnost (1 087)



Vyhledat

Zobrazit pokročilé filtry

Smaž filtry

Seznam datových sad ▾

Název vzestupně ▾

Nalezeno 5 474 datových sad

Smlouvy MČ Praha 12 2023 -2026

Seznam aktivních výdajových smluv v daném roce, pro zjištění čerpání smlouvy je nutné pracovat s datovou sadou Faktury

CSV

1. Základní výkres

Územní plán Plzeň - Výkres č. 1 - Základní členění území. Více na <https://www.ukr.plzen.eu/cz/uzemni-planovani/uzemni-plan-plzen/uzemni-plan-plzen.aspx> . WMTS odkaz zde https://tiles.arcgis.com/tiles/NUPWFrOotHlwVeIG/arcgis/rest/services/UP_Plzen_2021_v1/MapServer/WMTS

100 letá voda

Záplavové plochy n-leté vody na území Plzně.

ZIP

Národní katalog otevřených dat

Ministerstvo vnitra


Kompletní obsah Národního katalogu otevřených dat dle Evropského standardu DCAT-AP v1.2. Tato datová sada je také přístupná přes API na adrese <https://data.gov.cz/sparql>.

[katalog](#) [datová sada](#) [distribuce](#) [záznam](#)

Téma

Vláda a veřejný sektor 

Související geografické území

Česká republika 

Dokumentace

Zobrazit dokumentaci 



Kontaktní bod

Michal Kubáň








Klasifikace dle EuroVoc








katalogizace 

otevřená data 

metadata 

Distribuce datové sady

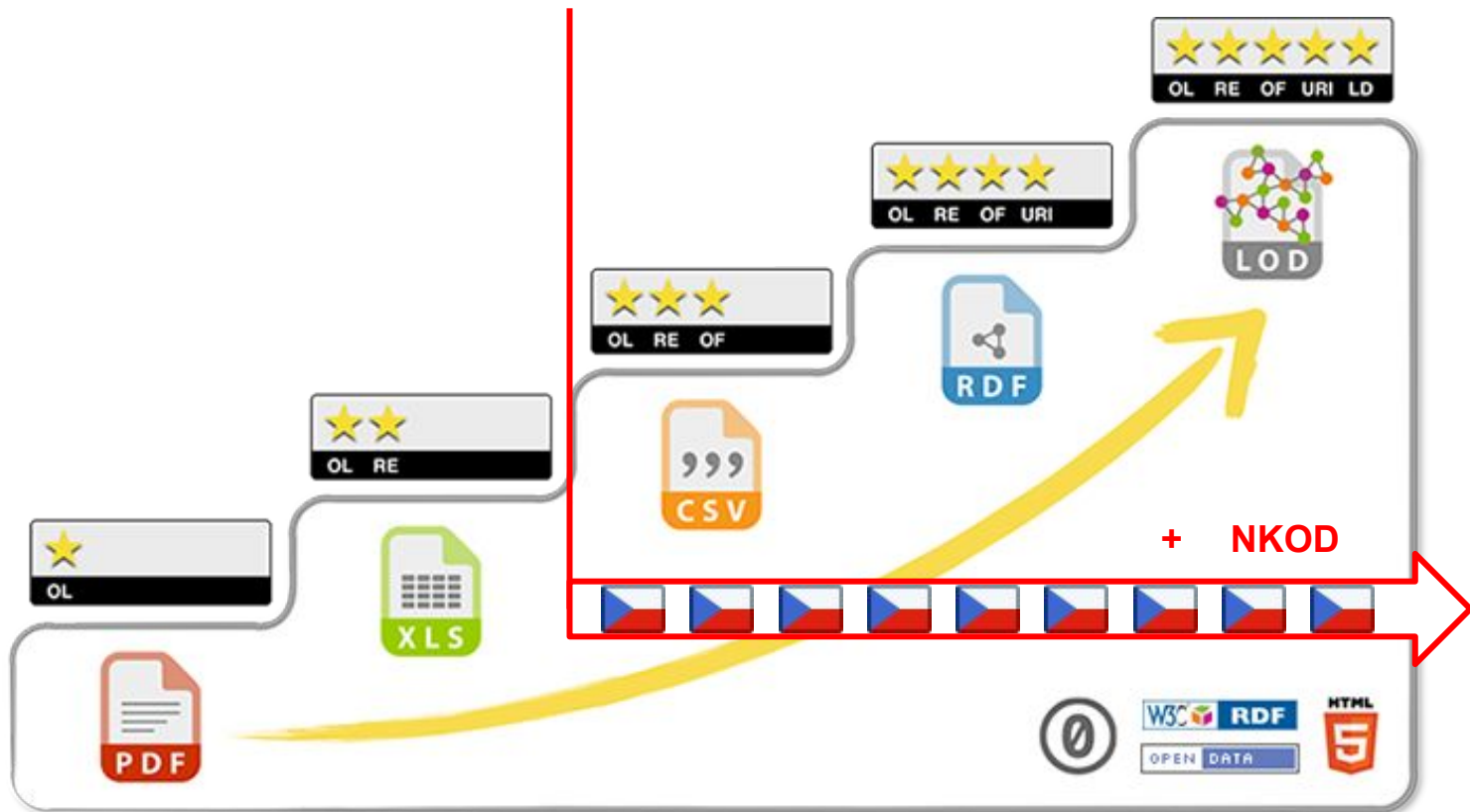
RDF TriG	
Podmínky užití distribuce	Soubor ke stažení
Neobsahuje Autorské dílo 	Stáhnout 
Neobsahuje Originální databáze 	application/trig  
Není chráněna Zvláštní právo pořizovatele databáze 	Typ média
Obsahuje Osobní údaje 	

