

Geo-Web-APIs-uma-abordagem-para-Infraestrutura-de-Dados-Interoperaveis

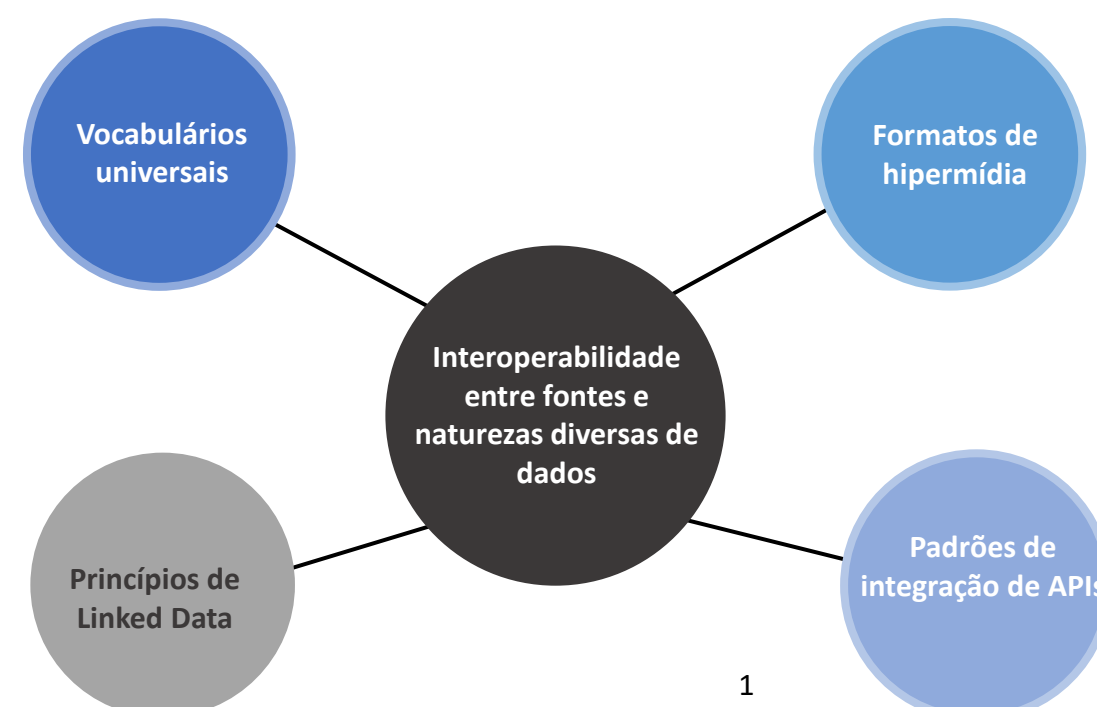
O QUE FOI FEITO?



PROBLEMA DA PESQUISA

- Governos tentam digitalizar processos analógicos ,
- IDEs ainda tem acesso e interação dificultadas
- Dados não espaciais também tem acesso dificultado
- Falta de semântica nos dados
- Além do problema com os dados. Por exemplo: Geoserviços baseados em SOA

POSSÍVEIS SOLUÇÕES



JUSTIFICATIVA

- Implementar a interoperabilização com uso de Linked Data, REST, Vocabulários universais ,interpretação de informações automaticamente.
- Adição da geometria a dados não espaciais (*spatial enablement*)

OBJETIVO



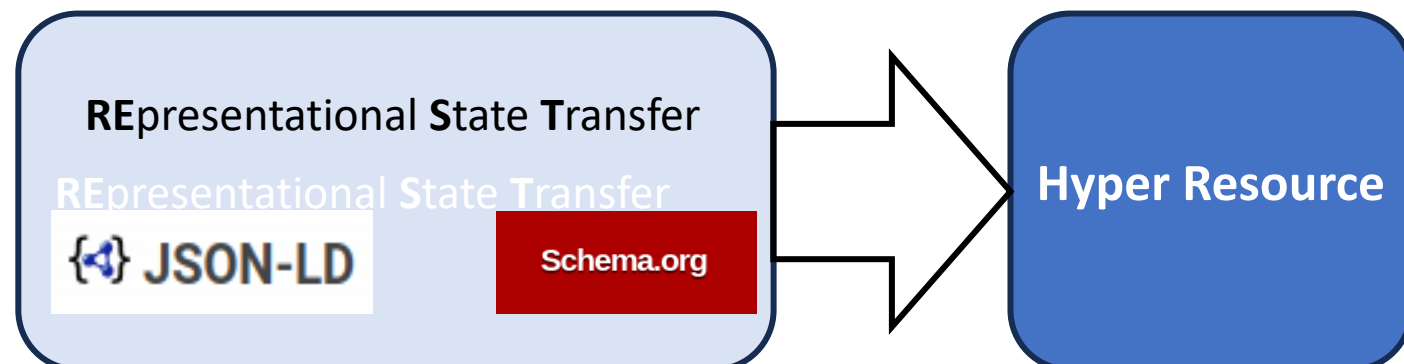
Arquitetura semântica e enriquecida para permitir insights

