



národní  
úložiště  
šedé  
literatury

### **Informační systém – Archiv satelitních dat**

Kvapil, Jiří; Doubrava, Pavel  
2020

Dostupný z <http://www.nusl.cz/ntk/nusl-432131>

Dílo je chráněno podle autorského zákona č. 121/2000 Sb.

Tento dokument byl stažen z Národního úložiště šedé literatury (NUŠL).

Datum stažení: 19.04.2024

Další dokumenty můžete najít prostřednictvím vyhledávacího rozhraní [nusl.cz](http://nusl.cz) .



CENIA,  
česká informační agentura životního prostředí  
[www.cenia.cz](http://www.cenia.cz)

# Informační systém Archiv satelitních dat

Jiří Kvapil, Pavel Doubrava

CENIA, 15.6.2020

# Výzkumná činnost Laboratoře dálkového průzkumu

- **Energetické toky v krajině - měření teplot povrchů, vlhkosti či vegetačních indexů** s cílem získávat data o schopnosti retence vody v krajině, vodním cyklu v krajinné sféře či o teplotní regionalizaci ČR
- **Spektrální analýzy objektů**, v jejichž rámci je možné zjišťovat např. zdravotní stav vegetace, znečištění vodních ploch či složení odpadů na skládkách s možností tvorby metodiky monitoringu velkých průmyslových havárií a jejich vlivu na životní prostředí

# Laboratoř dálkového průzkumu v roce 2019

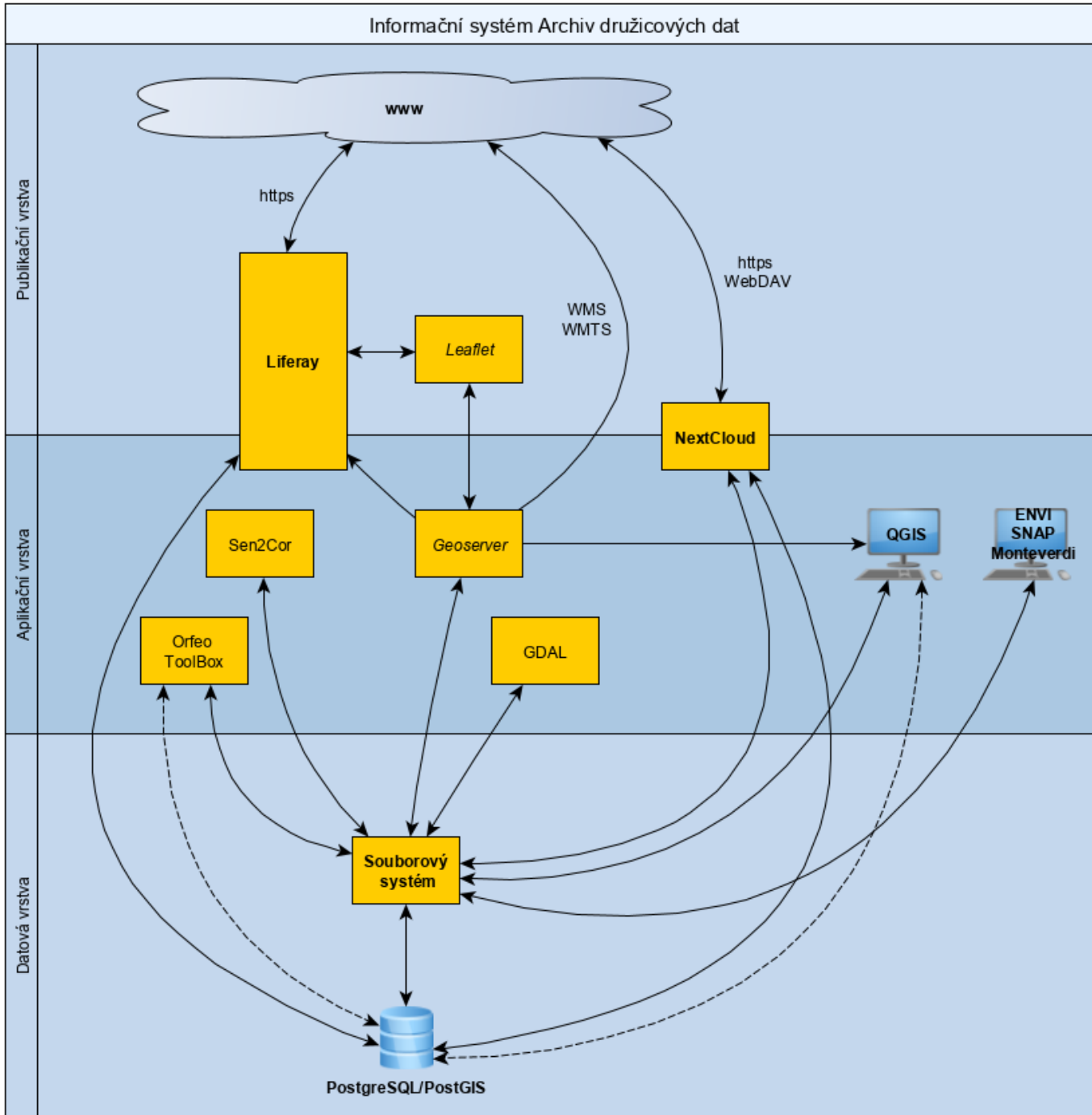
- Začala fungovat 1.1.2019
  - Návrh a realizace technické a analytické infrastruktury (Archiv satelitních dat dálkového průzkumu + analytické moduly)
  - Automatické výpočty atmosférických korekcí
  - Automatické výpočty normalizovaných vegetačních indexů
  - Automatický proces barevné syntézy
  - Certifikace metodik
  - Detekce migrace hotspotů
  - Analýzy satelitních radarových dat pro stanovení vlhkosti půd

