



COPERNICUS PARA SETORES FLORESTAL E AGRÍCOLA EM PORTUGAL

Direção Geral do Território, Lisboa



**18 e 19
dezembro
2023**





AgriSpace: Portuguese AGRiculture data SPACE

Joao Pina (LIP/INCD)



Infraestrutura
Nacional De
Computação
Distribuída



LABORATÓRIO DE INSTRUMENTAÇÃO
E FÍSICA EXPERIMENTAL DE PARTÍCULAS

Motivação

Criação de um “Data Space” para a agricultura portuguesa alinhado com o projecto Europeu «Espaço Comum Europeu de Dados Agrícolas» e com a «Estratégia Europeia para os Dados»

Objectivo do Data Space:

- Acesso e partilha de dados de várias entidades relevantes para o consórcio
 - Dados de Satélite;
 - Dados meteorológicos;
 - Dados de Solo;
 - etc.
- Ajudar na monitorização de várias culturas;
- Desenvolvimento e integração de aplicações e serviços;
- Criação de valor acrescentado e promoção de boas práticas agrícolas,
- Integração do “Data Space” no projecto Europeu “Agriculture of Data”

Consórcio

Membros do Consórcio:

- Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I. P. (IPMA, I. P.);
- Agência Espacial Portuguesa (Portugal Space);
- Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT);
- Infraestrutura Nacional de Computação Distribuída (INCD);
- Agência Nacional de Inovação S. A. (ANI);
- O Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral do Ministério da Agricultura e Alimentação (GPP);
- Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas, I. P. (IFAP, I. P.);
- Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I. P. (INIAV, I. P.).
- Agência para a Modernização Administrativa (AMA);
- Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR);

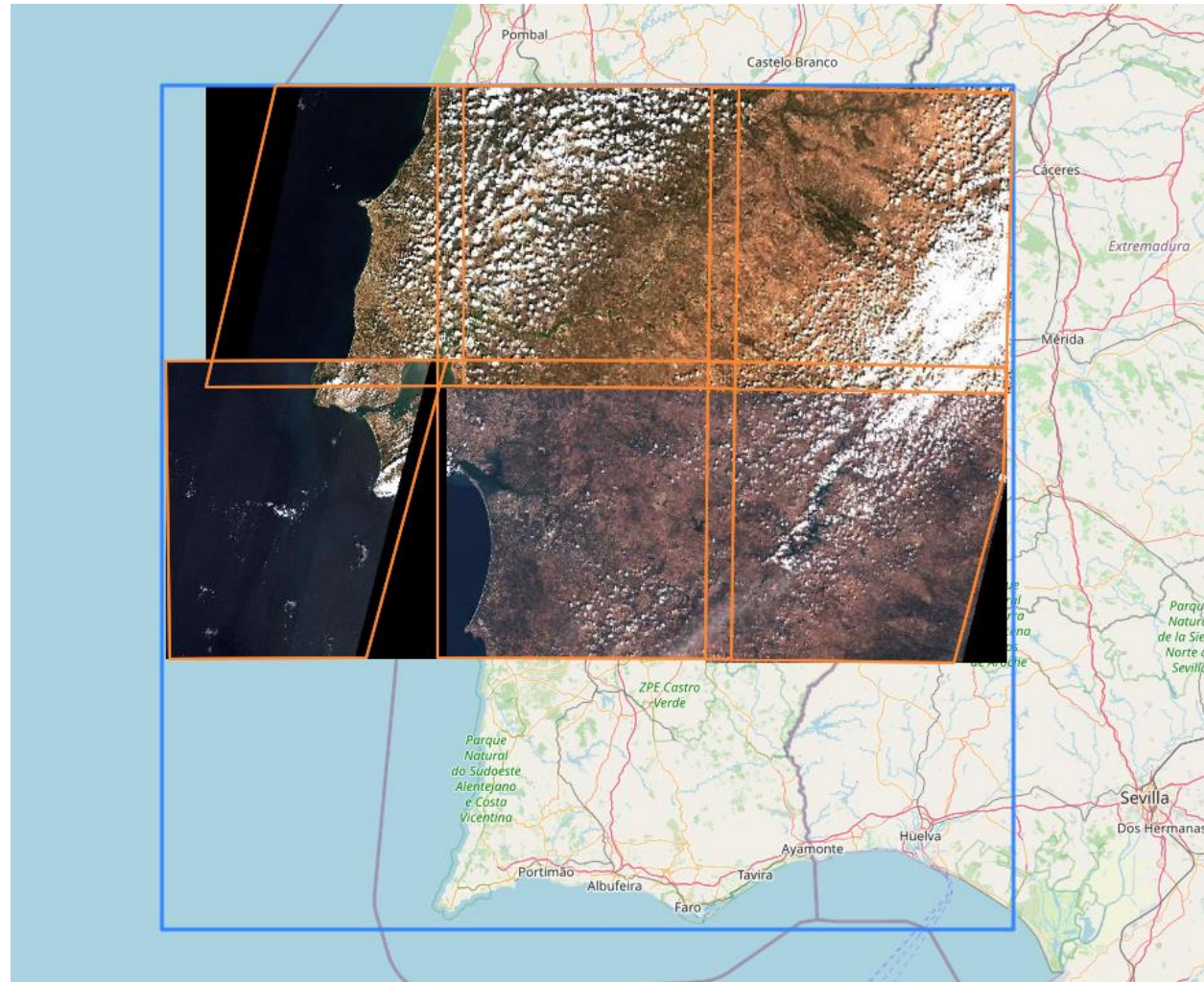
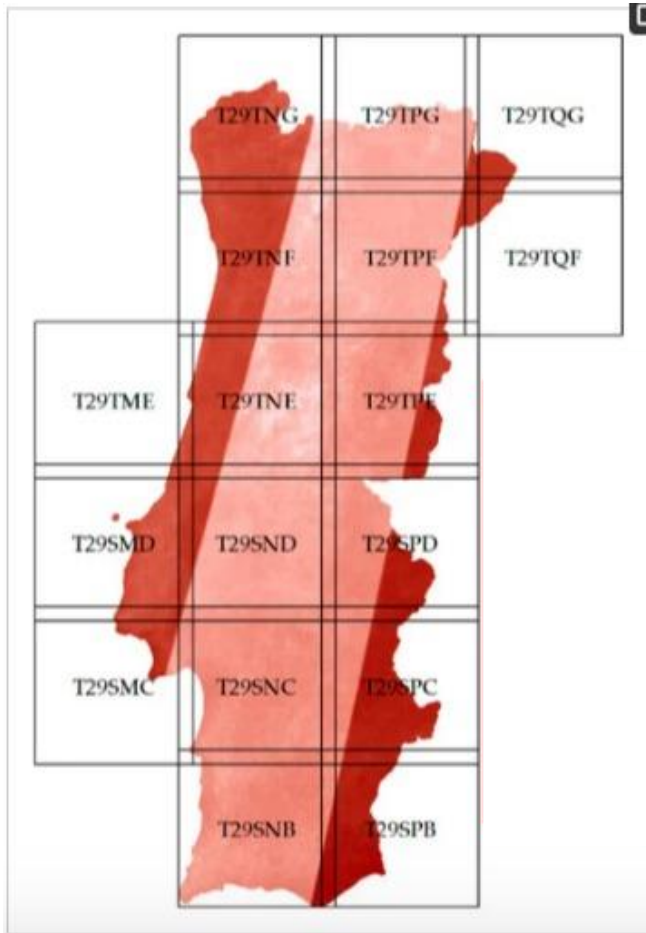
Pilotos

