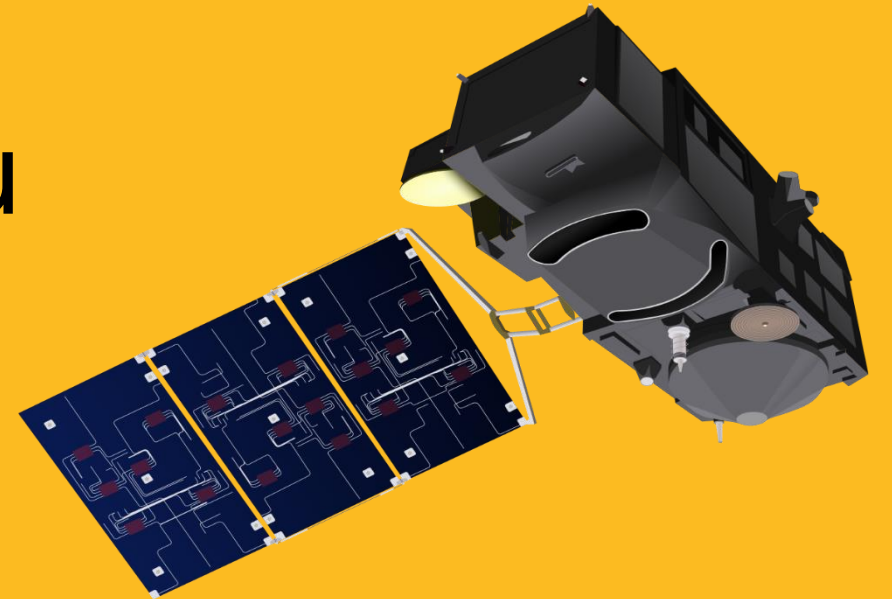


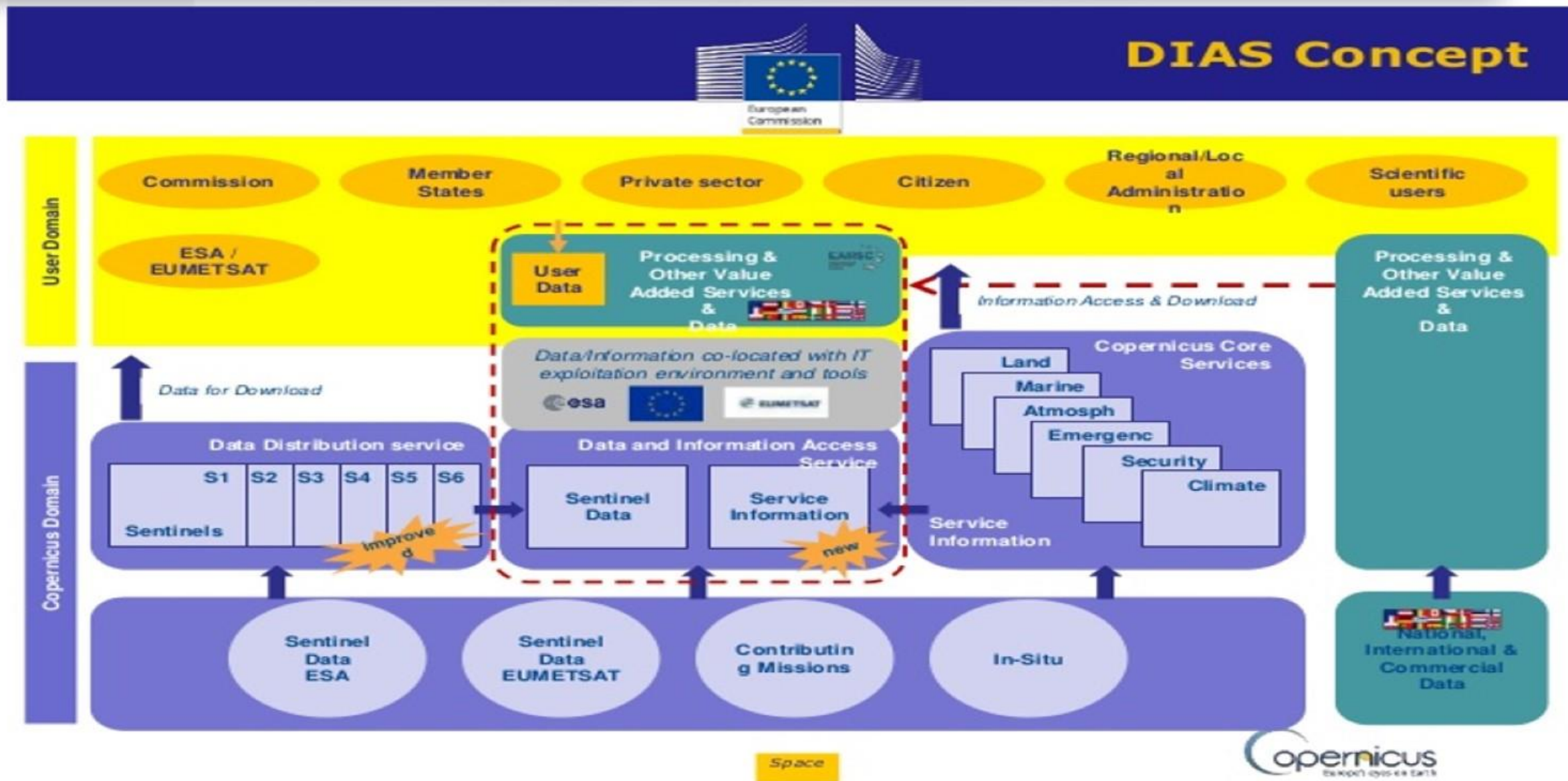
EO DIAS info

www.eodias.eu

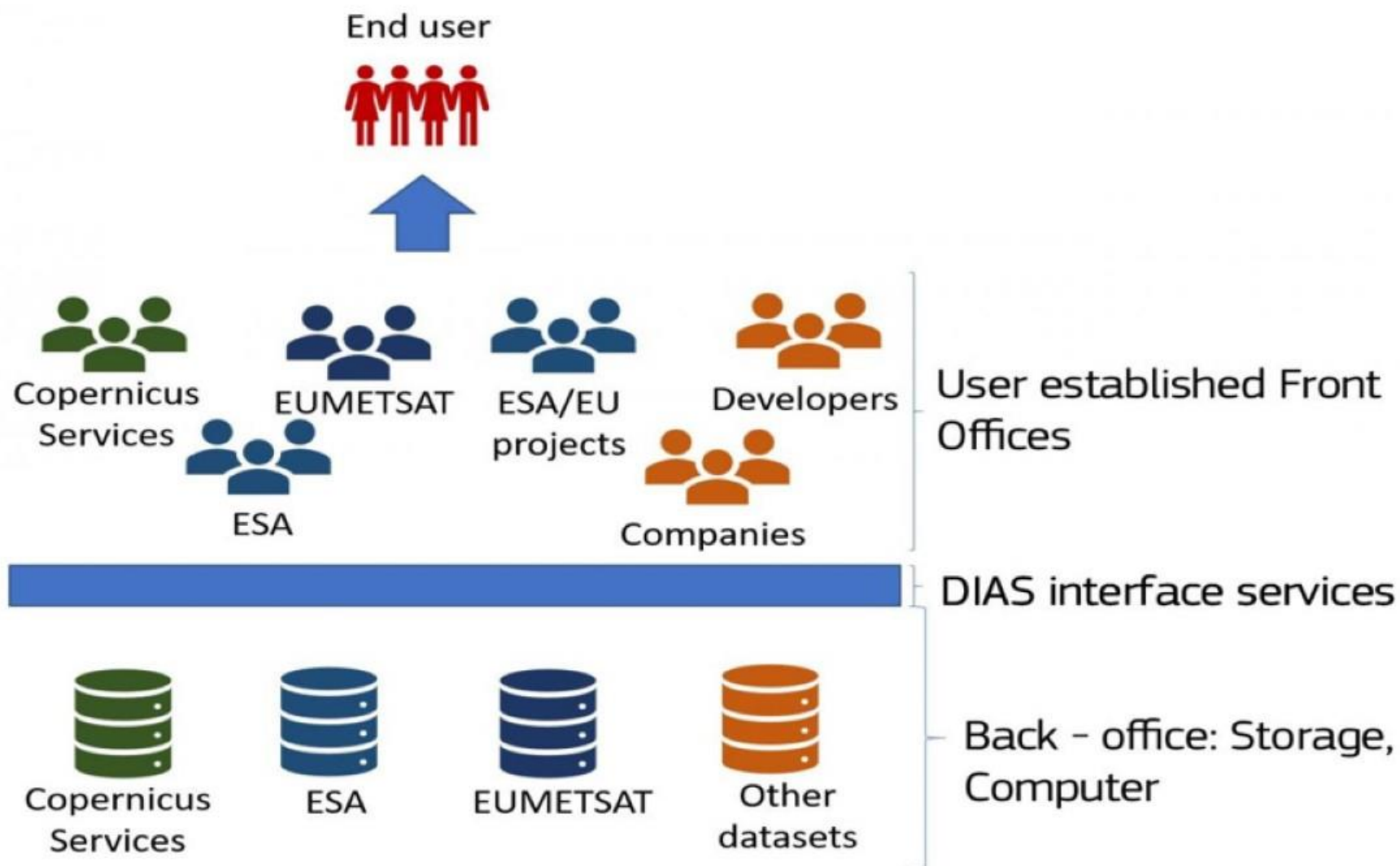
04/04/2018



Koncepcja Copernicus DIAS



Koncepcja Copernicus DIAS



Konsorcjum



Creotech Instruments S.A. (www.creotech.pl) – lider konsorcjum, usługi, sprzedaż i marketing



CloudFerro sp. z o.o. (www.cloudferro.com) – dostawca chmury infrastrukturalnej, przechowywanie i przetwarzanie danych, sprzedaż



WIZIPISI (www.wizipisi.pl) – obróbka danych (INSPIRE, LOD, SPARQL endpoint), rozwój i świadczenie usług, wsparcie sprzedaży



Sinergise LTD (www.sinergise.com) – interfejs użytkownika danych EO, standardowe serwisy OGC



Eversis (ex. Outsourcing Partners) (www.eversis.com) – grafika, strona internetowa