RDF	
Podmínky užití distribuce	Soubor ke stažení
Neobsahuje Autorské dílo 	Stáhnout 
Neobsahuje Originální databáze 	application/vnd.htd  
Není chráněna Zvláštní právo pořizovatele databáze 	Typ média
Obsahuje Osobní údaje 	

Záznamy v NKOD jsou registrovány v NKOD

- SPARQL endpoint
- RDF soubory
- CSV soubory
- GraphQL
- Triple Pattern Fragments Server

5 hvězdičková klasifikace otevřených dat



Otevřená data ve světě - [Oficiální portál evropských dat](#)



 Log in

 EN English

data.europa.eu - The official portal for European data

[Home](#)

[Datasets](#) ▾

[Documentation](#) 

[Publications](#) ▾

[data.europa academy](#)

[News & events](#) ▾

[Contact us](#)

European Single Access Point: harvesting guidelines

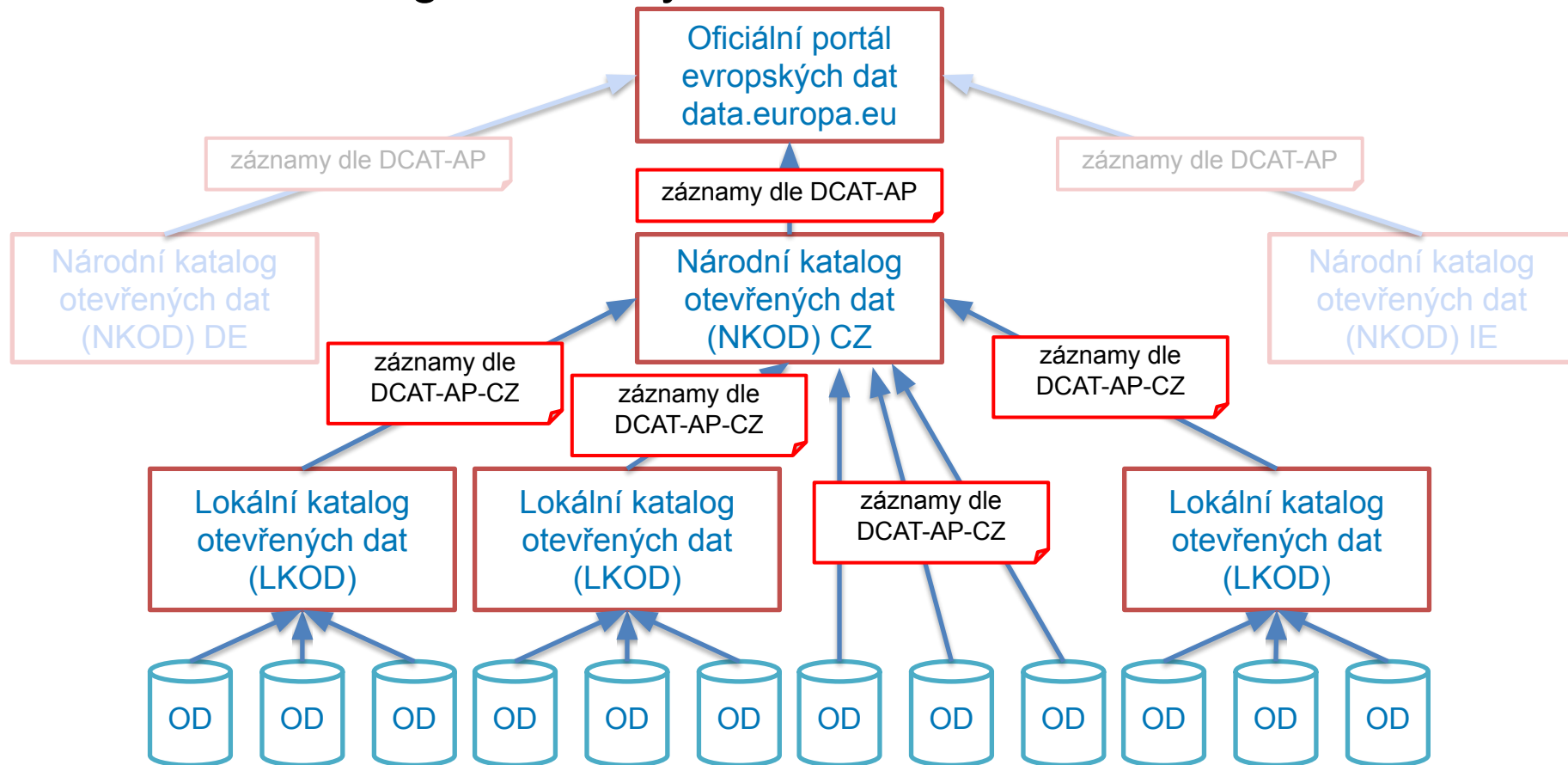
[Find out more](#) >



