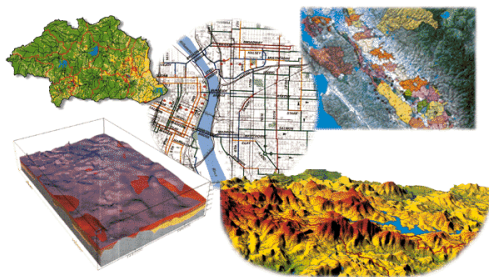




# Otevřená data



Alternativní GIS – volně dostupné programy a data

OpenData jsou dnes velké téma:

- konference
- hackathony
- předvolební kampaně
- ...

# Definice

Otevřená data jsou:

- Informace a data bezplatně a volně dostupná na internetu ve strukturované a strojově čitelné podobě a zpřístupněná způsobem, který jejich využití neklade zbytečné technické či jiné překážky.

nebo

- Data zveřejněná na internetu, která jsou úplná, snadno dostupná, strojově čitelná, používající standardy s volně dostupnou specifikací, zpřístupněná za jasně definovaných podmínek užití dat s minimem omezení a dostupná uživatelům při vynaložení minima možných nákladů.

Otevřená data nejsou:

- tabulky zveřejněné v podobě PDF souborů
- tabulky zveřejněné v podobě HTML stránky

# Definice

- **úplná** - zveřejněná v maximálním možném rozsahu, tj. nejsou záměrně odstraňovány vybrané záznamy a data jsou udržována co možná nejaktuálnější,
- **snadno dostupná** - dostupná na internetu a dohledatelná běžnými nástroji informačních technologií,
- **strojově čitelná** - ve formátu, který je strukturovaný tak, že pomocí programu z něj lze získat žádané údaje,
- **používající standardy s volně dostupnou specifikací** (tzv. otevřené standardy) - ve formátu, který je volně (bezplatně) dostupný pro libovolné použití nebo do takového formátu převoditelný volně (bezplatně) dostupnou aplikací,

# Definice

- **zpřístupněna za jasně definovaných podmínek užití dat** (licence) s minimem omezení, tj. podmínky užití musí být jasně definovány a **musí umožňovat využití dat pro komerční i nekomerční účely**,
- **dostupná uživatelům při vynaložení minima možných nákladů** na jejich získání:
  - jejich poskytovatelé jsou oprávněni žádat úhradu maximálně ve výši, která nesmí přesáhnout náklady spojené s jejich zpřístupněním uživateli,
  - poskytovatel dat může jednorázově vyžádat i úhradu za mimořádně náročné pořízení dat, pokud si uživatel zpřístupnění těchto dat vyžádá.
  - **Zpoplatnění je však předpokládáno ve zcela výjimečných případech.**

# Pět hvězdiček

- Tim Berners-Lee
- Brit, Sir, ředitel W3C...
- jeden z tvůrců Internetu



- pěťhvězdičkový systém hodnocení otevřenosti dat
- jednoduchá orientace ve stupni otevřenosti datových sad

# Pět hvězdiček

<http://5stardata.info/en/>



# Definice

## Dostupná data

- Data jsou zveřejněna na Internetu pod otevřenou licencí, nezáleží na formátu. Existují tedy určitá technická omezení pro jejich využití, nicméně legislativní omezení jsou odstraněna.
- Např. mapa ve formátu PDF.

## Strukturovaná data

- Data jsou zveřejněna ve strojově čitelném formátu. Formát není otevřený. Musíte mít určitý software.
- Např. Excel nebo data uložená v Esri GeoDatabase.

## Data v otevřeném formátu

- Data jsou zveřejněna v otevřeném formátu. Strojový formát je otevřený, tj. veřejně publikovaný s licencí umožňující jeho využití.
- CSV, GML, SHP – nemusí to být jen standard OGC.
- Minimum pro otevřená data veřejné správy v ČR.



# Definice 4★ dat

## Data s identifikátorem

- Data jsou dohledatelná, mají unikátní identifikátor (URI) v celé síti Internet. Jednotlivé datové sady musí mít vlastní adresu.
- Pracnější i pro poskytovatele dat. Vlastní stránky pro každou datovou sadu, složitější struktura dat.
- Např. v distribuci datové sady o knihách musí mít všechny entity jako knihy, autoři či vydavatelé přiřazen identifikátor.
- Přirozeným způsobem reprezentace dat je použití RDF.
- „Data, která kromě svobodné specifikace a jednoduché čitelnosti mají také vlastní URL adresu“ (*GIS Mentors*)

# Náklady a přínosy 4★ dat

**Jako uživatel** můžete dělat to, co s ★★★ webovými daty, a navíc:

- ✓ Můžete se na ně odkazovat odkudkoliv (na webu nebo lokálně).
- ✓ Můžete si na ně dávat záložky.
- ✓ Můžete přepoužívat části dat.
- ✓ Můžete přepoužívat existující nástroje a knihovny a to i v případě, že rozumí pouze částem formátu použitého poskytovatelem.
- ⚠ Porozumění struktuře “grafových” RDF dat může být náročnější, než v případě tabulkových dat (Excel/CSV) nebo stromových dat (XML/JSON).
- ✓ Můžete data bezpečně kombinovat s jinými daty. URI jsou globální schéma, takže pokud mají dvě věci stejné URI, tak je to záměr, a tedy na dobré cestě k 5-hvězdičkovým datům!

**Jako poskytovatel...**

- ✓ Máte velice jemnou kontrolu nad datovými položkami a můžete optimalizovat přístup k nim (vyvažování zátěže, kešování, atd.)
- ✓ Jiní poskytovatelé dat mohou nyní linkovat do vašich dat a povýšit je na 5 hvězdiček!
- ⚠ Typicky investujete nějaký čas do přípravy a transformace dat k publikaci.
- ⚠ Budete muset přiřadit URI datovým položkám a přemýšlet o tom, jak data reprezentovat.
- ⚠ Budete muset buď najít existující vzory k přepoužití a nebo vytvořit svoje vlastní.

zdroj: <https://5stardata.info/cs/>

# Definice 5★ dat

## **Propojená data (= „linked data“)**

- Data jsou navzájem prolinkovaná, lze mezi nimi navigovat. Data jsou nejen identifikovatelná pomocí URI, ale obsahují odkazy na další datové sady.
- Vyžaduje, aby distribuce splňovala standardy propojených dat (angl. Linked Data).
- Propojení dat spočívá v tom, že u různých datasetů (pomocí kódu) určíte, která data jsou společná.
- Standardy propojených dat umožňují vyjadřovat souvislosti mezi různými datovými sadami v podobě strojově zpracovatelných odkazů.
- Pro poskytovatele to znamená hlídat funkčnost odkazů na ext. zdroje.
- „Data, která jsou kromě svobodné specifikace, jednoduché čitelnosti a vlastní URL adresy i systematicky propojená“ (*GIS Mentors*)

# Náklady a přínosy 5★ dat

**Jako uživatel** můžete dělat to, co se ★★★★★ webovými daty, a navíc:

- ✓ Při používání dat můžete objevovat další (související) data.
- ✓ Můžete přímo zjistit datové schéma.
- ⚠ Musíte teď řešit rozbité odkazy v datech, stejně jako chyby 404 na webových stránkách.
- ⚠ **Pozor na propojení s chybnými daty.** Prezentace dat z různých odkazů jako skutečností je stejně riskantní, jako nechávat lidi vkládat obsah z libovolného webu na vaše stránky. Stále je potřeba opatrnosti, důvěry a zdravého rozumu.