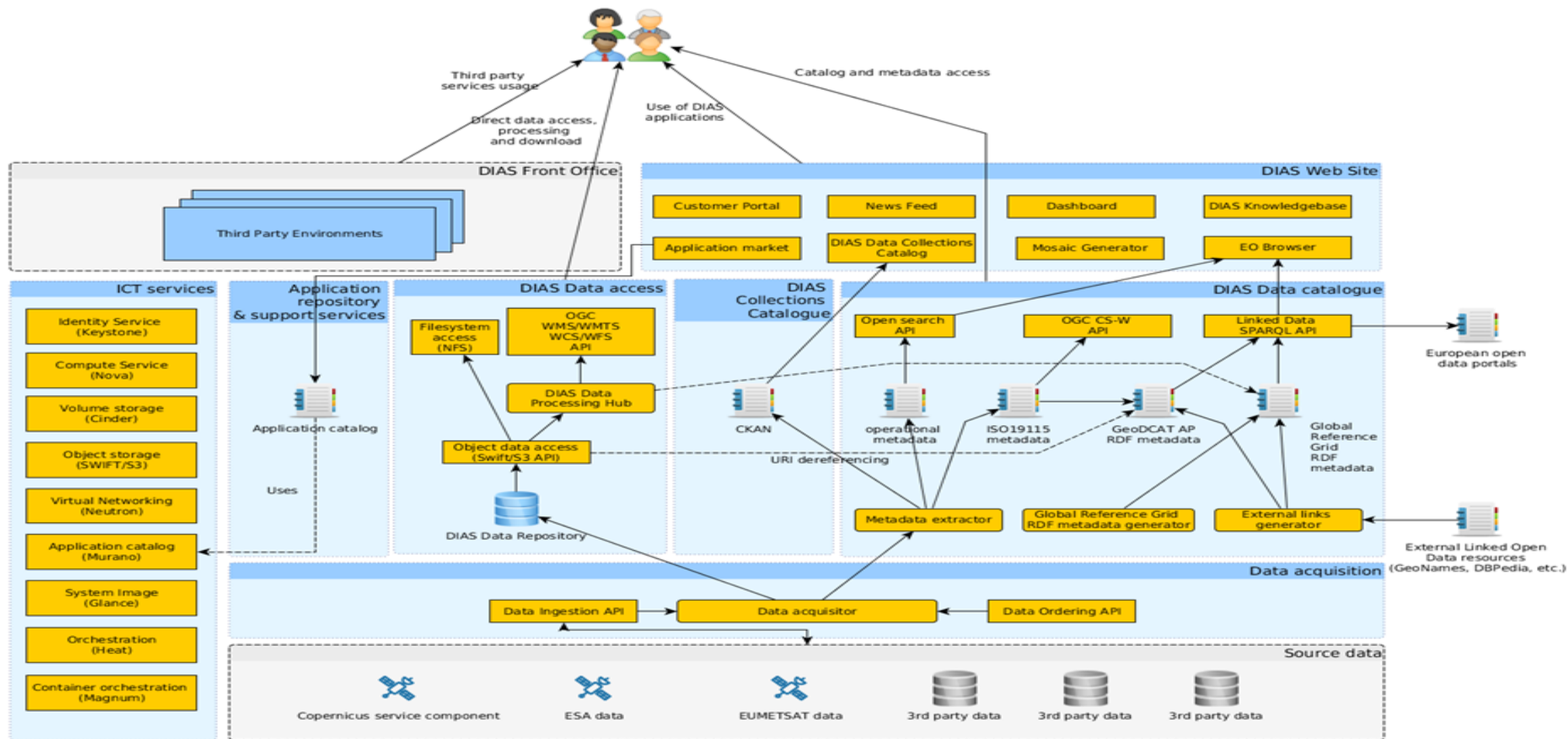


Geomatys SAS (www.geomatys.com) – rozwój rozwiązań i usług, consulting, browser

Konsorcjum - geografia



EO DIAS - diagram



EO DIAS - elementy

DIAS Front Office – oparte o dane i infrastrukturę informatyczną DIAS środowisko dla serwisów i usług stron trzecich

DIAS Web site – strona internetowa DIAS, grupująca wszystkie interfejsy dostępne dla stron trzecich i użytkowników końcowych

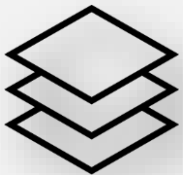
Data access services – wszystkie usługi i funkcjonalności umożliwiające dostęp do danych zgromadzonych w repozytorium DIAS

Collections Catalogue – podsystem zapewniający możliwość przeglądania poszczególnych zbiorów danych DIAS.

Data catalogue – katalog danych udostępniający różnorodne punkty dostępu dla przeglądania i selekcji danych

Data acquisition subsystem – podsystem umożliwiający pobieranie i przechowywanie danych oraz metadanych, uporządkowanych we wspólnym, zunifikowanym katalogu

ICT Service – wysokowydajna komputerowa chmura infrastrukturalna zapewniająca maszyny fizyczne i wirtualne, przestrzeń dyskową oraz inne elementy niezbędne dla budowy własnych środowisk obliczeniowych stron trzecich



Rola EO DIAS



Zapewnienie użytkownikom instytucjonalnym i indywidualnym odbiorcom usług równoprawnego i jak najsprawniejszego dostępu do danych oraz mocy obliczeniowej.



Przechowywanie i udostępnianie rozległych zbiorów danych EO (30 PB przestrzeni lokalnej), z zakresu objętego programem Copernicus oraz komercyjnych, z elastycznym dostępem opartym o zunifikowany katalog.



Integracja z różnorodnymi zewnętrznymi źródłami i zbiorami danych poprzez zewnętrzną indeksację metadanych, znakowanie, wyszukiwanie semantyczne oraz inne zaawansowane narzędzia wyszukiwania.



Zapewnienie elastycznego, neutralnego i modularnego środowiska chmury infrastrukturalnej, zapewniającego użytkownikom możliwość lokalnego przetwarzania danych oraz wdrażania własnych aplikacji i usług.

EO DIAS - elementy

Infrastruktura



+

Dane



+

Usługi



EO DIAS - elementy

Infrastruktura



Rozwiązania
chmurowe
Open Source

+

Dane



Przechowywane
lokalnie

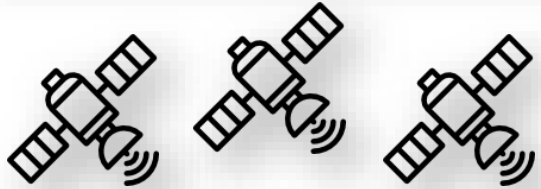
+

Usługi



Dostosowane do
potrzeb
użytkowników

Usługi oparte o dane satelitarne - wyzwanie



Dane



Usługa

pomysł + infrastruktura + oprogramowanie narzędziowe + wiedza + dostarczanie usługi

DIAS – co to?

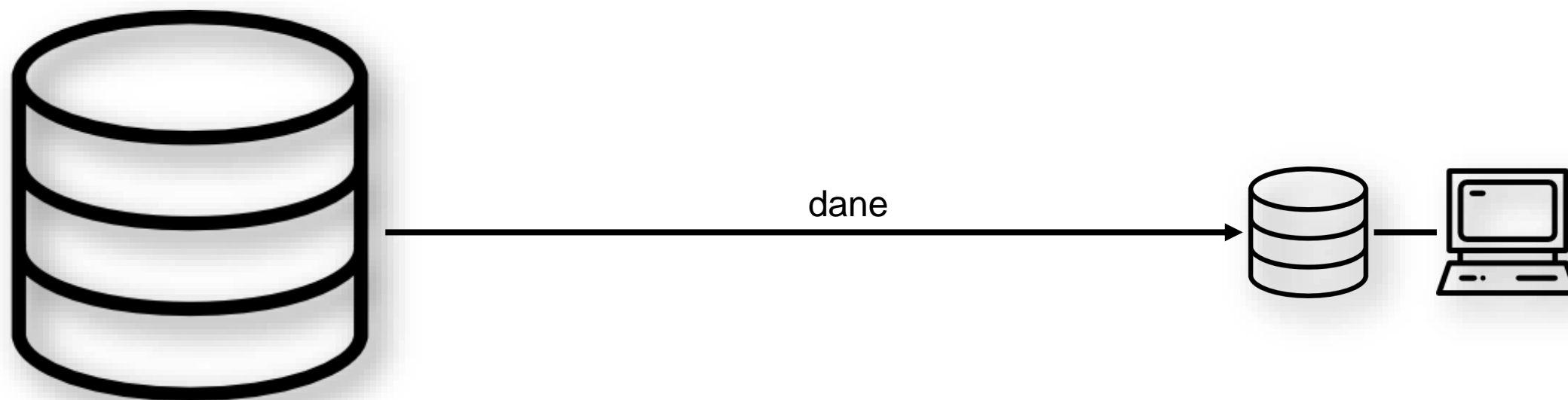
DIAS – co to?

