From Knowledge Generation To Science-based Innovation

Implementação de uma Infraestrutura de Dados Espaciais (IDE) regional – Caso de Estudo da AMP

Lino Oliveira (lino.oliveira@inesctec.pt) | Investigador Sénior

INESC TEC | Centro de Sistemas de Informação e Computação Gráfica

Avelino Oliveira (aoliveira@amp.pt) | Comissão Executiva

Área Metropolitana do Porto

Encontro Nacional de Infraestruturas de Informação Geográfica

Auditório da Direção Nacional da Polícia Judiciária | 8 e 9 de novembro de 2016

Agenda

- Contexto
  - Problema
  - Motivação
- Proposta de Arquitetura
- Caso de Estudo: IDE da Área Metropolitana do Porto
  - Objetivos
  - Desafios
  - Oportunidades
  - Visão Geral
  - Componentes Software
- IDE AMP - Testemunho

Contexto

Problema

- Os atuais SIG Municipais e Regionais, não permitem partilha de dados em tempo real entre si de uma forma transparente, independente e de fácil execução (não são interoperáveis)

  - *Toda a informação deve ser gerida e mantida por quem a produz;*
  - *A informação geográfica deverá ser fácil de integrar com outras fontes;*
  - *Diferentes infraestruturas espaciais desenvolvidas em diferentes níveis hierárquicos devem comunicar entre si;*

Contexto

Motivação

- Desenvolver uma arquitetura física e lógica para uma Infraestrutura de Dados Espaciais (IDE) regional
  - *em conformidade com os princípios da Diretiva INSPIRE e com as normas do OGC*
  - *baseada em software livre*

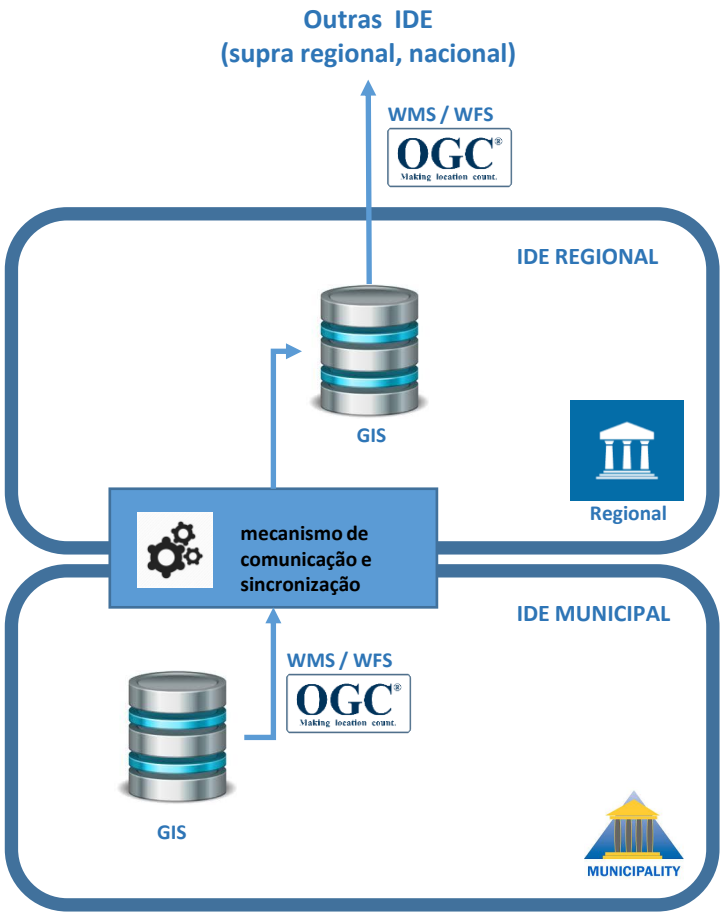
- Fornecer informação em tempo real, atualizada e dinâmica, entre os diferentes níveis de implementação