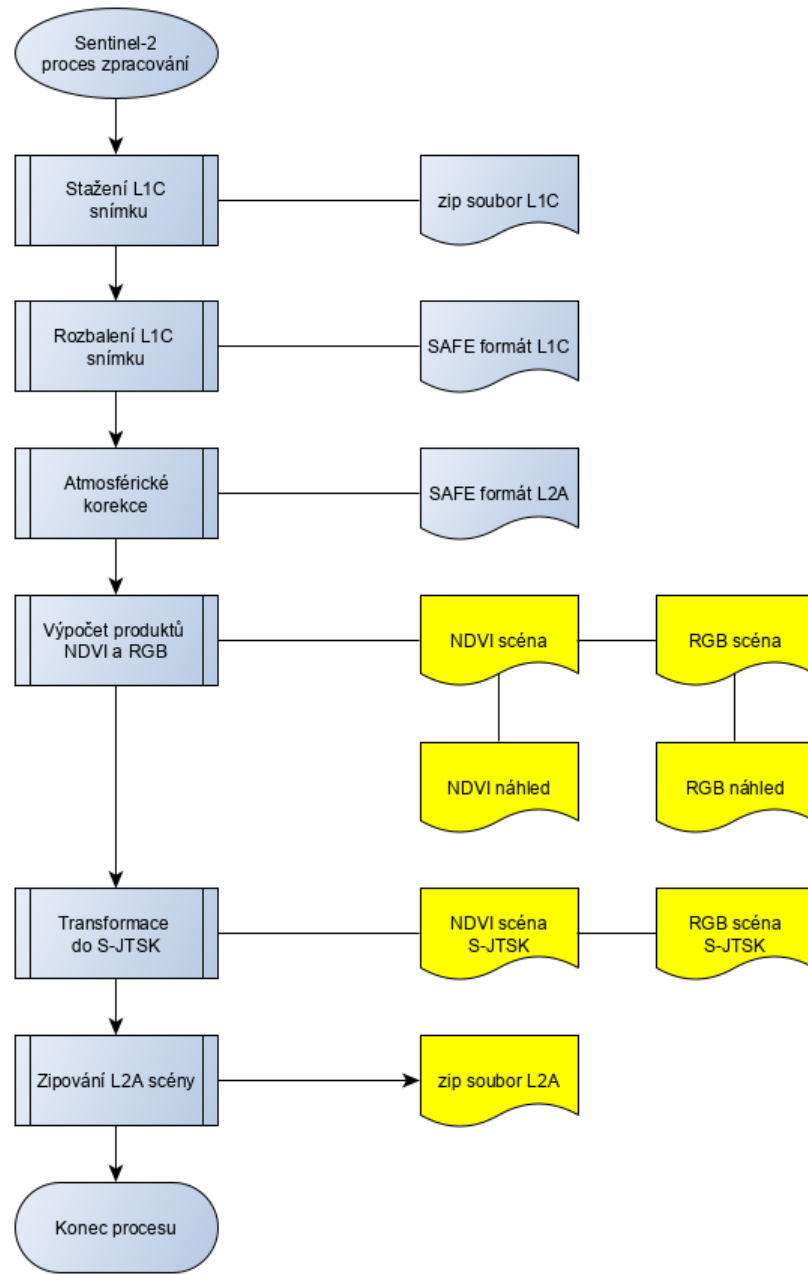
# Archiv družicových dat

- **Informační systém zpřístupňující družicová data**
- **Přístup k datům Sentinel-2**
  - Počítání atmosférických korekcí
  - Počítání NDVI a RGB výstupů
  - Transformace výstupů do S-JTSK
- **Postaveno ze 100 % nad open source a svobodným SW**
- **Třívrstvá architektura**
- **Integrace mnoha technologií**
- **Vývojová prostředí: Java, Bash, Javascript a SQL**



# Informační systém Archiv družicových dat







# Archiv družicových dat - vyhledávání



Laboratoř dálkového  
průzkumu Země

ÚVOD

PRINCIPY DPZ

ARCHIV DRUŽICOVÝCH DAT