DIAS – Data and Information Access Services

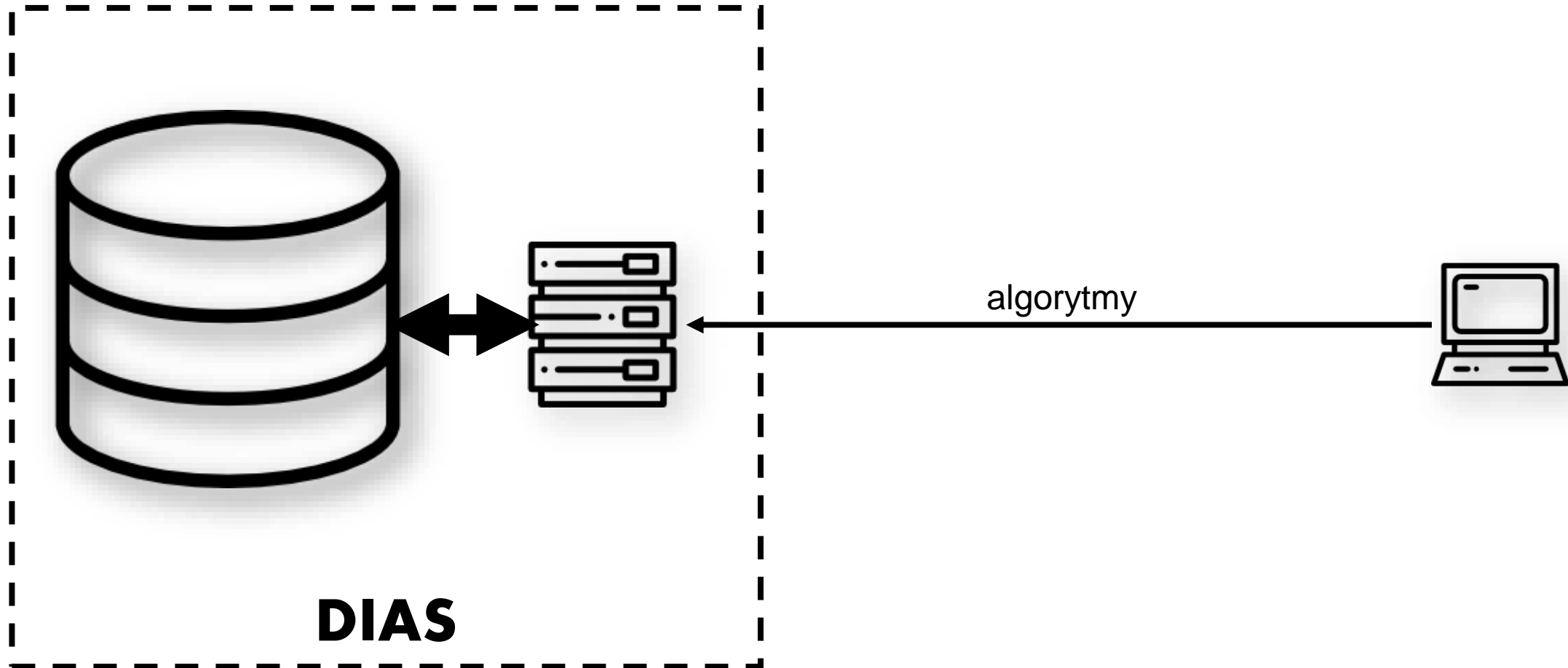
Narzędzie pobudzania europejskiego rynku usług opartych o dane satelitarne polegające na obniżeniu bariery wejścia.



Klasyczna metoda przetwarzania danych



Metoda zastosowana dzięki DIAS



DIAS – co to?



Repozytorium danych satelitarnych - 7.0PB

Sentinel 1, Sentinel 2, Sentinel 3, Landsat 8, Landsat archiwum, Envisat archiwum, Usługi Copernicus



Chmura obliczeniowa

Dostęp do przestrzeni dyskowej oraz mocy obliczeniowej. Dodatkowe narzędzia do przetwarzania danych satelitarnych.



Usługi

Darmowy dostęp do danych „obligatoryjnych”, możliwość wykupienia przestrzeni dyskowej, mocy obliczeniowych, konsultacji specjalistycznych, itp..

DIAS – kto to?



Dane



Dane



Do 30 PB lokalnie przechowywanych danych EO z bieżącym dostępem

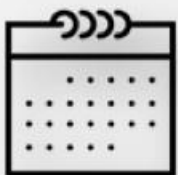
Lokalny dostęp do pełnych zbiorów danych:

Sentinel-2

Sentinel-3, 5

Sentinel-1 GRD, OCN

Envisat, ESA/Landsat



Dane archiwalne z ostatnich 6 miesięcy dla obszaru Europy:

Sentinel-1 SLC, raw



Rozwiązania automatycznego pobierania danych na życzenie z możliwością łatwego rozszerzenia zakresu o **dodatkowe zbiory** niezależnie od zawartości

Dane



Elastyczne metody dostępu do informacji:

System plików (NFS)

Obiektowy (SWIFT and S3)

Standardowe sieciowe serwisy standardu OGC (WMS, WMTS, WCS)

Pobieranie danych poprzez HTTP

Dostęp poprzez Proxy Server do innych serwisów



Mechanizm Shared Cache – zapewniający bieżący dostęp do danych



Możliwość publikacji dodatkowych zbiorów danych EO lub innego rodzaju z ograniczonym dostępem



Możliwość publikacji w katalogu tylko metadanych produktów

Oferta komercyjna



Oferta komercyjna - infrastruktura



Środowisko chmurowe uzupełnione o zarządzanie projektami i użytkownikami

Moc obliczeniowa: maszyny wirtualne w chmurze i na dedykowanych serwerach, serwery fizyczne, kontenery, chmura prywatna

Przechowywanie danych: HDD, SSD, backupy, obrazy (systemy operacyjne, snapshoty), obiektowe (SWIFT/S3)

Serwisy sieciowe: wirtualne sieci, routery, łącza internetowe, publiczne adresy IP, Load Balancer as a Service (LBaaS), bezpośrednie łącza do siedziby użytkownika