Proposta de Arquitetura

- Dividida em camadas

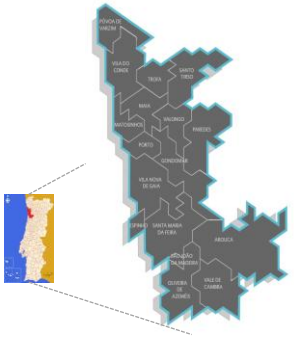
  - **IDE REGIONAL:** possui informação própria e que pode disponibilizar, e/ou pode será alimentada pelos IDE's Municipais

  - **IDE MUNICIPAL**: onde será introduzida e concentrada toda a informação a disponibilizar por parte de cada município



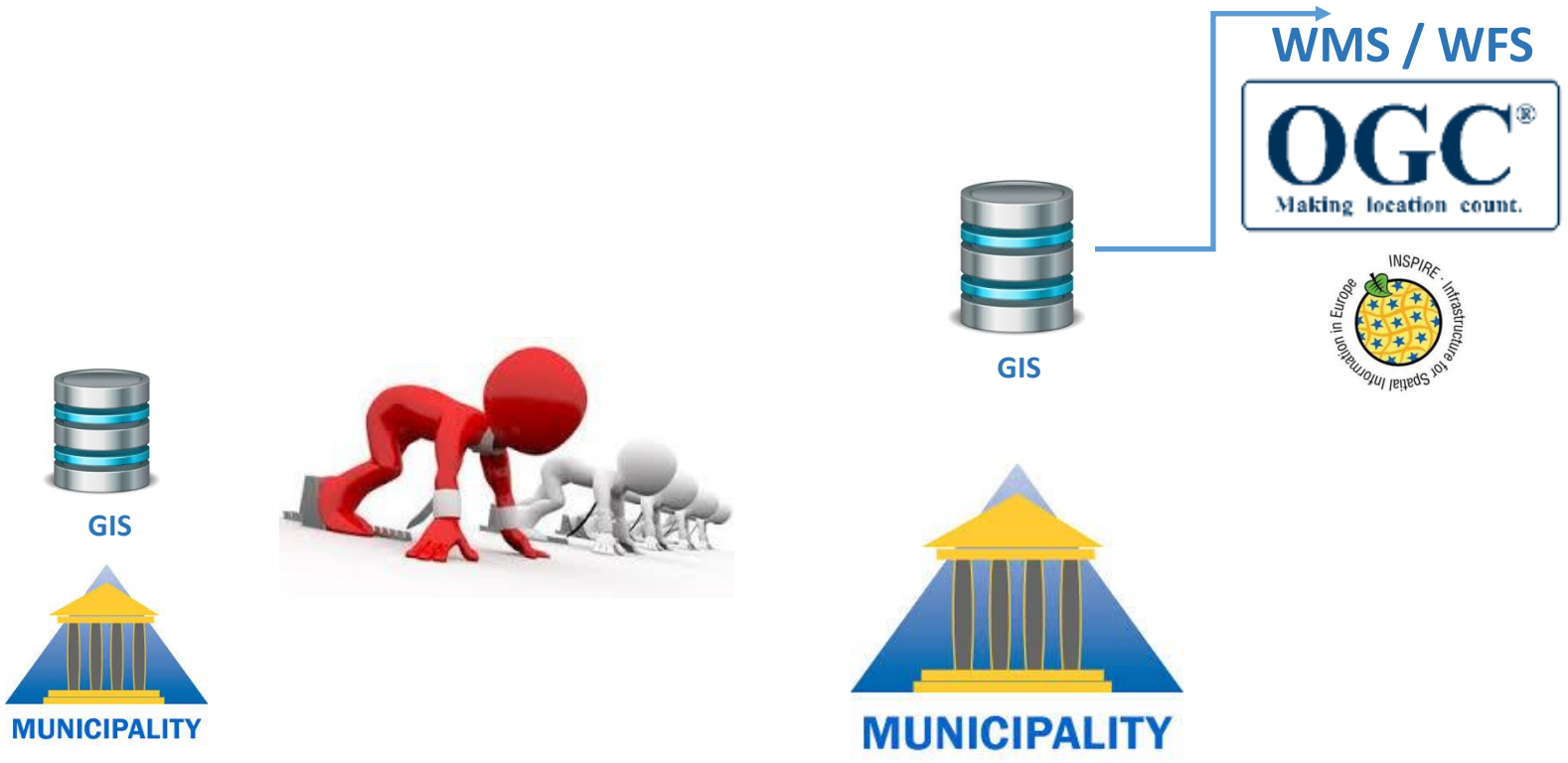
Caso de Estudo: IDE da Área Metropolitana do Porto