**Jako poskytovatel...**

- ✓ Učiníte vaše data nalezitelnými.
- ✓ Zvýšíte hodnotu vašich dat.
- ✓ Vaše vlastní organizace získá stejné výhody z linkování, jako vaši uživatelé.
- ⚠ Budete muset investovat zdroje do linkování vašich dat na jiná data na Webu.
- ⚠ Může se stát, že budete potřebovat opravovat rozbité nebo chybné linky.
- ⚠ **Pozor na zákon o ochraně osobních údajů.** Při otevírání dat je třeba myslet na to, že zveřejněná data by neměla obsahovat žádné osobní údaje – měla by být důsledně anonymizována.

zdroj: <https://5stardata.info/cs/>

# Linked data („Propojená data“)

- Specifická podmnožina otevřených dat, jejich pokročilejší podoba.
- **Sémantický web** - informace strukturovány a uloženy podle standardizovaných pravidel, což usnadňuje jejich vyhledání a zpracování.
- Měla by splňovat principy propojených dat:
  - identifikovaná pomocí URI („Uniform Resource Identifier“),
  - při vyhledání URI jsou poskytovány další informace pomocí standardů (RDF, SPARQL),
  - obsahují odkazy na další URI, aby umožnila přístup k širšímu obsahu.
- Každá propojená data nemusí být automaticky otevřená!
- **Ale nejvyšší stupeň otevřených dat (5 hvězdiček) by měla být propojená data.**
- Další informace:
  - <https://www.w3.org/standards/semanticweb/data>
  - Z8117 Metainformace v kartografii

# Linked data („Propojená data“)

## DBPedia

- <https://wiki.dbpedia.org/>
- Projekt, který poskytuje obsah Wikipedie ve formátu RDF.
- Navíc propojuje tento obsah s dalšími daty – např. Geonames.
- Universität Leipzig, Universität Mannheim, Openlink software

## LinkedGeoData

- <http://linkedgeodata.org>
- Přetváří informace z OpenStreetMap, aby odpovídaly definici pro nejvyšší stupeň otevřených dat.
- Nejen otevřená a propojená, ale i prostorová data.
- Propojuje data s dalšími informacemi z DBpedie a GeoNames.
- OpenStreetMap, Universität Leipzig, Openlink software

# Jak to vidí INSPIRE?

- Vyhledávání dat - vyhledávací služby
- jednotlivé datové sady a služby jsou vyhledatelné na úrovni metadatových záznamů
  - 4 hvězdičky
- Stahování dat - stahovací služby
- WFS, GML – využití otevřených formátů
  - 3 hvězdičky
- Publikace prostorových dat je dle Směrnice INSPIRE zakotvena mezi úrovněmi 3 a 4.
- Ovšem data nemusí být zadarmo.

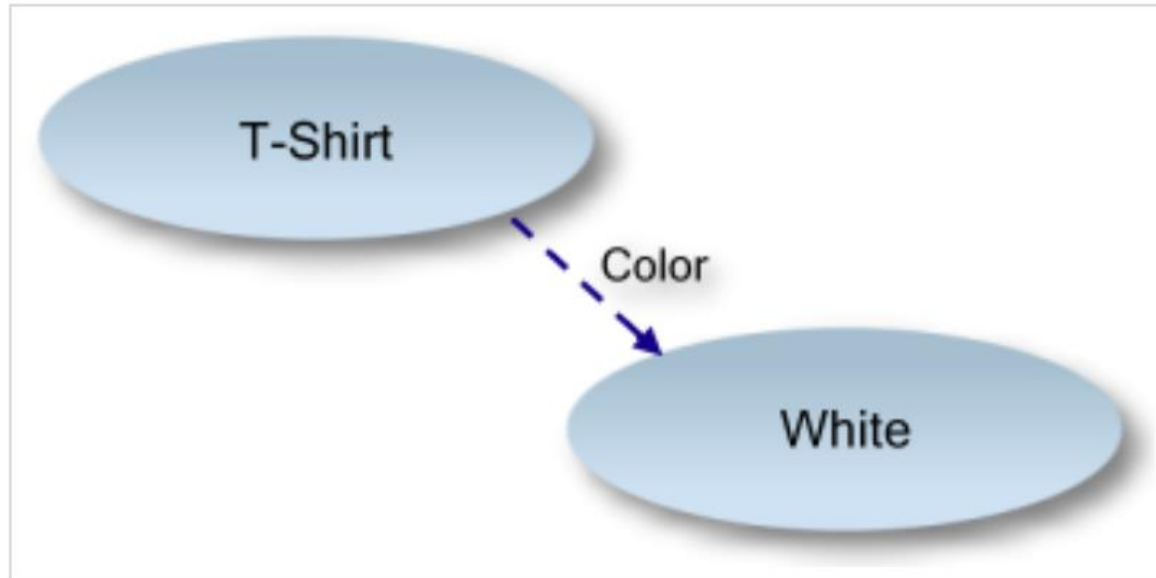
# RDF

## Resource Description Framework

- obecný rámec pro popis, výměnu a znovupoužití metadat
  - vytvořen W3C
  - zaznamenává vztah subjekt, predikát a objekt (=podmět, vlastnost a předmět) = „triple“
  - např. „Geografický ústav sídlí na Přírodovědecké fakultě.“
  - tyto vztahy se dají vzájemně řetězit
  - zapisuje se v XML, číst a posílat si ho navzájem mají počítače
- 
- Validátor: <http://www.w3.org/RDF/Validator>
  - Tutorial: <http://www.linkeddatatools.com/introducing-rdf>



# RDF



In terms of the simple graph above, the:

- **Subject** is the *T-shirt*
- **Predicate** (property) is the *color*
- **Object** is *white*

# RDF/XML podle tutorialu

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

```
<rdf:RDF
```

```
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
  xmlns:region="http://www.country-regions.fake/">
```

```
  <rdf:Description rdf:about="http://en.wikipedia.org/wiki/Oxford">
```

```
    <dc:title>Oxford</dc:title>
```

```
    <dc:coverage>Oxfordshire</dc:coverage>
```

```
    <dc:publisher>Wikipedia</dc:publisher>
```

```
    <region:population>10000</region:population>
```

```
    <region:principaltown>Oxford</region:principaltown>
```

```
  </rdf:Description>
```

```
</rdf:RDF>
```

- Existuje až 7 různých formátů, jak zapisovat RDF do textu.
- RDF/XML, N-Triples, N-Quads, Turtle, TriG, JSON-LD, RDFa
- Každá má výhody a nevýhody.