1 of 5



Soustava katalogů otevřených dat



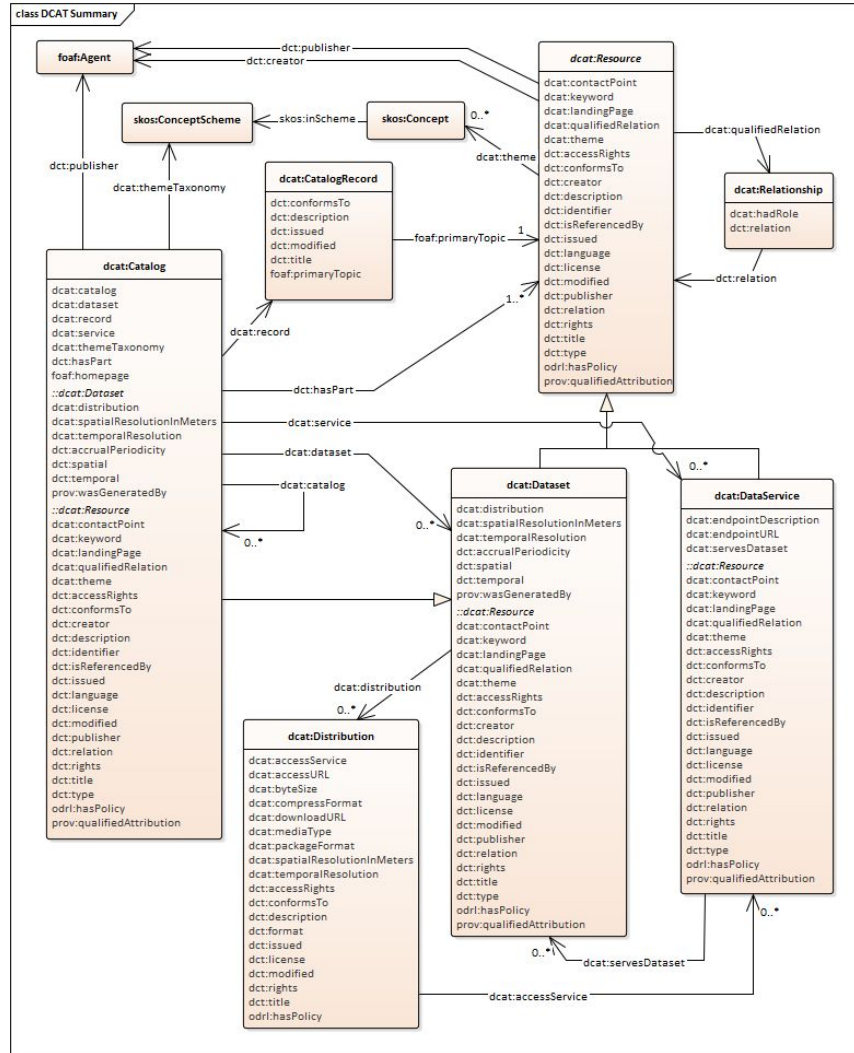
Data Catalog Vocabulary (DCAT)

Data Catalog Vocabulary (DCAT) - Version 2

- W3C Doporučení 2020
- Využívá existující slovníky
 - dcterms, foaf, rdf, rdfs, skos, vcard, xsd
- Reprezentace v RDF

Verze 3 ve vývoji (2023)

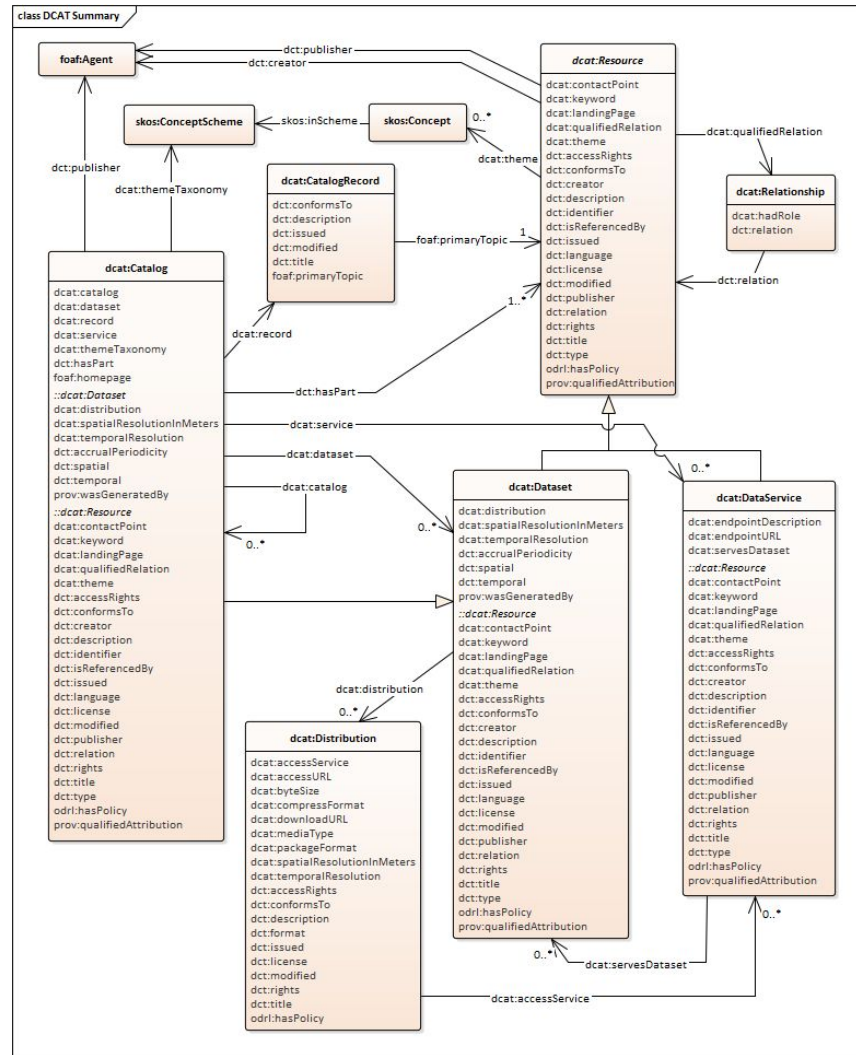
- Ize se [zapojit \(GitHub\)](#)