- Principais Atores
  - **AMP e seus Municipios**
  - **INESC TEC**
    - Metodologia
    - Arquitetura distribuída e interoperável
    - *Know-how* e experiência de implementação
      - Tecnologias geoespaciais
      - Normas OGC, ISO191xx e Diretiva INSPIRE
  - **Fornecedores de serviços**



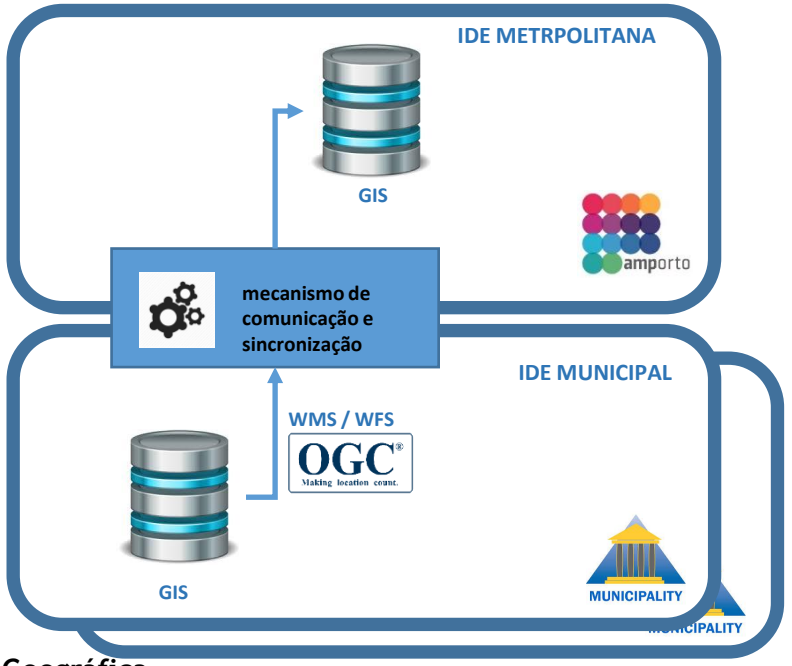
Caso de Estudo: IDE AMP - Objetivos

- Capacitar os municípios da AMP a terem e disponibilizarem informação interoperável, seguindo a Diretiva INSPIRE



Caso de Estudo: IDE AMP - Objetivos

- Implementar uma IDE ao nível metropolitano que permita otimizar a gestão do território, bem como a disponibilização de serviços inovadores aos cidadãos.
  - *com dados dos municípios de AMP, obtidos através de mecanismos normalizados de interoperabilidade - Open Geospatial Consortium (OGC);*
  - *sem alterar o funcionamento normal de cada município ou exigir mudanças nos SIG municipais;*
  - *em conformidade com o INSPIRE*



Caso de Estudo: IDE AMP - Desafios

- Número de municípios envolvidos (17 municípios)

- Nem todos municípios estão no mesmo patamar de desenvolvimento no que à IDE diz respeito