Bezpieczeństwo: autentykacja i autoryzacja, grupy uprawnień, Firewall as a Service (FWaaS), VPN as a Service (VPNaaS), aktualizacje oprogramowania

Oferta komercyjna – oprogramowanie i serwis



Rozszerzone serwisy OGC – łatwe osadzanie danych EO i katalogu w rozwiązaniach użytkowników



Oprogramowanie Open Source do przetwarzania danych EO – optymalne kosztowo możliwości obróbki danych



Oprogramowanie COTS EO – nowoczesne technologie przetwarzania danych



Linked Open Data – możliwość wykorzystania technologii Knowledge Graph



Wsparcie techniczne: rozwiązywanie problemów i konsultacje techniczne, wdrażanie projektów, pomoc przy wymianie danych i aplikacji, raportowanie i monitorowanie, zarządzanie środowiskiem chmurowym



Oferta komercyjna - udogodnienia

Łatwy start – większość usług dostępna online

Rejestracja (możliwa nawet w tej chwili)

Możliwe rozwiązania Single Sign-on

Kredyt wirtualny – możliwość bezpłatnego testowania



Prosta migracja:

Kompatybilność z rozwiązaniami OpenStack Heat/Amazon Cloud Formation

Możliwość zainstalowania i uruchomienia obrazów własnych maszyn wirtualnych

Skuteczne wsparcie dla zarejestrowanych/komercyjnych użytkowników – bezpłatna pomoc techniczna przy uruchamianiu aplikacji, w razie potrzeby wsparcie migracji danych

Możliwość dołączenia do społeczności użytkowników platformy DIAS, łączącej potrzeby z możliwościami rozwiązań

Orientacyjne koszty

Przetwarzanie danych oparte o standard OGC i serwis www
– od 100-200 EUR miesięcznie

Typowe przetwarzanie danych EO i serwis www
– ok. 1000 EUR miesięcznie

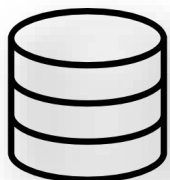
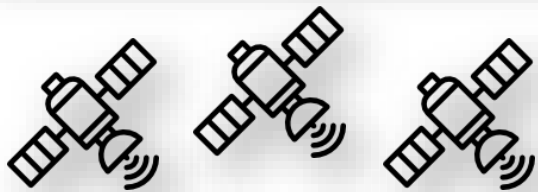
Przetwarzanie w szerokim zakresie i 60 TB przestrzeni dla
danych – ok. 2700 EUR miesięcznie

Nowe rozwiązanie – **chmura prywatna** w siedzibie użytkownika,
– połączenie bezpieczeństwa i dostępności z zaletami oraz
funkcjonalnościami środowiska chmurowego

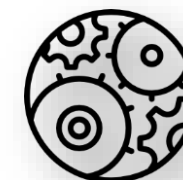


EO DIAS
z bliska

EO DIAS - usługi oparte o dane satelitarne



Dane

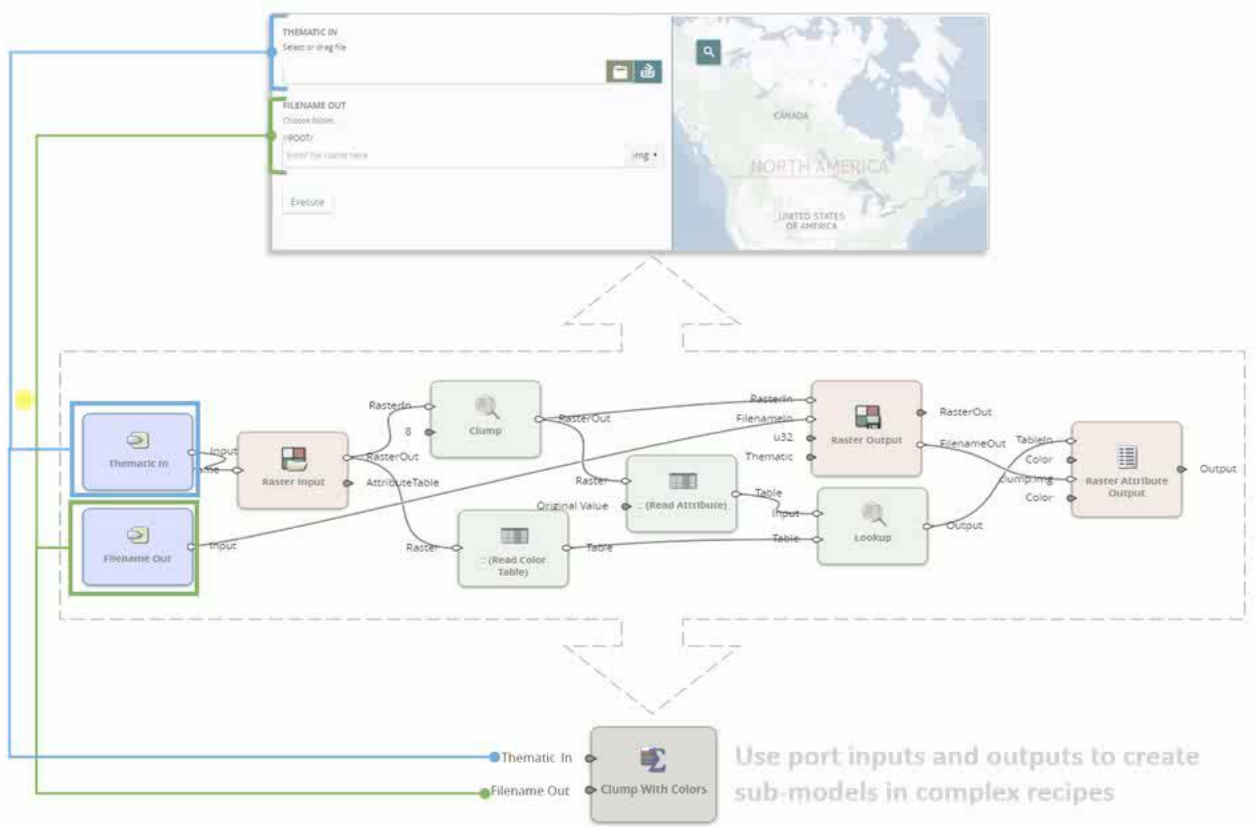


Usługa

pomysł + infrastruktura + oprogramowanie narzędziowe + wiedza + dostarczanie usługi

