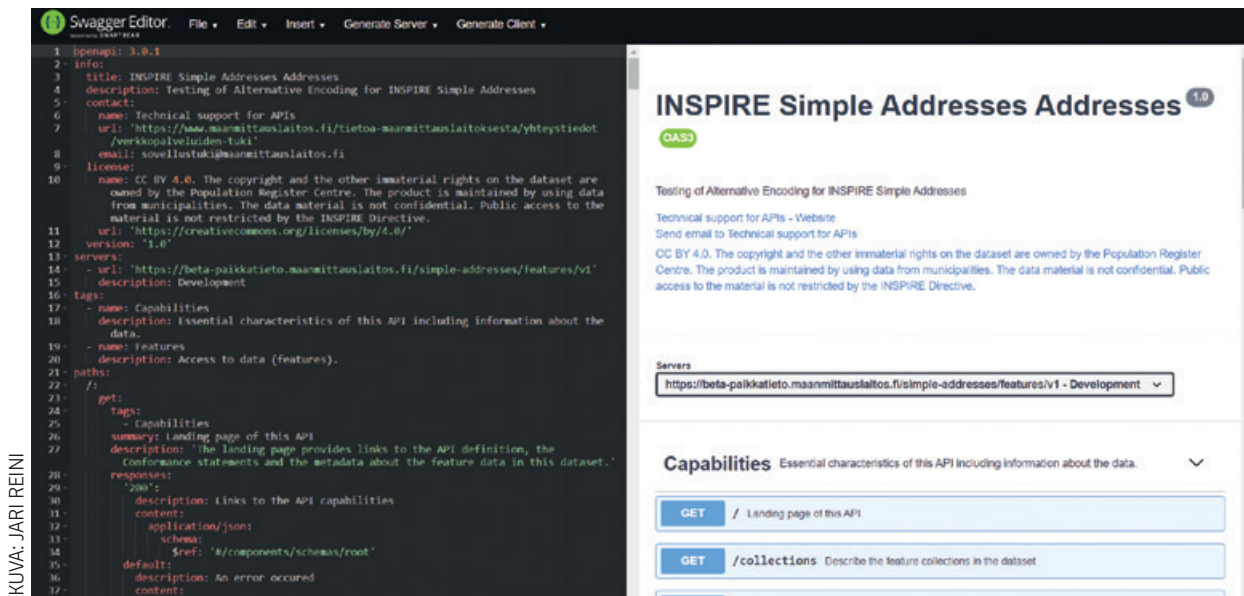


OGC API Features määrittelee uudet suuntaviivat rajapintapalveluille

Open Geospatial Consortium (OGC) julkaisi lokakuussa 2019 ensimmäisen osan "OGC API Features: Part 1 – Core" (OAPIF) -standardisarjasta, jossa määritellään uudet modulaariset rakennuspalikat paikkatiedoille.



KUVA: JARI REINI

OAPIF perustuu OpenAPI-spesifikaatioon, jonka mukaisesta rajapintapalvelusta ohjelmoija voi helposti luoda HTML-kuvauksen. Tässä Inspire-palvelusta on luotu kuvaus Swagger.io-editorilla.

JARI REINI

Rakennuspalikoiden avulla voidaan toteuttaa web-pohjaisia paikkatietosovelluksia. Ensimmäisessä osassa aiheena ovat paikkatietokohteet ja uusi verkkopalvelustandardi WFS-palveluille. Tulevissa osissa sama tehdään WMS-, WCS-, WPS- ja TJS-standardeille.

Lähtökohtana standardien kehittämiseksi oli web-pohjaisen paikkatiedon parhaista käytänteistä laadittu dokumentti, jonka OGC laati yhteistyössä World Wide Consortiumin (W3C) kanssa vuonna 2017. Tämä käynnisti standardisointityön, joka alkuun tunnettiin työnimellä WFS 3.0.

Standardisointityö tehtiin kokonaan uudella tavalla avoimesti ja julkisesti. Kaikki pystyivät osallistumaan työhön GitHubin kautta, ja standardisoinnin rinnalla kehitettiin toimivaa rajapintapalvelun referenssitoteutusta.

OGC API Features (OAPIF) – perustoiminnallisuudet

Alalla yleisesti tunnettu, perinteinen WFS (Web Feature Service) toimi ajatusmallilla ”mitä on tarjolla” (GetCapabilities), ”kerro lisää” (DescribeFeatureType) ja ”anna minulle kohteita” (GetFeature). Samankaltainen rakenne toimii myös OAPIF:in kanssa.

Aloitussivulla (landing page) kertoo mitä tämä rajapintapalvelu tarjoaa. Sivulla kuvataan esimerkiksi otsikko, kuvaus, yhteystiedot, versio ja tarjottava aineistot sekä mitä standardin osia palvelu noudattaa (conformance).

Kun aloitussivulta siirrytään aineistoihin, saadaan tietoa tarjolla olevista kohdetyypeistä. Näistä kohdetyypeistä saadaankin suoraan linkki itse kohteisiin (items). Kohteita voi saada eri formaateissa, mutta tyypillisemmin tarjolla on joko JSON tai HTML. Jokainen kohde (item) on oma resurssinsa ja siten

helppo indeksoida myös hakukoneille.