# RDF/XML

```
<?xml version="1.0"?>
```

```
<rdf:RDF
```

```
xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
```

```
xmlns:shp="http://www.geogr.muni.cz/data/arccr3_2/shapefile/">
```

```
<rdf:Description rdf:about="http://geo-app.ucn.muni.cz:8181/geoserver/MU/stampach_kraje/jmk">
```

```
  <shp:kod_kraj>3115</shp:kod_kraj>
```

```
  <shp:naz_ev>Jihomoravský kraj</shp:naz_ev>
```

```
  <shp:kod_nuts>CZ064</shp:kod_nuts>
```

```
  <shp:pocet_ob_1>1163508</shp:pocet_ob_1>
```

```
  <shp:mesto>Brno</shp:mesto>
```

```
</rdf:Description>
```

```
<rdf:Description rdf:about="http://geo-app.ucn.muni.cz:8181/geoserver/MU/stampach_kraje/msk">
```

```
  <shp:kod_kraj>3140</shp:kod_kraj>
```

```
  <shp:naz_ev>Moravskoslezský kraj</shp:naz_ev>
```

```
  <shp:kod_nuts>CZ080</shp:kod_nuts>
```

```
  <shp:pocet_ob_1>1205834</shp:pocet_ob_1>
```

```
  <shp:mesto>Ostrava</shp:mesto>
```

```
</rdf:Description>
```

```
</rdf:RDF>
```

# RDF triples



# RDF/XML s propojením podle tutorialu

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

```
<rdf:RDF
```

```
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
  xmlns:region="http://www.country-regions.fake/">
```

```
  <rdf:Description rdf:about="http://en.wikipedia.org/wiki/Oxford">
```

```
    <dc:title>Oxford</dc:title>
```

```
    <dc:coverage>Oxfordshire</dc:coverage>
```

```
    <dc:publisher>Wikipedia</dc:publisher>
```

```
    <region:population>10000</region:population>
```

```
    <region:principaltown rdf:resource="http://www.country-regions.fake/oxford"/>
```

```
  </rdf:Description>
```

```
</rdf:RDF>
```

# RDF/XML - propojená data

```
<?xml version="1.0"?>
```

```
<rdf:RDF
xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
xmlns:shp="http://www.geogr.muni.cz/data/arccr3_2/shapefile/">

<rdf:Description rdf:about="http://geo-app.ucn.muni.cz:8181/geoserver/MU/stampach_kraje/jmk">
  <shp:kod_kraj>3115</shp:kod_kraj>
  <shp:naz_ev>Jihomoravský kraj</shp:naz_ev>
  <shp:kod_nuts>CZ064</shp:kod_nuts>
  <shp:pocet_ob_1>1163508</shp:pocet_ob_1>
  <shp:mesto rdf:resource="http://geo-app.ucn.muni.cz:8181/geoserver/MU/stampach_obce/brno"/>
</rdf:Description>

<rdf:Description rdf:about="http://geo-app.ucn.muni.cz:8181/geoserver/MU/stampach_kraje/msk">
  <shp:kod_kraj>3140</shp:kod_kraj>
  <shp:naz_ev>Moravskoslezský kraj</shp:naz_ev>
  <shp:kod_nuts>CZ080</shp:kod_nuts>
  <shp:pocet_ob_1>1205834</shp:pocet_ob_1>
  <shp:mesto rdf:resource="http://geo-app.ucn.muni.cz:8181/geoserver/MU/stampach_obce/ostrava"/>
</rdf:Description>

</rdf:RDF>
```

# RDF triples - propojená data



# SPARQL

## **Simple Protocol and RDF Query Language**

- dotazovací jazyk, který je určený k dotazům nad RDF formátem
- podobný SQL (pojmy SELECT, WHERE...)
- standard W3C

## **GeoSPARQL**

- rozšíření pro práci s prostorovými daty – např. topologie
- standard OGC



# SPARQL endpoint

<https://data.europa.eu/sparql>

SPARQL Query Editor About Tables ▾ Conductor Permalink

Extensions: [cxml](#) [save to dav](#) [sponge](#) User: SPARQL

Default Data Set Name (Graph IRI)

Query Text

```
select distinct ?Concept where {[] a ?Concept} LIMIT 100
```

Results Format

Sponging

Execution timeout   milliseconds

- Options
- Strict checking of void variables
  - Log debug info at the end of output (has no effect on some queries and output formats)
  - Generate SPARQL compilation report (instead of executing the query)

# SPARQL endpoint

<http://dbpedia.org/snorql/>

## SPARQL Explorer for https://dbpedia.org/sparql

### SPARQL:

```
PREFIX owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#>
PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>
PREFIX rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
PREFIX foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/>
PREFIX dc: <http://purl.org/dc/elements/1.1/>
PREFIX : <http://dbpedia.org/resource/>
PREFIX dbpedia2: <http://dbpedia.org/property/>
PREFIX dbpedia: <http://dbpedia.org/>
PREFIX skos: <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#>
```

```
SELECT * WHERE {
  ...
}
```

Results:

# SPARQL Explorer for https://dbpedia.org/sparql

## SPARQL:

```
PREFIX owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#>
PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>
PREFIX rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
PREFIX foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/>
PREFIX dc: <http://purl.org/dc/elements/1.1/>
PREFIX : <http://dbpedia.org/resource/>
PREFIX dbpedia2: <http://dbpedia.org/property/>
PREFIX dbpedia: <http://dbpedia.org/>
PREFIX skos: <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#>
```

```
SELECT ?name ?birth ?description ?person WHERE {
?person a dbo:MusicalArtist .
?person dbo:birthPlace :Brno .
?person foaf:name ?name .
?person rdfs:comment ?description .
FILTER (LANG(?description) = 'en') .
} ORDER BY ?name
```



Results:

## SPARQL results:

name	birth	description	person
"Big Boss"@en	-	"Jiří Valter, better known as Big Boss, is the vocalist for the Czech black metal band Root, the progressive metal band and eponymous band with ballads."@en	:Big_Boss_(musician)
"Boris Carloff"@en	-	"Boris Carloff (born Milan Havrda; 17 September 1974 in Brno) is a Czech musician, composer and record producer. In 2012 he released the Apollo Award-winning album The Escapist, followed by Morphosis in 2014."@en	:Boris_Carloff
"Eva Pilarová"@en	-	"Eva Pilarová, née Bojanovská (9 August 1939 – 14 March 2020) was a Czech jazz and pop music singer."@en	:Eva_Pilarová
"Monika Bagárová"@en	-	"Monika Bagárová (born 5 July 1994) is a Czech singer of Romani descent. She competed in the first season of the Česko Slovenská SuperStar 2009 (Czech-Slovak Superstar), where she finished fifth, the most successful czech female participant in the competition."@en	:Monika_Bagárová
"Tereza Kerndlová"@en	-	"Tereza Kerndlová (born 6 October 1986 in Brno) is a Czech singer. She rose to fame as a member of the trio since 2001. After the trio split in 2005, she started a solo career and released the album Orchidej. She represented the Czech Republic in the Eurovision Song Contest 2008 with the song "Have Some Fun", which was written by Gordon Pogoda (who wrote 4 songs on her album Have Some Fun) and Stano Simor (who produced the album). It was performed in the second semi-final on 22 May and finished 18th of 19 entrants with nine points."@en	:Tereza_Kerndlová