Data Catalog Vocabulary (DCAT)

5 základních typů věcí

- `dcat:Catalog`
- `dcat:Dataset`
- `dcat:Distribution`
- `dcat:DataService`
- `dcat:CatalogRecord`



DCAT Application Profile for data portals in Europe (DCAT-AP)

- Verze 2.1.1 (2022)
- DCAT Application profile
 - Upřesnění/omezení
 - povinné/doporučené/volitelné třídy/vlastnosti
 - specifické číselníky - [EU Vocabularies](#)
- Doporučení pro všechny datové portály v Evropě
 - [Evropská komise](#)
 - DG DIGIT - Generální ředitelství pro informatiku
 - DG CONNECT - Generální ředitelství pro komunikační sítě, obsah a technologie
 - [Úřad pro publikace Evropské unie](#)
- Verze 2.2.0 a 3 ve vývoji
 - lze se [zapojit \(GitHub\)](#)

DCAT-AP omezení

- Datová sada (povinná třída)
 - Povinné vlastnosti
 - `dct:title`
 - `dct:description`
- Distribuce
 - Povinné vlastnosti
 - `dcat:accessURL`
- Datová služba
 - Povinné vlastnosti
 - `dcat:endpointURL`
 - `dct:title`
- Katalog (povinná třída)
 - Povinné vlastnosti
 - `dct:title`
 - `dct:description`
 - `dct:publisher`
 - `dcat:dataset`
- Katalogizační záznam
 - Povinné vlastnosti
 - `foaf:primaryTopic`
 - `dct:modified`

DCAT-AP Controlled Vocabularies (číselníky)

IRI vlastnosti	Použito na třídě	Název číselníku	IRI číselníku
dcat:mediaType	Distribution	IANA Media Types	http://www.iana.org/assignments/media-types/media-types.xhtml
dcat:theme	Dataset	Dataset Theme Vocabulary	http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme
dcat:themeTaxonomy	Catalogue	Dataset Theme Vocabulary	http://publications.europa.eu/resource/dataset/data-theme
dct:accrualPeriodicity	Dataset	EU Vocabularies Frequency Named Authority List	http://publications.europa.eu/resource/authority/frequency
dct:format	Distribution	EU Vocabularies File Type Named Authority List	http://publications.europa.eu/resource/authority/file-type
dct:language	Catalogue, Dataset, Catalogue Record, Distribution	EU Vocabularies Languages Named Authority List	http://publications.europa.eu/resource/authority/language
dct:publisher	Catalogue, Dataset	EU Vocabularies Corporate bodies Named Authority List	http://publications.europa.eu/resource/authority/corporate-body
dct:spatial	Catalogue, Dataset	EU Vocabularies Continents Named Authority List, EU Vocabularies Countries Named Authority List, EU Vocabularies Places Named Authority List, Geonames	http://publications.europa.eu/resource/authority/continent/ , http://publications.europa.eu/resource/authority/country/ , http://publications.europa.eu/resource/authority/place/ , http://sws.geonames.org/
adms:status	Distribution	ADMS status vocabulary	http://purl.org/adms/status/
dct:type	Agent	ADMS publisher type vocabulary	http://purl.org/adms/publishertype/
dct:type	Licence Document	ADMS licence type vocabulary	http://purl.org/adms/licencetype/
dcatap:availability	Distribution	Distribution availability vocabulary	http://data.europa.eu/r5r/availability/