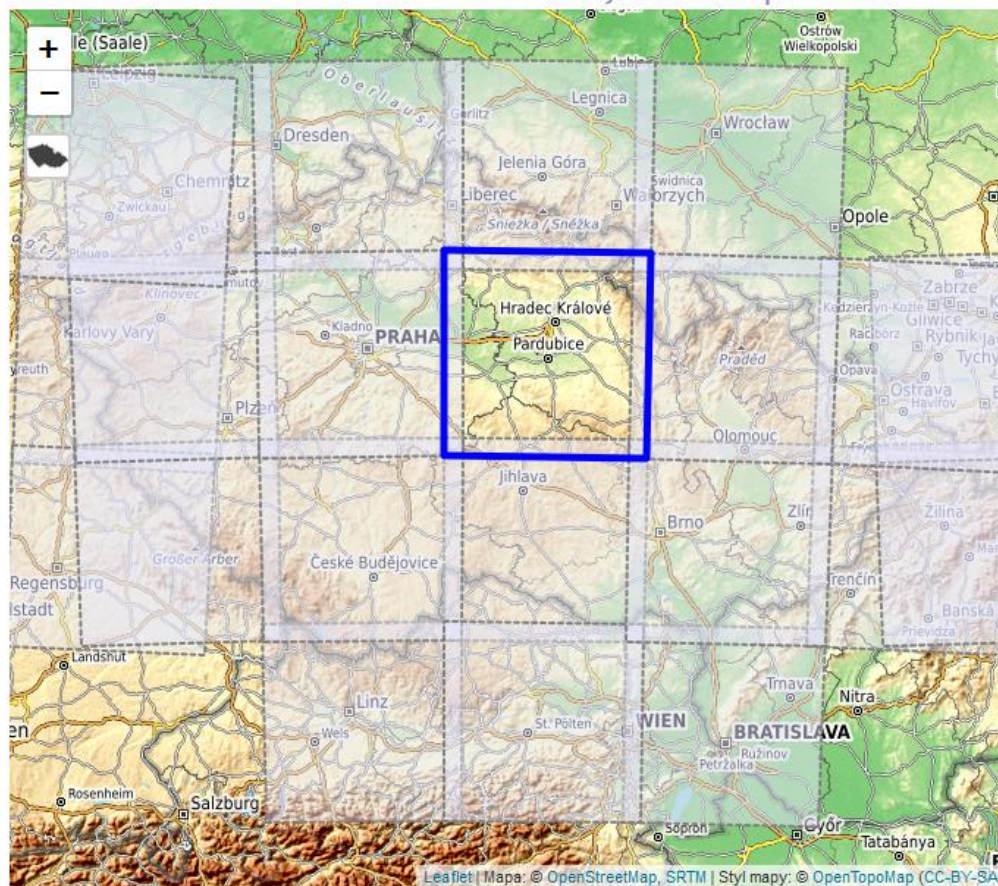
KONTAKTY

PŘIHLÁSIT SE



CZ EN

Zadání vyhledávacích parametrů



Sezóna

2020

Datum

28.5.2020 - 4.6.2020

List

33UWR

Maximální oblačnost [%]

100

Vyhledat

# Archiv družicových dat – výsledky (nepřihlášený uživatel)



Laboratoř dálkového  
průzkumu Země

ÚVOD PRINCIPY DPZ

ARCHIV DRUŽICOVÝCH DAT KONTAKTY

CZ EN

PŘIHLÁSIT SE



Zadané parametry:

List: 33UWR

Maximální oblačnost: 100 %

Od: 2020-05-28, Do: 2020-06-04

Info Počet nalezených scén: 4

⚠ Upozornění Pro stažení produktů se [přihlaste](#). Pokud nemáte přihlašovací údaje, můžete se [zaregistrovat](#).