# Legislativa

## **Zákon č. 106/1999 o svobodném přístupu k informacím**

„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 omezen a **které jsou evidovány v národním katalogu otevřených dat.**“

- Vláda stanoví nařízením seznam informací zveřejňovaných jako otevřená data.
- Definují se prioritní datové sady vhodné pro otevření.
- **Nařízení vlády č. 425/2016 Sb. o seznamu informací zveřejňovaných jako otevřená data**

# Legislativa

## ~~Seznam informací zveřejňovaných jako otevřená data (podle Nařízení vlády č. 425/2016 Sb.)~~

- ~~1. Informace obsažené v seznamu znalců a tlumočnicků podle zákona č. 36/1967 Sb., o znalcích a tlumočnících, ve znění pozdějších předpisů~~
- ~~2. Informace obsažené v seznamu znaleckých ústavů podle zákona č. 36/1967 Sb., ve znění pozdějších předpisů~~
- ~~...~~
- ~~...~~
- ~~24. Informace bez jejich předchozích změn obsažené v registru osob oprávněných v oblasti spotřebitelského úvěru k činnostem podle zákona o spotřebitelském úvěru vedeném podle zákona č. 257/2016 Sb., o spotřebitelském úvěru, ve znění pozdějších předpisů...~~

Prostorových dat zmíněno moc není.

- ~~15. Informace obsažené v základním registru územní identifikace, adres a nemovitostí podle zákona č. 111/2009 Sb., ve znění pozdějších předpisů~~

Nařízení vlády č. 425/2016 zrušeno v roce 2021.

# Legislativa

nová úprava (zákon č. 261/2021 Sb.) zavádí:

- pro veřejně dostupné informace vedené v zákonem předvídaných registrech princip “open data by default”, tedy povinnost poskytovat tyto informace rovněž jako otevřená data.
- zavedení povinnosti poskytovat jako otevřená data metadata úředních desek, od 1. 2. 2022.

# Otevřená data ve státní správě

Jaký máte pocit, že je na tom ČR ohledně otevřenosti prostorových dat?

- ČR v průměru co se týče otevřenosti prostorových dat.
- RÚIAN, Nahlížení do katastru...
- To není v rámci Evropy málo.

Dopady otevřenosti dat na ČÚZK:

- Ze státních dat se používá RÚIAN – je volně dostupný.
- ZABAGED používá jen státní správa, komerční firmy raději použijí Open Street Map.

# Národní katalog otevřených dat

<https://data.gov.cz/>

## Portál otevřených dat

Vše, co potřebujete vědět o otevřených datech v České republice

Národní katalog otevřených dat



## Novinky ze světa otevřených dat

### Měsíc hackathonů je u konce a čeká nás měsíc konferencí

8. 11. 2022

Říjen byl bohatý na hackathony na státní i krajské úrovni, účastnili se jich zástupci veřejnosti i studenti středních a vysokých škol. A co bylo výsledkem? Na [hackathonu veřejné správy](#), [hackathonu Královéhradeckého kraje](#) i [hackathonu Plzeňského kraje](#) vzniklo mnoho zajímavých nápadů, jak využít otevřená data v praxi.

V listopadu se uskuteční mnoho akcí. Kromě [konference Otevřená data 2022](#) se bude konat například [Open Data Expo](#), [konference Data a životní prostředí 3](#) a blok zaměřený na data veřejné správy na [konferenci Snadná navigace světem úřadů](#). Budte u toho s námi!

### Rok 2021 optikou otevřených dat aneb vláda schválila výroční zprávu

15. 9. 2022

Co se v roce 2021 událo ve světě otevřených dat? Kdo publikoval otevřená data, v jaké kvalitě a kde všude se využívaly? A jak si Česká republika stojí v evropském hodnocení? To a ještě mnohem víc naleznete ve [Výroční zprávě o stavu otevřených dat za rok 2021](#), ze které vám přinášíme krátké shrnutí.

[Více informací »](#)

### 7. ročník konference Otevřená data proběhne 28. listopadu 2022!

25. 7. 2022

Pravidelná konference Otevřená data se letos uskuteční 28. listopadu a to jak prezenčně, v pražských prostorách Akademie veřejného investování MMR, tak online. V rámci programu se podíváme na legislativní novinky, komunikaci mezi poskytovateli a uživateli, nebo využívání otevřených dat v praxi. V panelové debatě otevřeme téma datové kvality a nástrojů k jejímu zlepšení. Kromě týmu národní koordinátorky otevřených dat vystoupí zástupci veřejné správy i veřejnosti. Další informace a registrace na [webu konference](#).



# Národní katalog otevřených dat

<https://data.gov.cz/>

## Portál otevřených dat

Vše, co potřebujete vědět o otevřených datech v České republice

Národní katalog otevřených dat

145 245

datových sad



Název datové sady

Hledat

### Novinky ze světa otevřených dat

#### Video záznam výroční konference Otevřená data 2021 je zveřejněn

15. 11. 2021

#### Právě probíhá výroční konference Otevřená data 2021

5. 11. 2021

#### Nová zákonná povinnost – „publikace úředních desek jako otevřená data“

4. 11. 2021

Dne 16. 11. 2021 proběhne [speciální online workshop](#) zaměřený na aktuální povinnost publikace metadat informací zveřejněných na úředních deskách v podobě otevřených dat. Tato povinnost vyplývá z novelizace zákona č.106/1999 Sb. [Záznam najdete na YouTube.](#)

Národní technické řešení na aktuální témata erencí je možné se právě probíhajících [konference.](#)

[Archiv novinek »](#)

## Portál otevřených dat

Vše, co potřebujete vědět o otevřených datech v České republice

Národní katalog otevřených dat

143 557

datových sad



Název datové sady

Hledat

### Novinky ze světa otevřených dat

#### Měsíc hackathonů je u konce a čeká nás měsíc konferencí

8. 11. 2022

Ríjen byl bohatý na hackathony na státní i krajské úrovni, účastnili se jich zástupci veřejnosti i studenti středních a vysokých škol. A co bylo výsledkem? Na [hackathonu veřejné správy](#), [hackathonu Královéhradeckého kraje](#) i [hackathonu Plzeňského kraje](#) vzniklo mnoho zajímavých nápadů, jak využít otevřená data v praxi.

V listopadu se uskuteční mnoho akcí. Kromě [konference Otevřená data 2022](#) se bude konat například [Open Data Expo](#), [konference Data a životní prostředí 3](#) a blok zaměřený na data veřejné správy na [konferenci Snadná navigace světem úřadů](#). Buďte u toho s námi!

#### Rok 2021 optikou otevřených dat aneb vláda schválila výroční zprávu

15. 9. 2022

Co se v roce 2021 událo ve světě otevřených dat? Kdo publikoval otevřená data, v jaké kvalitě a kde všude se využívaly? A jak si Česká republika stojí v evropském hodnocení? To a ještě mnohem víc naleznete ve [Výroční zprávě o stavu otevřených dat za rok 2021](#), ze které vám přinášíme krátké shrnutí.

