

Workshop

Publicando Vector Tiles com OGC API, pygeoapi e Elastic

Descrição

[pygeoapi](#) é uma implementação de referência da OGC, que disponibiliza várias especificações da família das OGC API.

Sendo muito leve, fácil de instalar e pronta para a *cloud*, a arquitectura da [pygeoapi](#) facilita publicar na web conjuntos de dados e processos de múltiplas fontes.

A tecnologia de tiles vectoriais, ou *vector tiles*, permite criar mapas com conjuntos massivos de dados, oferecendo simultaneamente rapidez de resposta e flexibilidade no design. É o formato vectorial equivalente às *raster tiles*, com todas as vantagens associadas ao *tiling*: optimização para *caching*, *scaling* e servir imagens de forma rápida. Pode-se mesmo dizer que combina o melhor dos dois mundos: *raster* e *vector*.

Embora exista uma proliferação de APIs que oferecem *vector tiles*, em Novembro de 2022 a OGC publicou a primeira parte de um standard, [OGC API - Tiles](#), que especifica o comportamento de um *interface* para servir tiles de informação geospacial. O objectivo é salvaguardar a interoperabilidade na partilha deste tipo de informação. Este standard, baseado no standard OGC 2D TMS, oferece suporte para diversos tipos de tiles, para além das vectoriais (e.g.: *coverage tiles*, *map tiles*, *raster tiles*).

[pygeoapi](#) oferece a possibilidade de servir conjuntos de dados vectoriais com OGC API -Tiles, usando um dos *backend providers* disponibilizados. Nesta workshop, iremos concentrar-nos em usar [elasticsearch](#) como backend Provider de [pygeoapi](#). Elasticsearch permite publicar os dados directamente como vector tiles, sem necessidade de pré-renderizar as tiles, i.e.: a conversão é feita no momento pelo servidor, de forma muito rápida. Esta opção de usar [elasticsearch](#) como backend permite ainda tirar partido da arquitectura modular da OGC API, oferecendo os dados simultaneamente como OGC API – Features e OGC API – Tiles.

Nesta workshop, será demonstrado como lançar um servidor [pygeoapi](#), de forma simples e rápida, e como o configurar para publicar dados vectoriais guardados em [elasticsearch](#), nos formatos OGC API – Tiles e OGC API – Features. A lista de [ferramentas capazes de consumir dados no formato](#)

[OGC API – Tiles](#) tem vindo a aumentar e espera-se que venha a crescer ainda mais no futuro. A título de exemplo, irá ser demonstrado como aceder aos dados publicados em OGC API – Tiles usando um cliente de SIG de desktop (OGIS) e uma aplicação de web (HTML+JavaScript+Leaflet).

Finalidade

O objectivo final desta workshop é tornar a informação geospacial FAIR (e.g.: Findable, Accessible, interoperable and Reusable) através da promoção do uso de standards abertos.

Objetivos

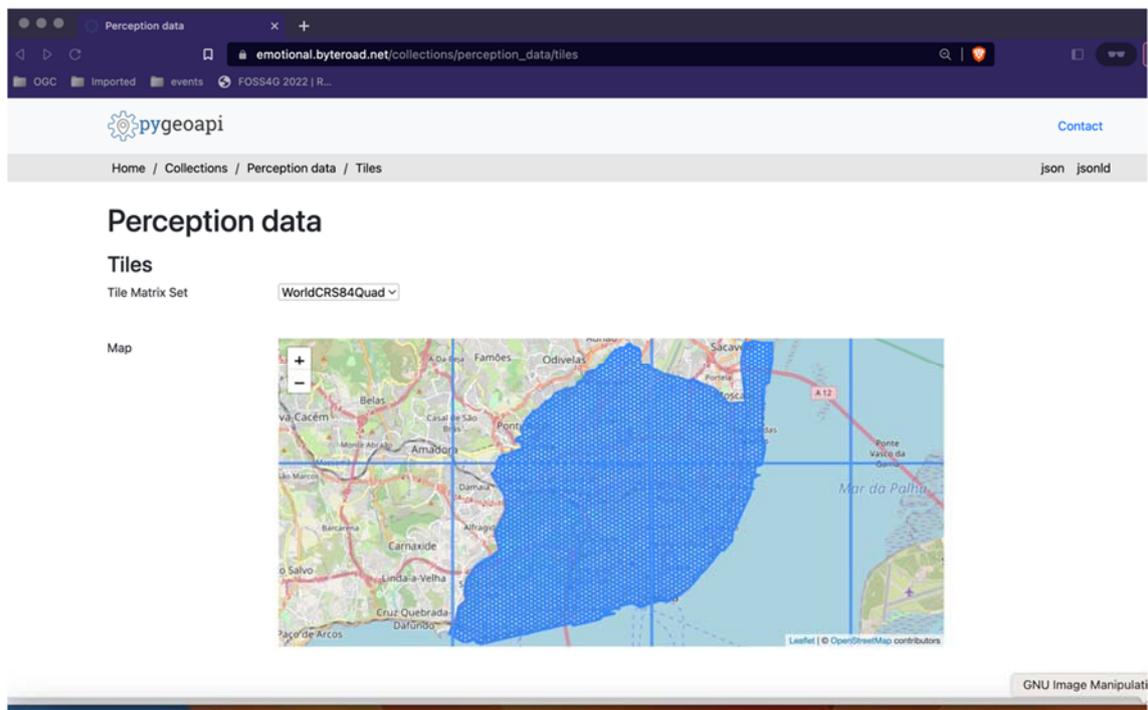
O objectivo específico desta workshop é facilitar um conjunto de ferramentas simples de usar e acessíveis a todos, que permitem publicar e consumir dados vectoriais, usando o formato OGC API - Tiles.

Público a quem é dirigido

Técnicos de SIG, gestores de informação geospacial, programadores web.

Palavras chave

OGC API, standards, vector tiles, mapas, pygeoapi, Docker, elasticsearch, serviços web, publicação de dados, programação web, API



Autores

Joana Simões

devrel@ogc.org

Developer Relations, Open Geospatial Consortium (OGC)