- **Monitorização do solo:**
 - Desenvolvimento de modelos de evaporação de água no solo;
 - Monitorização de níveis de humidade no solo;
- **Monitorização de áreas cultivadas:**
 - Controlar áreas abandonadas;
 - Identificação de diferentes tipos de culturas;
 - Evolução de crescimento de culturas;
 - Uso e treino de modelos de previsão de culturas;
- **Dados disponíveis para o Pilotos:**
 - Dados de Satélite Copernicus: Sentinel 1 e 2.
 - Dados meteorológicos: IPMA, EDIA, etc.
 - Dados de Solo: IFAP,etc

Ponto da Situação:

- Candidatura aprovada ao Concurso Computação Avançado (CPCA) da FCT garantindo recursos computacionais (2 anos) para o piloto.
- Implementação do **OpenEO**: ferramenta opensource que permite aceder e processar imagens de satélite (<https://openeo.a.incd.pt/>)
- Serviço validado ao serviço no âmbito de projectos de a nível Europeu (C-SCALE) para detectar e monitorizar a evolução de água no solo
 - Está implementado na infraestrutura da INCD e usa cluster de kubernetes e Ceph como armazenamento por objectos (object store);
 - Permite o acesso de dados estruturados usando um catálogo; “*SpatioTemporal Asset Catalogs*”: (STAC);
 - Contém dados sentinel 1 e 2 para o período de 2021 e 2022 (tile T295NC);
 - 4.5TB por ano
 - Estimativa de 100TB para todo o portugal

OPENEO (T295NC Tile)



MUITO OBRIGADA



O projeto FPCUP é financiado pela Comissão Europeia sob o FPA no.: 275/G/GRO/COPE/17/10042