[Více informací »](#)

#### 7. ročník konference Otevřená data proběhne 28.listopadu 2022!

25. 7. 2022

Pravidelná konference Otevřená data se letos uskuteční 28. listopadu a to jak prezenčně, v pražských prostorách Akademie veřejného investování MMR, tak online. V rámci programu se podíváme na legislativní novinky, komunikaci mezi poskytovateli a uživateli, nebo využívání otevřených dat v praxi. V panelové debatě otevřeme téma datové kvality a nástrojů k jejímu zlepšení. Kromě týmu národní koordinátorky otevřených dat vystoupí zástupci veřejné správy i veřejnosti. Další informace a registrace na [webu konference.](#)

# Národní katalog otevřených dat

- Vlastní data lze prostřednictvím NKOD publikovat:
  1. zaregistrovat lokální katalogy otevřených dat – NKOD umí z nich periodicky automatizovaně stahovat.
  2. přímé vkládání souborů s otevřenými daty – např. pro menší obce
- vyhledávání podle poskytovatelů, formátů, klíčových slov
- nelze vyhledávat podle stupně otevřenosti nebo zda jsou data prostorová

# Národní katalog otevřených dat

<https://data.gov.cz/datov%C3%A9-sady>

## Poskytovatelé (270)

Český úřad zeměměřický a katastrální (137 056)

Úřad průmyslového vlastnictví (2 329)

Český statistický úřad (838)

Ministerstvo financí (736)

HLAVNÍ MĚSTO PRAHA (370)

Ministerstvo vnitra (291)

Statutární město Ostrava (177)

**Zobrazit další**

## Témata (200)

Životní prostředí (137 202)

Vláda a veřejný sektor (4 598)

<http://eurovoc.europa.eu/6416> (2 329)

Hospodářství a finance (1 616)

Populace a společnost (953)

úřední dokument (541)



Vyhledat

Zobrazit pokročilé filtry

Smaž filtry

Seznam datových sad ▾

Nalezeno 143 557 datových sad

Název vzestupně ▾

### 3D model

3D model budov centra Ostravy. Stav k r. 2001.

ZIP

### Absolutní výšky budov

Klasifikovaný rastr vytvořený z digitálního modelu zástavby zobrazuje absolutní nadmořské výšky budov.

TIFF

Plain text

### Adopce zvířat

Seznam zvířat k adopci v ZOO Praha.

CSV

### Adresní body

Adresní body - bodová vrstva obsahující RUIAN kód adresy, jméno ulice, číslo orientační, číslo popisné ev. číslo evidenční.

ZIP

# Národní katalog otevřených dat

<https://data.gov.cz/datov%C3%A9-sady>

2022

## Poskytovatelé (270)

Český úřad zeměměřický a katastrální (137 056)

Úřad průmyslového vlastnictví (2 329)

Český statistický úřad (838)

Ministerstvo financí (736)

HLAVNÍ MĚSTO PRAHA (370)

Ministerstvo vnitra (291)

Statutární město Ostrava (177)

**Zobrazit další**

## Témata (200)

Životní prostředí (137 202)

Vláda a veřejný sektor (4 598)

<http://eurovoc.europa.eu/6416> (2 329)

Hospodářství a finance (1 616)

Populace a společnost (953)

úřední dokument (541)

2021

## Poskytovatelé (47)

Český úřad zeměměřický a katastrální (137 269)

Ministerstvo vnitra (4 020)

Nalezeno 145 245 datových sad

Nalezeno 143 557 datových sad

### 3D model

3D model budov centra Ostravy. Stav k r. 2001.

### Absolutní výšky budov

Klasifikovaný rastr vytvořený z digitálního modelu zástavby zobrazuje absolutní nadmořské výšky budov.

### Adopce zvířat

Seznam zvířat k adopci v ZOO Praha.

### Adresní body

Adresní body - bodová vrstva obsahující RUIAN kód adresy, jméno ulice, číslo orientační, číslo popisné ev. číslo evidenční.


výšky budov.

íslo popisné ev. číslo evidenční.


kladních registrech.

# ČÚZK a otevřená data

OTEVŘENÁ DATA

Vzdělávání Články Datová kvalita Datové sady Poskytovatelé Klíčová slova Další 

Poskytovatelé (1)

Český úřad zeměměřický a katastrální  
(137 269) 

Témata (1)

Životní prostředí (137 269)

Klíčová slova (101)

Katastrální parcely (112 079)

pozemek (93 290)




Vyhledat

Zobrazit pokročilé filtry

Smaž filtry

Seznam datových sad 

Nalezeno 137 269 datových sad

Název vzestupně 

Český úřad zeměměřický a katastrální

## Data RÚIAN o adresách poskytovaná po obcích ve formátu CSV

Datová sada obsahuje seznam adresních míst ve formátu CSV po jednotlivých obcích. Pro každé adresní místo jsou uvedeny následující atributy: kód adresního místa, kód a název obce, kód a název městského obvodu/městské části (pouze u územně členěných statutárních měst), kód a název městského obvodu Prahy (pouze u Prahy), kód a název části obce, kód a název ulice (pokud je uvedena), typ...

## Data RÚIAN o adresách poskytovaná pro stát ve formátu CSV

- Skoro všechna data na NKOD patří ČÚZK. Mnoho tisíc datových sad. Ostatní instituce mají jen stovky datových sad.
- Jak to, že je ČÚZK o tolik lepší než ostatní?

# ČÚZK a otevřená data

- Co jsou otevřená data od ČÚZK?
- RÚIAN, katastr, INSPIRE stahovací služby...
- ČÚZK považují soubor každé obce za zvláštní datovou sadu.
- cca 6200 obcí
- x několik různých tématik a verzí
- = více než 100 000 otevřených sad

# ČÚZK a otevřená data

## Poskytovatelé (4)

Český úřad zeměměřický a katastrální (22)

Český statistický úřad (3)

Statutární město Karviná (3)

Ministerstvo zemědělství (1)

## Témata (6)

Životní prostředí (22)

Vláda a veřejný sektor (5)

Hospodářství a finance (3)

Populace a společnost (3)

úřední dokument (1)

Zemědělství, rybolov, lesnictví a výživa (1)

## Klíčová slova (95)

Katastrální parcely (18)

nemovitost, nemovitá věc (15)

pozemek (15)

katastrální parcela (14)



Vyhledat

Zobrazit pokročilé filtry

Smaž filtry

Seznam datových sad ▾

Nalezeno 29 datových sad na dotaz: "karviná"

Název vzestupně ▾

### Hranice části obce Karviná

Hranice části obce Karviná zpracované na podkladu katastrální mapy. Souř. systém: S-JTSK (epsg 5514).

ZIP

GeoJSON

### INSPIRE - adresní místa - obec: Karviná [598917]

Datová sada pro Adresy (AD) harmonizovaná podle směrnice INSPIRE a datové specifikace pro ELF ve verzi 1.0. Harmonizovaná datová sada INSPIRE obsahuje adresní místa a jejich komponenty, kterými jsou stát, obec, část obce, městský obvod v Praze (MOP), městský obvod/městská část (MOMČ), ulice a pošta. Data obsahují také 2D geometrii - definiční bod adresního místa. Datová sada pokrývá cel...