- Integrar conhecimento,
- Desenvolvimento de web APIs,
- Análise de informações de maneira interoperada

CONCEITUAÇÃO

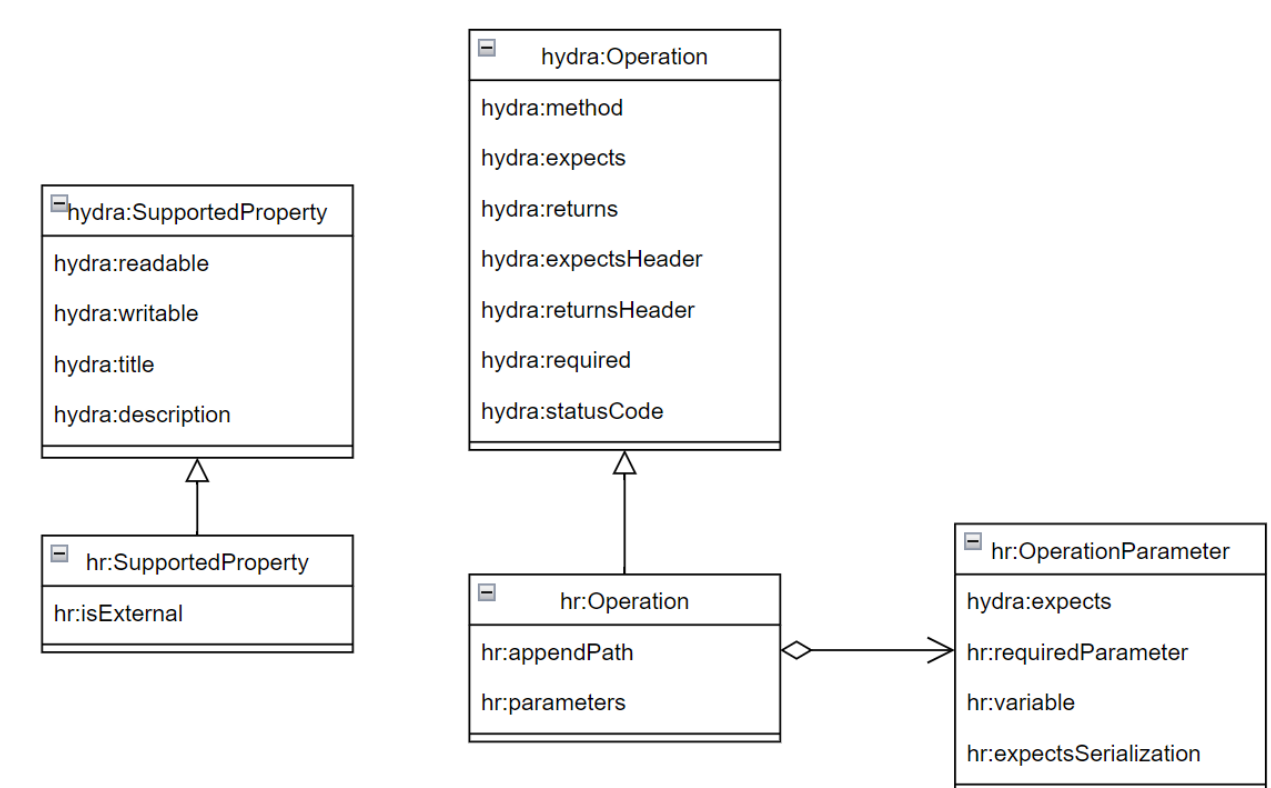
HYPER RESOURCE

- APIs interoperáveis, exploráveis por máquinas e indivíduos, auto documentadas
- Criação de APIs com semântica desde sua concepção (também permite adição incremental para APIs que não possuem semântica originalmente)
- Baseado em vocabulários universais
- Aderente ao padrão arquitetural REST
- Semântica extensível (permite uso de definições de termos específicas para domínios específicos)
- Usa JSON-LD/Hydra para endereçar Linked Data e documentar a API
- Uma abordagem complementar e alternativa aos padrões clássicos do OGC