Drag operators here to create a recipe

See how to use port inputs and outputs to connect recipe with input data in Smart M.App



Use port inputs and outputs to create sub-models in complex recipes

Recipe description:

Input ports order:

No data available in table

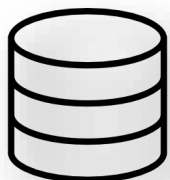
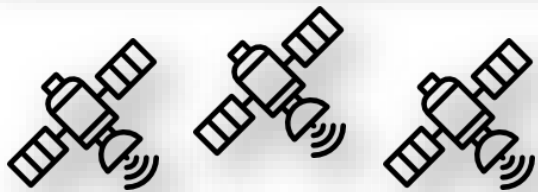
Output ports order:

No data available in table

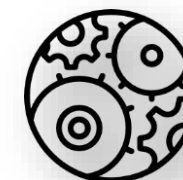
EO DIAS

przykłady

EO DIAS - usługi oparte o dane satelitarne

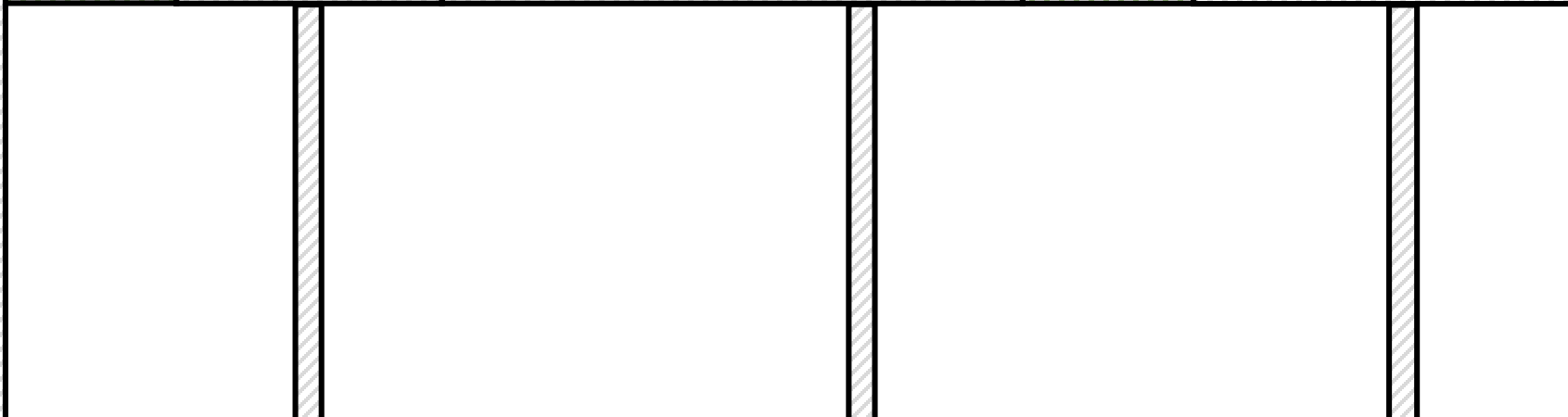


Dane



Usługa

pomysł + infrastruktura + oprogramowanie narzędziowe + wiedza + dostarczanie usługi





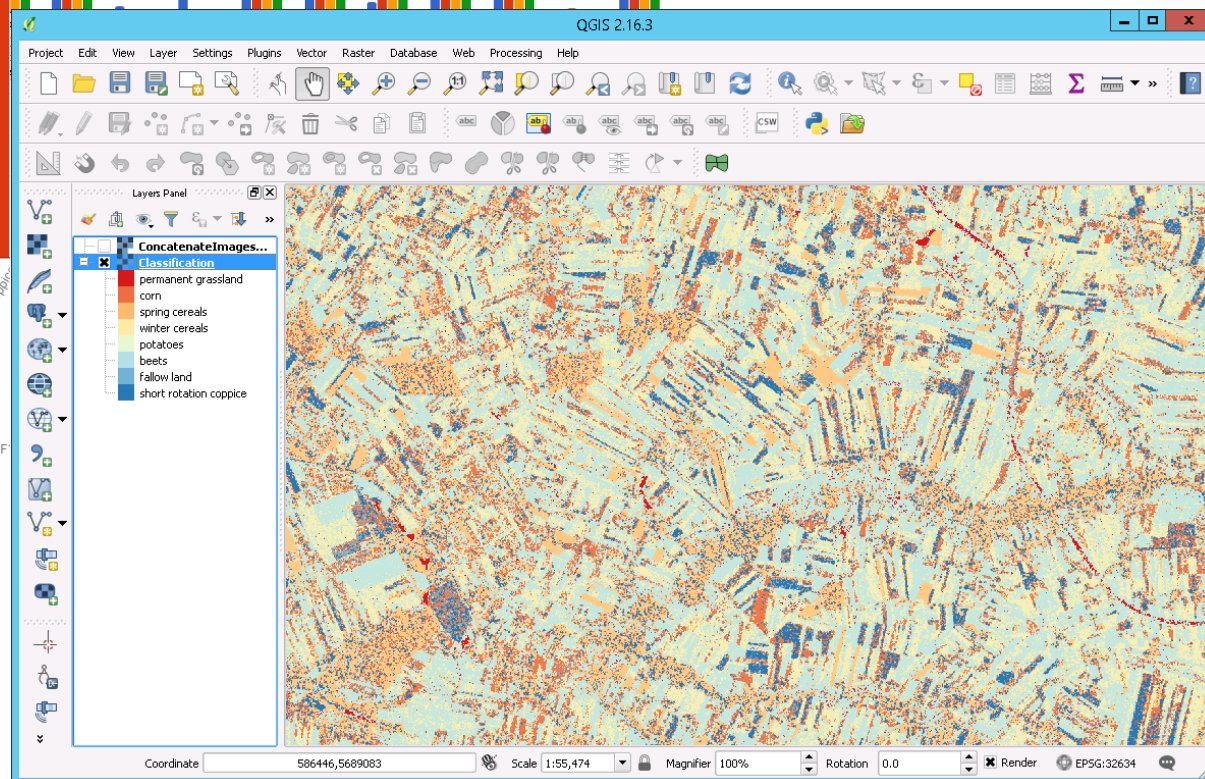
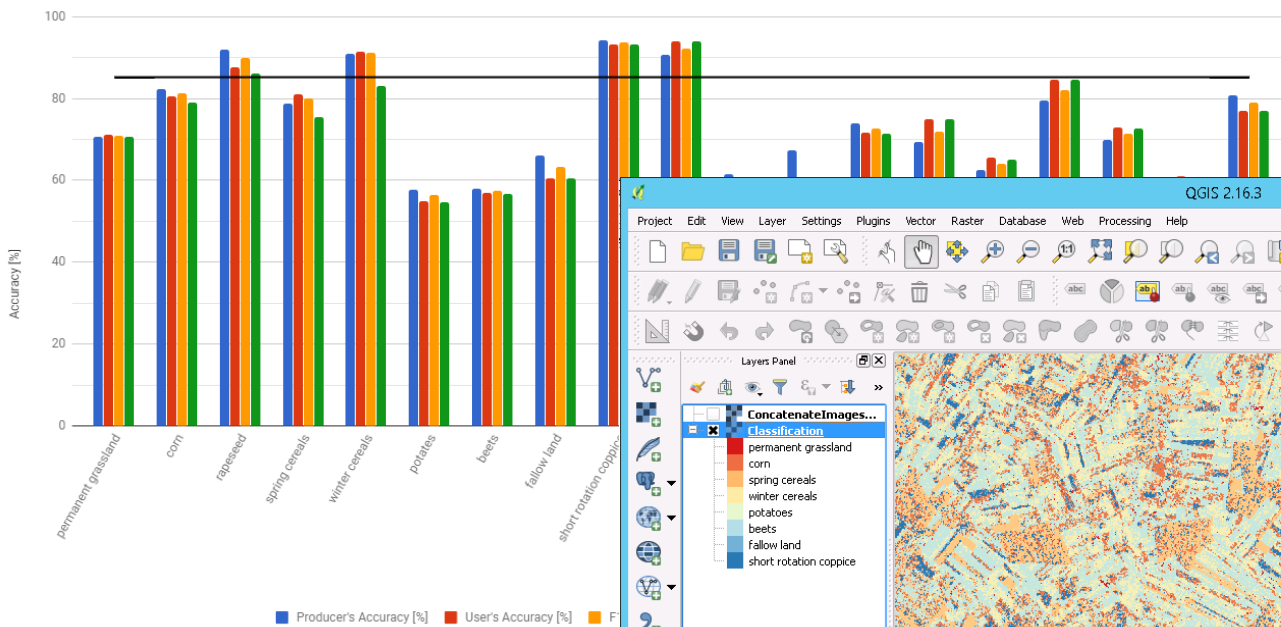
Kontrola spełniania wymogów polityki „zazielenieniowej” (dobrej kultury rolnej):