GML

### INSPIRE - budovy - obec: Karviná [598917]

Datová sada pro téma Budovy (BU) harmonizovaná podle směrnice INSPIRE a datové specifikace pro ELF ve verzi 1.0. Data obsahují budovy a části budov. Části budov, které jsou pro potřeby INSPIRE vyjádřeny vchody, pocházejí z RÚIAN. Vchody obsahují technickoekonomické atributy a další informace. Datová sada pokrývá celé území České republiky. Je poskytována jako otevřená data...

GML

### INSPIRE - katastrální parcely - katastrální území: Karviná-Doly [664103]

Datová sada pro téma Katastrální parcely (CP) harmonizovaná podle směrnice INSPIRE a datové specifikace pro ELF ve verzi 1.0. Data obsahují hranice katastrálních území, parcel a parcelní čísla. Datová sada je poskytována jako otevřená data (licence CC-BY 4.0). Data vychází z ISKN (Informačního systému katastru nemovitostí). Data jsou dostupná pouze v těch katastrálních územích, kde je katastrální...

GML

# ČÚZK a otevřená data

<https://www.cuzk.cz/Uvod/Produkty-a-sluzby/Otevrena-data.aspx>

- Registr územní identifikace, adres a nemovitostí (RÚIAN)
- Katastrální mapy ve vektorové formě
- Data INSPIRE pro témata Parcely, Územní správní jednotky, Adresy, Budovy a Zeměpisné soustavy souřadnicových sítí
- Data50
- Data200
- Úhrnné hodnoty pozemků



# Směrnice o otevřených datech

- nová směrnice o otevřených datech
- s účinností od července 2021

L 172/56

CS

Úřední věstník Evropské unie

26.6.2019

**SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2019/1024**

**ze dne 20. června 2019**

**o otevřených datech a opakovaném použití informací veřejného sektoru**

**(přepřacované znění)**

<https://data.gov.cz/2019/11/18/sm%C4%9Brnice-o-otev%C5%99en%C3%BDch-datech.html>

# Směrnice o otevřených datech

- Zákon č. 261/2021 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s další elektronizací postupů orgánů veřejné moci
- **Datové soubory s vysokou hodnotou (high-value datasets)**
- Mají být bezplatně zpřístupněny prostřednictvím API.
- V případech, kdy je to možné, směrnice podporuje i stažení souborů formou dumpů.
- Tematické kategorie:
  - Geoprostorové údaje
  - Pozorování Země a životní prostředí
  - Meteorologie
  - Statistika
  - Společnosti a vlastnictví společností
  - Mobilita

# Směrnice o otevřených datech

- Od 1. 2. 2022
- Státní orgány, krajské úřady a obecní úřady obcí s rozšířenou působností zveřejňují metadata informací na jejich úředních deskách a metadata těchto úředních desek jako otevřená data.
- Nejpozději od 1. 1. 2024
- Všechny veřejné registry, evidence, seznamy nebo rejstříky (databáze vymezené ze zákona) musí být zveřejněny jako otevřená data.

Viz Nové povinnosti pro obce, kraje a orgány státní správy v oblasti otevřených dat, 3. 8. 2021, Jakub Míšek:

<https://data.gov.cz/%C4%8DI%C3%A1nky/nov%C3%A9-povinnosti-pro-obce-kraje-a-org%C3%A1ny-st%C3%A1tn%C3%AD-spr%C3%A1vy-v-oblasti-otev%C5%99en%C3%BDch-dat>

# Směrnice o otevřených datech

- **Veřejný datový fond**
- „tvořený publikovanými veřejnými údaji veřejné správy je základní metodou pro sdílení veřejných informací mezi veřejnoprávními subjekty navzájem i pro sdílení veřejných údajů mezi veřejnoprávní a soukromoprávní sférou v ČR.
- Veřejný datový fond se od pouhé publikace automatizovaně čitelných otevřených dat posune též k publikaci právně závazných, platných a pravidelně aktualizovaných datových sad s jasně definovanou zodpovědností za takové sady.”

# Směrnice o otevřených datech

## **Veřejný datový fond**

- ✓ Garance kvality obsahu
- ✓ Formální správnost
- ✓ Získání údajů přes referenční rozhraní
- Veřejné údaje
- Bez kontroly oprávnění přístupu
- Volání jednotlivých záznamů ale i dávky ve kvalitě garantovaných otevřených dat

## **Propojený datový fond**

- ✓ Garance kvality obsahu
- ✓ Formální správnost
- ✓ Získání údajů přes referenční rozhraní
- Neveřejné údaje
- Oprávnění přístupu dle RPP
- Volání jednotlivých záznamů
- Neveřejnost odůvodnit odkazem na legislativu.

# Jak na to

## Konference Otevřená data 2022

- <https://opendata.gov.cz/edu:konference:2022>
- Záznam a prezentace k dispozici

## Ministerstvo vnitra ČR

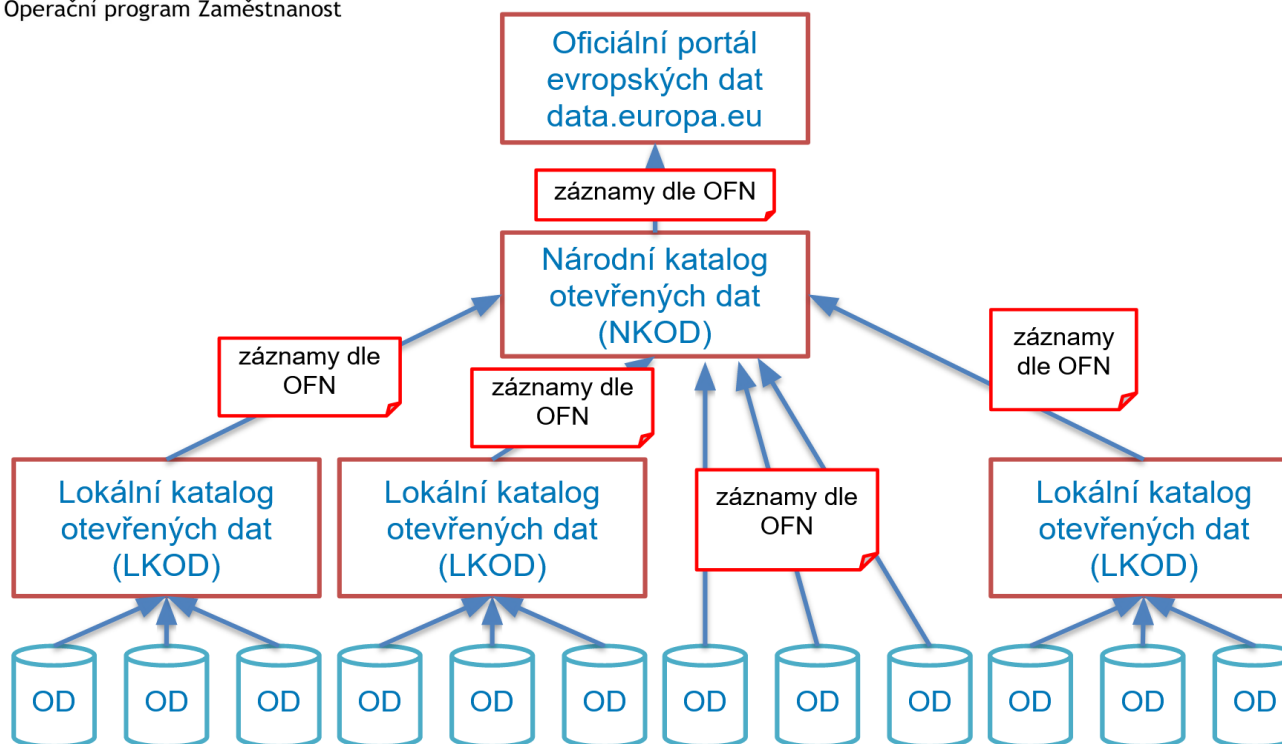
- Nabízí zdarma podporu v podobě školení, workshopů a konzultací
- <https://data.gov.cz/vzd%C4%9BI%C3%A1v%C3%A1n%C3%AD>
- E-learningové materiály, registrace na workshopy, záznamy z workshopů