CONCEITUAÇÃO

VOCABULÁRIO HYPER RESOURCE



RESULTADOS

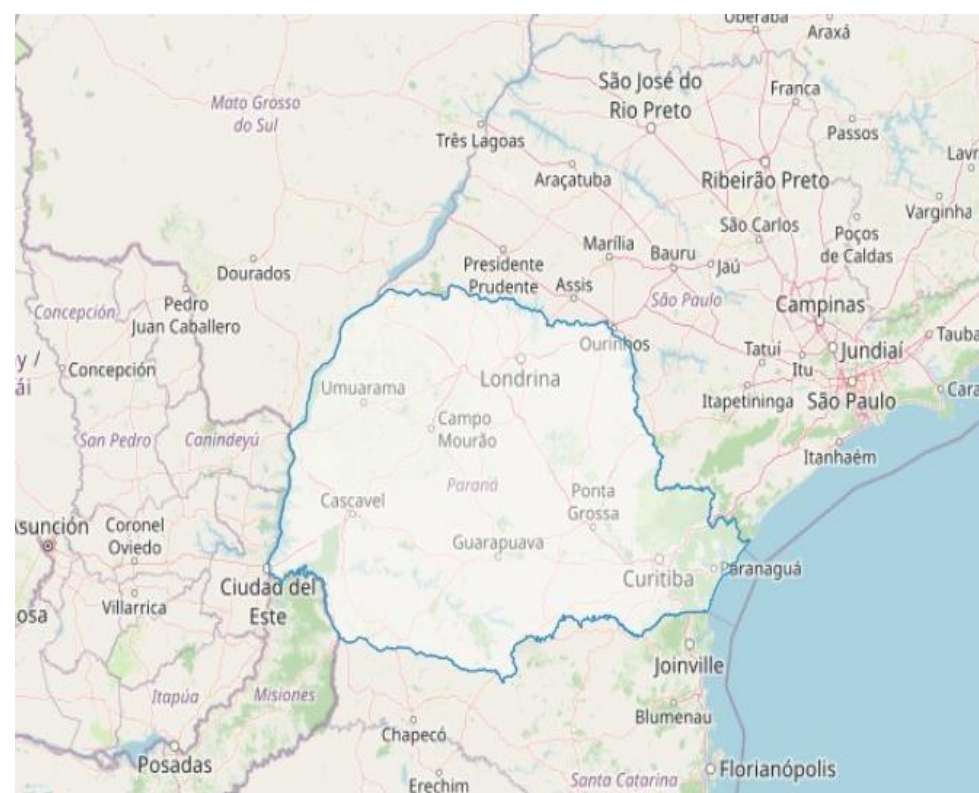
HYPER RESOURCE

[http://bcim.geoapi/unidade-federacao/contains/{"type":"Point","coordinates":\[-49.2655,-25.4205\]}](http://bcim.geoapi/unidade-federacao/contains/{)

```

"hr:supportedOperations": [
  {
    "@type": "hr:Operation",
    "hydra:method": "GET",
    "hr:appendPath": "/contains/{param0}",
    "hr:parameters": [
      {
        "@type": "hr:OperationParameter",
        "hr:variable": "param0",
        "hr:requiredParameter": true,
        "hydra:expects": "geojson:Geometry",
        "hr:expectsSerialization": [
          "text/plain",
          "application/geo+json"
        ]
      }
    ]
  }
]

```



<http://bcim.geoapi/unidade-federacao/SP>

```

"hr:supportedOperations": [
  {
    "@type": "hr:Operation",
    "hydra:method": "GET",
    "hr:appendPath": "/transform/{param0}",
    "hr:parameters": [
      {
        "@type": "hr:OperationParameter",
        "hr:variable": "param0",
        "hr:requiredParameter": true,
        "hydra:expects": "schema:Integer",
        "hr:expectsSerialization": [
          "plain/text"
        ]
      }
    ]
  }
]

```

<http://bcim.geoapi/unidade-federacao/SP/transform/3005>

CONCLUSÃO

- Integração de conhecimento
- A análise de informações de maneira interoperada
- Arquitetura para infraestrutura de dados