Voit tutustua rajapintapalvelun toiminnallisuuksiin ohjelmoijan näkökulmasta kuvien 2–4 avulla.

OAPIF-rajapintapalveluja voi tuki käyttää myös asiakassovelluksilla. Jos olet kehittämässä verkkosovellusta, ainakin OpenLayers tukee OAPIF-standardia ja toiminnallisuuksia voi testata avoimen lähdekoodin QGIS-sovelluksella.

OGC API Features ja Inspire-direktiivi

Inspire-tiedontuottajaa voi tässä vaiheessa huolestuttaa, miten OAPIF-standardi sopii yhteen Inspire-direktiivin vaatimusten kanssa. Ei huolta! Inspire-direktiivin tekninen työryhmä (MIG-T) valmistelee parhaillaan dokumenttia parhaista käytänteistä, joilla Inspire-vaatimukset voidaan toteuttaa myös OAPIF-standardeilla. Tätä työtä voit

```
{
  "openapi": "3.0.1",
  "info": {
    "title": "INSPIRE Simple Addresses Addresses",
    "description": "Testing of Alternative Encoding for INSPIRE Simple Addresses",
    "contact": {
      "name": "Technical support for APIs",
      "url": "https://www.maanmittauslaitos.fi/tietoa-maanmittauslaitoksesta/ytteystiedot/verkko palveluiden-tuki",
      "email": "sovellustuki@maanmittauslaitos.fi"
    },
    "license": {
      "name": "CC BY 4.0. The copyright and the other immaterial rights on the dataset are owned by the Population Register Centre. The product is maintained by using data from municipalities. The data material is not confidential. Public access to the material is not restricted by the INSPIRE Directive.",
      "url": "https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/"
    },
    "version": "1.0"
  },
  "servers": [
    {
      "url": "https://beta-paikkatieto.maanmittauslaitos.fi/simple-addresses/features/v1",
      "description": "Development"
    }
  ]
}
```

Palvelun etusivulla on kuvattu, mitä resursseja rajapintapalvelussa on tarjolla, mitä standardin osia palvelu toteuttaa, millaista lisenssiä palvelu käyttää ja mistä saa lisätieto palvelusta.

```
{
  "links": [
    {
      "href": "https://beta-paikkatieto.maanmittauslaitos.fi/simple-addresses/features/v1/collections",
      "rel": "self",
      "type": "application/json",
      "title": "This document"
    }
  ],
  "collections": [
    {
      "id": "address",
      "links": [
        {
          "href": "https://beta-paikkatieto.maanmittauslaitos.fi/simple-addresses/features/v1/collections/address/items",
          "rel": "item",
          "type": "application/geo+json"
        }
      ]
    }
  ]
}
```

Kohdetyypit on kuvattu collections-sivulla. Esimerkissä on kuvattu osoitetietoja, joiden metatiedoista on linkki paikkatietokohteisiin.

```
{
  "type": "FeatureCollection",
  "features": [
    {
      "type": "Feature",
      "id": "Address_1",
      "geometry": {
        "type": "Point",
        "coordinates": [
          23.2125784,
          62.9749241
        ]
      },
      "properties": {
        "inspireId_localId": "Address_1",
        "inspireId_namespace": "http://paikkatiedot.fi/so/1001073/ad/Address/",
        "beginLifespanVersion": "2014-11-10T12:21:19Z",
        "position_specification": "building",
        "position_specification_href": "http://inspire.ec.europa.eu/codelist/GeometrySpecificationValue/building",
        "position_method": "byOtherParty",
        "position_method_href": "http://inspire.ec.europa.eu/codelist/GeometryMethodValue/byOtherParty",
        "position_default": true,
        "locator_designator_addressIdentifierGeneral": "10",
        "locator_level": "siteLevel",
        "locator_level_href": "http://inspire.ec.europa.eu/codelist/LocatorLevelValue/siteLevel",
        "building": "100000000E",
        "parcel": "4084020000211",
        "component_ThoroughfareName": "Kuusistontie",
        "component_PostalDescriptor": "62280"
      }
    }
  ]
}
```

Palvelusta voidaan hakea kohteita. Esimerkissä on haettu kymmenen kohdetta JSON-formaatissa. Haku voidaan tehdä myös esimerkiksi rajaamalla sijainnin perusteella sijainnin muotoinen alue WGS84-koordinaattijärjestelmässä (esim. "?bbox=160.6,-55.95,-170,-25.89") tai kohdetunnisteen perusteella.

seurata GitHubissa (<https://github.com/INSPIRE-MIF/gp-ogc-api-features>).

Coverages, OGC API Maps, OGC API Catalogues ja OGC API Processes.

Niistä lisää myöhemmin, pysykää kuulolla!

OGC API Features tulevaisuudessa

Lähivuosina OGC API -standardiperhe laajenee ja uudistaa samalla myös muita OGC:n standardeja. Pian julkaistaan OGC:n standardisoinnin tiekartta, jossa mainitaan muun muassa OGC API

Jari Reini työskentelee johtavana asiantuntijana Maanmittauslaitoksella. Hänen vastuullaan on paikkatietoalan standardisointi ja hän on ollut mukana OGC:n työryhmässä laatimassa OGC API Features -standardia.
ETUNIMI.SUKUNIMI@MAANMITTAUSLAITOS.FI.