# Soustava katalogů otevřených dat



Evropská unie  
Evropský sociální fond  
Operační program Zaměstnanost

## Soustava katalogů otevřených dat



# Evropský katalog otevřených dat

<https://data.europa.eu/>

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

Home

Datasets ▾

Documentation [↗](#)

Publications ▾

data.europa academy

News & events ▾

Contact us

Home > Datasets

## Datasets

### Filter by

#### Publisher [?](#)

Select ▾

#### Formats [?](#)

Select ▾

#### Catalogues [?](#)

Select ▾

#### Categories [?](#)

Select ▾

#### Keywords [?](#)

Search

Datasets ▾



Datasets found (1 554 311)

Sort by: Relevance ▾

### Geo'DAE — National Defibrillators Base

Geo'DAE is the national database of external automated defibrillators (DAEs), recorded in France. Barely 1 in 10 citizens survive a cardiac arrest for failing to benefit at the right time of a person's intervention. The Natio...

[JSON](#) [CSV](#)



Plateforme ouverte des données publiques françaises

### Métriques d'utilisation de l'application TousAntiCovid

### L'application TousAntiCovid TousAntiCovid est une application qui permet à chacun d'être acteur de la lutte contre l'épidémie. C'est un geste barrière supplémentaire que l'on active dans tous les moments où on...



# Evropský katalog otevřených dat

## The official portal for European data

**167** **36** **1 176 917**  
Catalogues Countries Datasets

Search datasets 2021

The screenshot shows a search interface for the year 2021. It features a grid of 12 category icons with corresponding labels: Agriculture, Fisheries, Forestry & Foods; Economy & Finance; Education, Culture & Sport; Energy; Environment; Government & Public Sector; Health; International Issues; Justice, Legal System & Public Safety; Population & Society; Regions & Cities; and Science & Technology. Below the grid is a search bar with the text 'Search datasets' and a magnifying glass icon.

2022

**1 554 311**

### Datasets

European public sector datasets

**1 325**

### News pieces

News related to open data

**176**

### Catalogues

Datasets grouped by catalogue

**184**

### Data stories

Inspiring stories about open data

**36**

### Countries

Explore datasets by country

**37**

### Courses

Learning material on open data

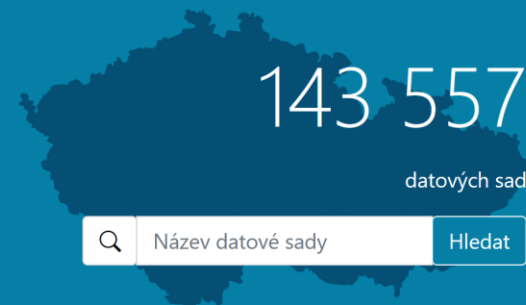
# Národní katalog otevřených dat

<https://data.gov.cz/>

## Portál otevřených dat

Vše, co potřebujete vědět o otevřených datech v České republice

Národní katalog otevřených dat



## Novinky ze světa otevřených dat

### Měsíc hackathonů je u konce a čeká nás měsíc konferencí

8. 11. 2022

Říjen byl bohatý na hackathony na státní i krajské úrovni, účastnili se jich zástupci veřejnosti i studenti středních a vysokých škol. A co bylo výsledkem? Na [hackathonu veřejné správy](#), [hackathonu Královéhradeckého kraje](#) i [hackathonu Plzeňského kraje](#) vzniklo mnoho zajímavých nápadů, jak využít otevřená data v praxi.

V listopadu se uskuteční mnoho akcí. Kromě [konference Otevřená data 2022](#) se bude konat například [Open Data Expo](#), [konference Data a životní prostředí 3](#) a blok zaměřený na data veřejné správy na [konferenci Snadná navigace světem úřadů](#). Budte u toho s námi!

### Rok 2021 optikou otevřených dat aneb vláda schválila výroční zprávu

15. 9. 2022

Co se v roce 2021 událo ve světě otevřených dat? Kdo publikoval otevřená data, v jaké kvalitě a kde všude se využívaly? A jak si Česká republika stojí v evropském hodnocení? To a ještě mnohem víc naleznete ve [Výroční zprávě o stavu otevřených dat za rok 2021](#), ze které vám přinášíme krátké shrnutí.

[Více informací »](#)

### 7. ročník konference Otevřená data proběhne 28. listopadu 2022!

25. 7. 2022

Pravidelná konference Otevřená data se letos uskuteční 28. listopadu a to jak prezenčně, v pražských prostorách Akademie veřejného investování MMR, tak online. V rámci programu se podíváme na legislativní novinky, komunikaci mezi poskytovateli a uživateli, nebo využívání otevřených dat v praxi. V panelové debatě otevřeme téma datové kvality a nástrojů k jejímu zlepšení. Kromě týmu národní koordinátorky otevřených dat vystoupí zástupci veřejné správy i veřejnosti. Další informace a registrace na [webu konference](#).

# Velká Británie

data.gov.uk | Find open data

Publish your data Support

**BETA** This is a new service – your [feedback](#) will help us to improve it

## Find open data

Find data published by central government, local authorities and public bodies to help you build products and services

<https://data.gov.uk>

### [Business and economy](#)

Small businesses, industry, imports, exports and trade

### [Crime and justice](#)

Courts, police, prison, offenders, borders and immigration

### [Defence](#)

Armed forces, health and safety, search and rescue

### [Education](#)

Students, training, qualifications and the National Curriculum

### [Environment](#)

Weather, flooding, rivers, air quality, geology and agriculture

### [Government](#)

Staff numbers and pay, local councillors and department business plans

### [Government spending](#)

Includes all payments by government departments over £25,000

### [Health](#)

Includes smoking, drugs, alcohol, medicine performance and hospitals

### [Mapping](#)

Addresses, boundaries, land ownership, aerial photographs, seabed and land terrain

### [Society](#)

Employment, benefits, household finances, poverty and population

### [Towns and cities](#)

Includes housing, urban planning, leisure, waste and energy, consumption

### [Transport](#)

Airports, roads, freight, electric vehicles, parking, buses and footpaths

# Velká Británie

- <https://data.gov.uk/>
- založen 2012
- jedním z tvůrců je i Sir Tim Berners-Lee
- publikována data většiny ministerstev a úřadů
- vyhledávání podle tématu, podle města, podle formátu dat
- množství prostorových dat - zajišťuje Ordnance Survey

# Praha



## Hledat data

Např. prostředí



Populární tagy

Praha

doprava

granty

Vítejte na celoměstském portálu pro otevřená data hlavního města Prahy. Zde magistrát hlavního města, příspěvkové organizace, městské části a další související subjekty zveřejňují data ve strojově čitelných formátech.