Družice	Náhled	NDVI	Scéna	List	Dráha	Oblačnost	Datum	Velikost
Sentinel-2A			S2A_MSIL2A_20200528T101031_N9999_R022_T33UWR_20200529T065550	33UWR	22	60.159308	2020-05-28	513M
Sentinel-2B			S2B_MSIL2A_20200530T100029_N9999_R122_T33UWR_20200531T055638	33UWR	122	67.771176	2020-05-30	1,1G
Sentinel-2A			S2A_MSIL2A_20200601T095041_N9999_R079_T33UWR_20200602T050232	33UWR	79	17.857959	2020-06-01	71M

# Archiv družicových dat – výsledky (přihlášený uživatel)



Laboratoř dálkového  
průzkumu Země

ÚVOD PRINCIPY DPZ

ARCHIV DRUŽICOVÝCH DAT KONTAKTY



JIŘÍ KVAPIL



CZ EN

Zadané parametry:

List: 33UWR

Maximální oblačnost: 100 %

Od: 2020-05-28, Do: 2020-06-04

Info Počet nalezených scén: 4

Družice	Náhled	NDVI	Scéna	List	Dráha	Obláčnost	Datum	Velikost
Sentinel-2A			<p>S2A_MSIL2A_20200528T101031_N9999_R022_T33UWR_20200529T065550</p> <p>Produkty v původním souřadnicovém systému (UTM32N/UTM33N/UTM34N):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Atmosférické korekce (zip/JPEG 2000 - L2A, 13 spektrálních pásem)</li> <li>NDVI scéna (GeoTIFF)</li> </ul> <p>Produkty v S-JTSK:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>RGB kompozice (GeoTIFF)</li> <li>NDVI scéna (GeoTIFF)</li> </ul>	33UWR	22	60.159308	2020-05-28	513M
Sentinel-2B			<p>S2B_MSIL2A_20200530T100029_N9999_R122_T33UWR_20200531T055638</p> <p>Produkty v původním souřadnicovém systému (UTM32N/UTM33N/UTM34N):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Atmosférické korekce (zip/JPEG 2000 - L2A, 13 spektrálních pásem)</li> <li>NDVI scéna (GeoTIFF)</li> </ul> <p>Produkty v S-JTSK:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>RGB kompozice (GeoTIFF)</li> <li>NDVI scéna (GeoTIFF)</li> </ul>	33UWR	122	67.771176	2020-05-30	1,1G
Sentinel-2A			<p>S2A_MSIL2A_20200601T095041_N9999_R079_T33UWR_20200602T050232</p> <p>Produkty v původním souřadnicovém systému (UTM32N/UTM33N/UTM34N):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Atmosférické korekce (zip/JPEG 2000 - L2A, 13 spektrálních pásem)</li> <li>NDVI scéna (GeoTIFF)</li> </ul> <p>Produkty v S-JTSK:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>RGB kompozice (GeoTIFF)</li> <li>NDVI scéna (GeoTIFF)</li> </ul>	33UWR	79	17.857959	2020-06-01	71M
			<p>S2B_MSIL2A_20200602T100559_N9999_R022_T33UWR_20200603T061233</p>					

# Archiv družicových dat

*= další vývoj v letech 2020 a 2021 =*

## 2020

- online ukládání dat a počítání produktů z družic Sentinel 2A a Sentinel 2B
- vývoj softwaru pro online ukládání dat z družic Sentinel 1A a Sentinel 1B a automatické zpracování polarizovaného signálu jejich radarů se syntetickou aperturou

## 2021

- online ukládání dat a počítání produktů z družic typu Sentinel 1 a Sentinel 2
- vývoj softwaru pro online ukládání dat z družice Landsat 8 a automatické zpracování vybraných produktů (především tepelných dat z TIRS)

**Děkujeme za pozornost**

**<https://dpz.cenia.cz/archiv>**

***jiri.kvapil@cenia.cz***

***pavel.doubrava@cenia.cz***