Rozhraní katalogů otevřených dat: DCAT-AP-CZ

Otevřená formální norma

Poslední aktualizace 11. 1. 2021

Hlavní novinky:

- Vícejazyčná metadata
- Datové služby
- Hierarchie datových sad
- Indikace souladu s OFN

Číselníky používané v OFN


1. Datová témata
 - pro kategorizaci datové sady
2. Frekvence
 - pro specifikaci periodicity aktualizace datové sady
3. Země, kontinenty, místa
 - pro specifikaci územního pokrytí datové sady
4. Typy souborů
 - pro specifikaci formátů souborů ke stažení
5. Media typy
 - pro specifikaci formátů souborů ke stažení
 - pro specifikaci kompresního formátu
 - pro specifikaci balíčkovacího formátu

<https://ofn.gov.cz>

[Zákon č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím](#)

§4b: Informace poskytovaná zveřejněním se poskytuje za standardních podmínek užití a ve všech formátech a jazycích, ve kterých byla vytvořena; při zveřejnění takové informace v elektronické podobě **musí být jeden z těchto formátů otevřený** a, je-li to možné, též **strojově čitelný**. Je-li to možné a vhodné, zveřejní povinný subjekt spolu s informací též **metadata**, která se k ní vztahují. **Formát i metadata musí splňovat otevřené formální normy.**

<https://ofn.gov.cz>



Otevřenou formální normou se pro účely tohoto zákona rozumí pravidlo, které bylo vydáno písemně a obsahuje **specifikace požadavků na zajištění schopnosti různých programových vybavení vzájemně si poskytovat služby a efektivně spolupracovat.**

Portál otevřených dat

Vše, co potřebujete vědět o otevřených datech v České republice

Národní katalog otevřených dat

Dotazy?



Hledat

289

poskytovatelů

Novinky ze světa otevřených dat

Pozor změna! Otevřená data přechází do Digitální a informační agentury

30. 3. 2023

Dne 1.4.2023 se agenda otevřených dat a s ní i celý tým národní koordinátorky pro otevřená data přesouvá z Ministerstva vnitra do nově vzniklé [Digitální a informační agentury](#).

V této souvislosti se mění i naše kontaktní údaje. V případě potřeb nás již teď můžete kontaktovat na

Jedno z ocenění pro osobnosti eGovernmentu putuje opět do otevřených dat

29. 3. 2023

Dne 22. března 2023 byly v Praze vyhlášené výsledky 8. ročníku soutěže eOsobnost eGovernmentu, která oceňuje ty, kteří se osobně věnují rozvoji elektronizace veřejné správy v ČR. V kategorii věnované centrálním úřadům se na druhém místě umístila národní koordinátorka

High Value Datasets vyšly v Úředním věstníku EU

20. 1. 2023

Dne 20.01.2023 Evropská komise publikovala v Úředním věstníku [prováděcí nařízení](#), které stanovuje seznam konkrétních datových souborů s vysokou socio-ekonomickou hodnotou (tzv. HVDs). Data uvedená v příloze nařízení mají být publikovaná ve formátu otevřených dat, a to do 16 měsíců od vstupu nařízení v