### Opendata Praha - statistiky

241 datových sad 15 organizací 0 skupin

<http://opendata.praha.eu/>

základní portál pro  
otevřená data

# Praha

<http://www.geoportalpraha.cz/>

Přímo prostorová data.

Jsou zde i webové aplikace připravené nad daty.

The screenshot shows the top navigation bar of the Geoportal Praha website. The navigation bar is dark blue with white text. It includes a logo for 'geoportal praha' on the left, followed by several menu items: 'OTEVŘENÁ DATA', 'MAPOVÉ APLIKACE', 'GEOREPORT', 'E-VÝDEJ', and 'E-PŘEJÍMKA'. Each menu item has a small icon next to it. On the far right of the navigation bar, there are links for 'cs / eng'. Below the navigation bar, the main content area is a solid blue color with the text 'Geografická data Prahy na jednom místě.' in white. At the bottom of the page, there are three circular icons: a location pin, an information 'i' symbol, and a refresh/circular arrow symbol. Below each icon is a label: 'Mapa online', 'Služby', and 'Data'.

mapy ▾  
kontakt

data ▾

služby ▾

dokumenty ▾

poskytování dat ▾

cs /  
eng

**geoportal**  
praha

OTEVŘENÁ  
DATA

MAPOVÉ  
APLIKACE

GEOREPORT  
↗

E-VÝDEJ  
↗

E-PŘEJÍMKA  
↗

Geografická data Prahy  
na jednom místě.

Mapa online

Služby

Data

# Brno

DATA

APLIKACE

ANALÝZY

ČLÁNKY

ZPRÁVA O STAVU MĚSTA

O WEBU



Vítejte na datovém portálu města Brna!

VSTUP DO KATALOGU

Přidáno před 4 hodinami: Památky

Klikněte pro dlouhodobě sledovaná data...



EKONOMIKA  
A TRH PRÁCE



ŽIVOTNÍ  
PROSTŘEDÍ



DOPRAVA



LIDÉ A BYDLENÍ



VZDĚLÁNÍ



ZDRAVÍ



BEZPEČNOST



MĚSTO

<https://data.brno.cz/>

# Děčín

 **OTEVŘENÁ DATA MĚSTA DĚČÍN**  
TRANSPARENTNÍ A OTEVŘENÝ ÚŘAD

Datové sady

Organizace

Skupiny

Showcases

O nás

Vyhledat



## Hledat data

Např. prostředí



Populární tagy

komunikace

mobiliář

silnice

## opendata města Děčín statistics

37

datasets

2

organizations

1

group

1

showcase

Vítejte na portálu otevřených dat statutárního města Děčín. Portál slouží k prezentaci dat statutárního města Děčína ve strojově čitelných formátech. Postupně jsou zveřejňovány datové sady z nejrůznějších oblastí výkonu činnosti města a městských organizací. Svě tipy a dotazy můžete zasílat na e-mail [opendata@mmdecin.cz](mailto:opendata@mmdecin.cz)

420 x 220

Toto je vybraná sekce



## Městská policie Děčín

Městská policie je podle zákona č. 553/1991...

### Zprávy o činnosti Městské policie Děčín

Městská policie Děčín každoročně zpracovává zprávu o činnosti za příslušný kalendářní rok. Zpráva o činnosti je...



## GIS

### Posypová místa

Geografická data - posypová místa - posypové nádoby

### Uliční tabule

Geografická data - uliční tabule s názvy ulic





# Svět

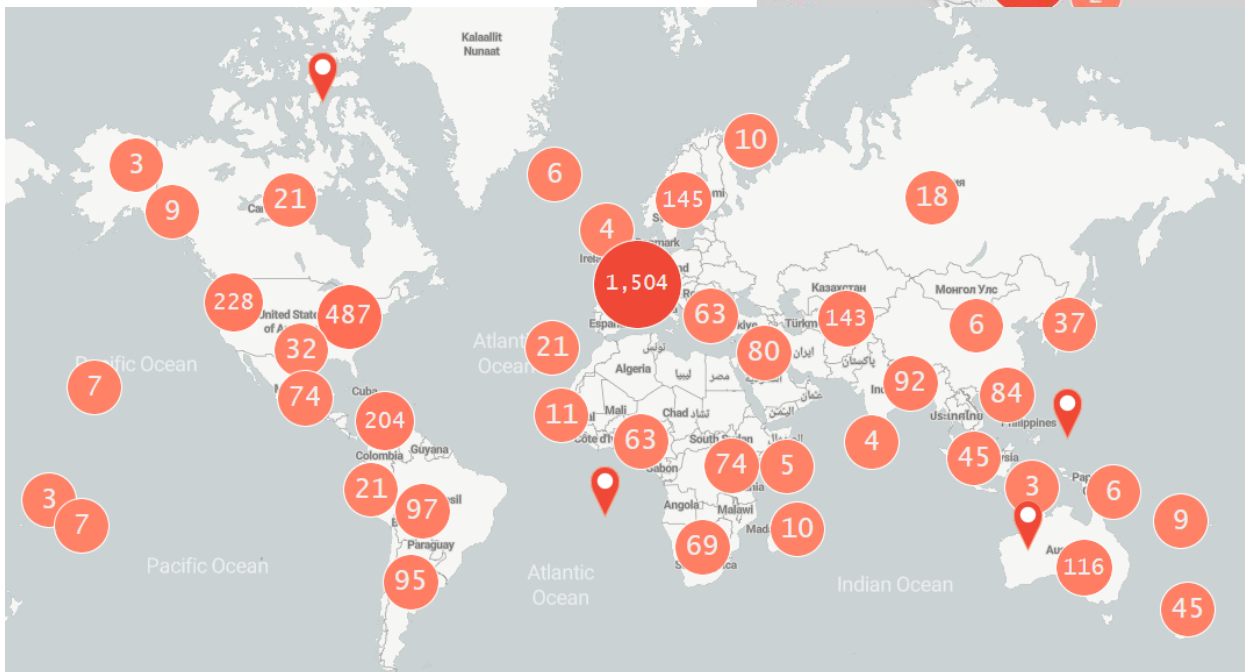
## Mapa portálů s otevřenými daty

<https://opendatainception.io/>

2021



2022



# Odkazy na informace v ČR

- <https://data.gov.cz/> - Národní katalog otevřených dat
- <https://data.gov.cz/vzd%C4%9BI%C3%A1v%C3%A1n%C3%AD> – vzdělávací materiály o otevřených datech
- <http://opendata.gov.cz/> - státní stránky (MV ČR) s návodem, jak publikovat otevřená dat, metodiky a standardy, jak publikovat, co publikovat, časový harmonogram
- <https://opendata.gov.cz/edu:konference:2022> - Konference Otevřená data
- spousta webů neziskového sektoru
- Z8117 Metainformace v kartografii