- Ochrona łąk i pastwisk
- Dywersyfikacja upraw
- Ochrona użytków ekologicznych (EFA)

CheckGREEN



ANNs - 19 classes, per-pixel



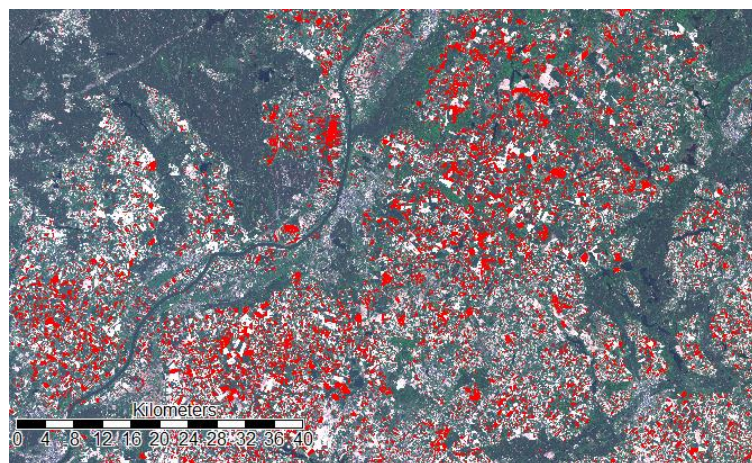
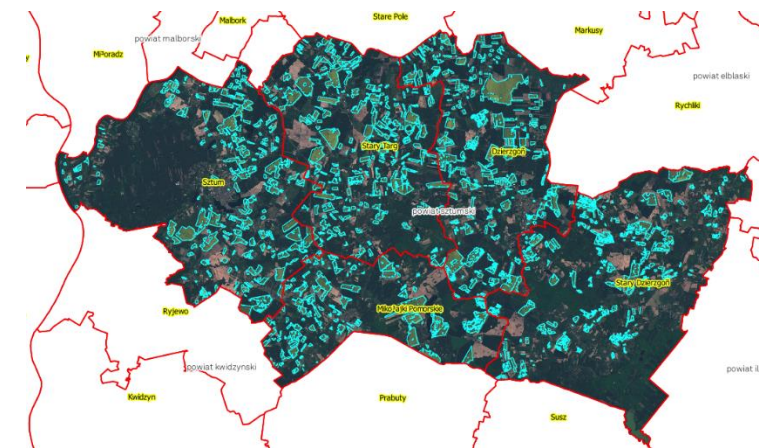
Identyfikacja upraw rzepaku

Identyfikacja upraw rzepaku w celu optymalizacji akcji skupu:

- Obliczenie areału uprawy per gmina
- Obliczenie areały per województwo
- Analiza dynamiki uprawy w układzie rok do roku



Identyfikacja upraw rzepaku



Województwo	GUS			WIZIPISI		
	Zasiane ogółem	Zaorane i do zaorania	Różnica	Iteracja 1	Iteracja 2	Iter 2
Dolnośląskie	100 515	1 713	98 802	155 164	128 810	130%
Kujawsko-Pomorskie	116 409	1 388	115 021	96 812	74 268	65%
Lubuskie	39 857	933	38 924	46 893	39 760	102%
Lubelskie	68 299	145	68 154	147 875	75 216	110%
Łódzkie	20 534	266	20 268	26 457	25 663	127%
Małopolskie	7 323	50	7 273	19 502	6 604	91%
Mazowieckie	28 309	617	27 692	125 188	30 574	110%

Monitorowanie przemieszczeń



Monitorowanie przemieszczeń pionowych:

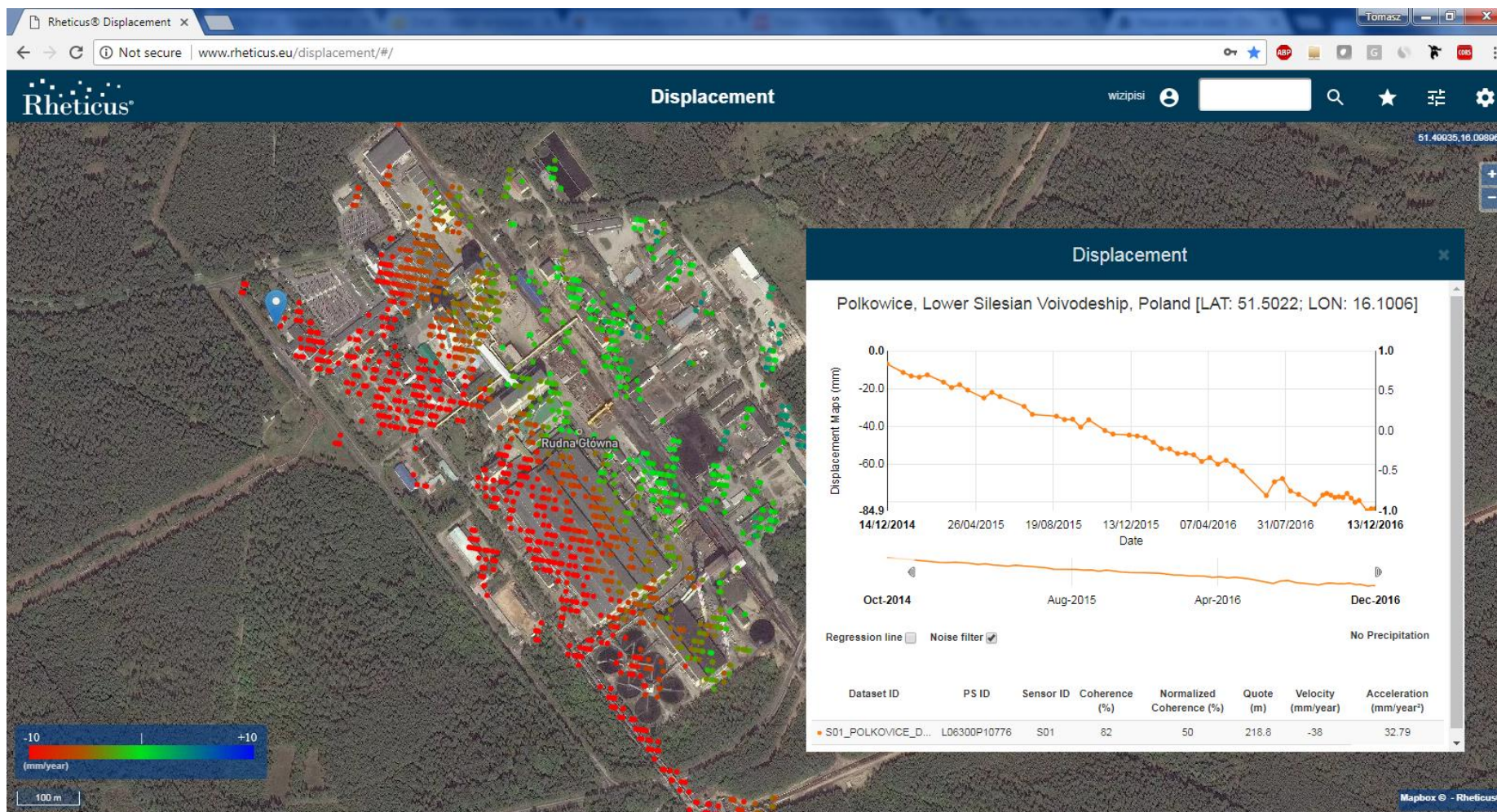
- Naturalne procesy geologiczne
- Osuwiska
- Szkody górnicze
- Szkody wynikłe z prac ziemnych i inżynierskich
- Wady konstrukcyjne budynków i budowli
- Wycieki z instalacji podziemnych

We współpracy z:

planetek
italia

EODIAS

Monitorowanie przemieszczeń



We współpracy z:



Edukacja – EO VLAB



Platforma edukacyjna z zakresu tworzenia usług opartych o dane satelitarne:

- Uczniowie – zapoznanie się z technologiami satelitarnymi
- Studenci – laboratoria technologii obserwacji ziemi
- Naukowcy – prowadzenie prac naukowych
- Biznes – łatwa implementacja usług

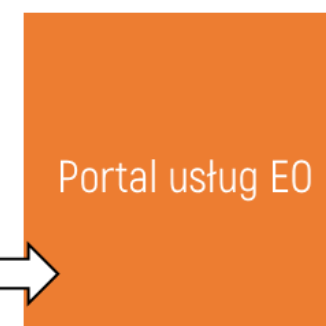
Edukacja – EO VLAB



uczniowie,
nauczyciele,
urzędnicy

studenci,
naukowcy,
przedsiębiorcy

urzędnicy,
przedsiębiorcy



Repozytorium danych satelitarnych DIAS



Edukacja – EO VLAB



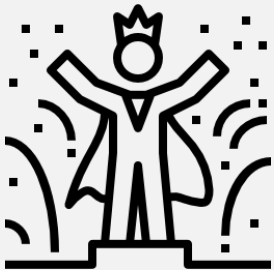
- Brak konieczności zakupu infrastruktury
- Roczna subskrypcja akademicka zawierająca:
 - Dostęp do wirtualnego laboratorium (2 x 15 stanowisk jednocześnie)
 - Dostęp do pełnego archiwum danych satelitarnych
 - Gotowe zestawy danych do eksperymentów
 - Gotowe sylabusy do laboratoriów
 - System ocen ECTS

EO DIAS

podsumowanie

Podsumowanie

- Narzędzia gotowe do użycia
- Sfinansowane przez Komisję Europejską
- Wsparcie innowacyjnego i konkurencyjnego sektora polskiej gospodarki:
 - Ukierunkowanie na edukację
 - Konsolidacja wysiłków sektora naukowego i biznesu
 - Budowa ekosystemu startupów
 - Internacjonalizacja



EO DIAS - kontakt

sales@eodias.eu

www.eodias.eu

Krzysztof Mysłakowski

krzysztof.myslakowski@creotech.pl

Tel. 798 079 989

Bernard Stępień

bernard.stepien@creotech.pl

Tel. 789 363 155

Zapraszamy

www.eodias.eu