  - *SIG Municipais Proprietários;*

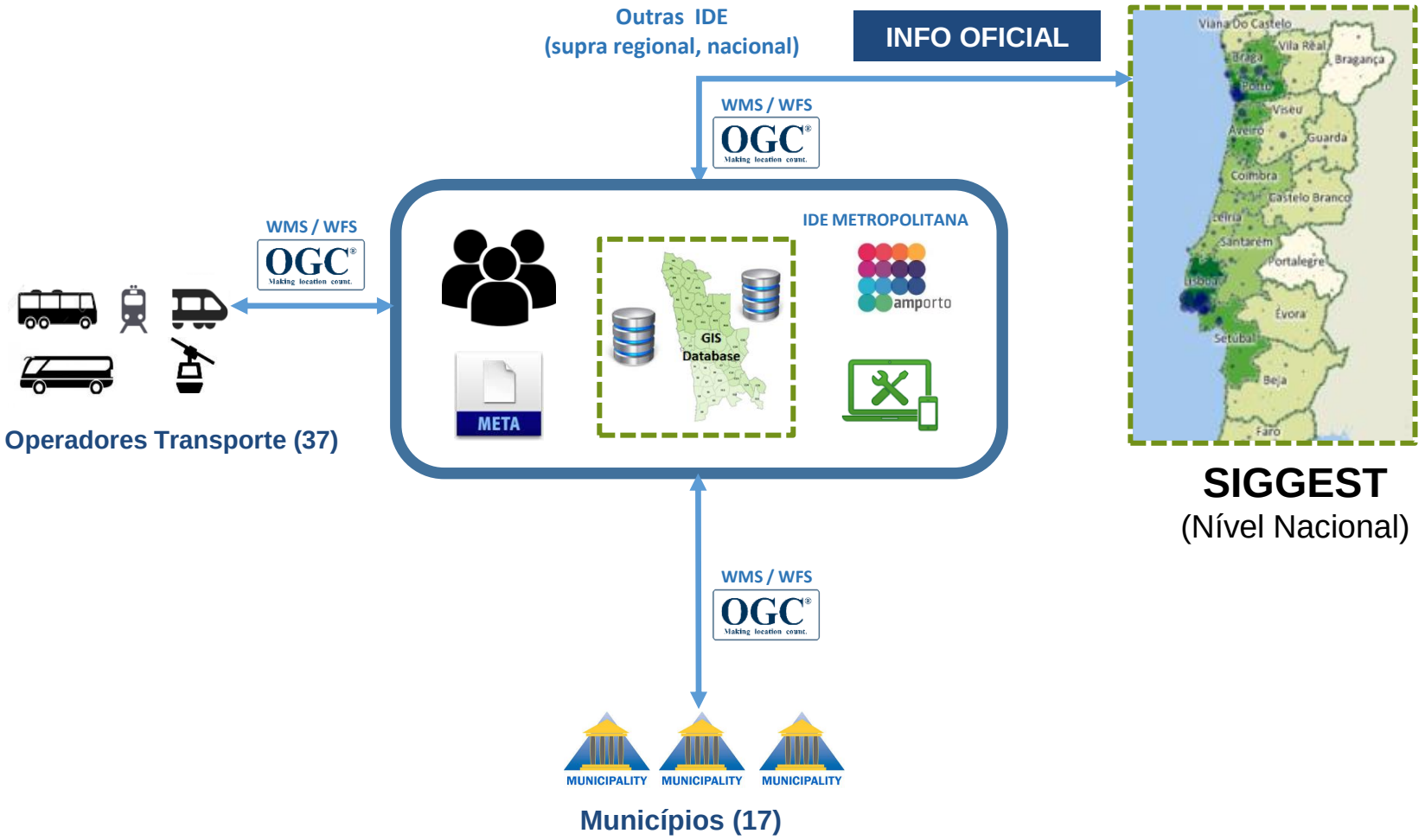
  - *em alguns casos, em fases muito embrionárias no que toca a SIG;*

Caso de Estudo: IDE AMP - Oportunidades

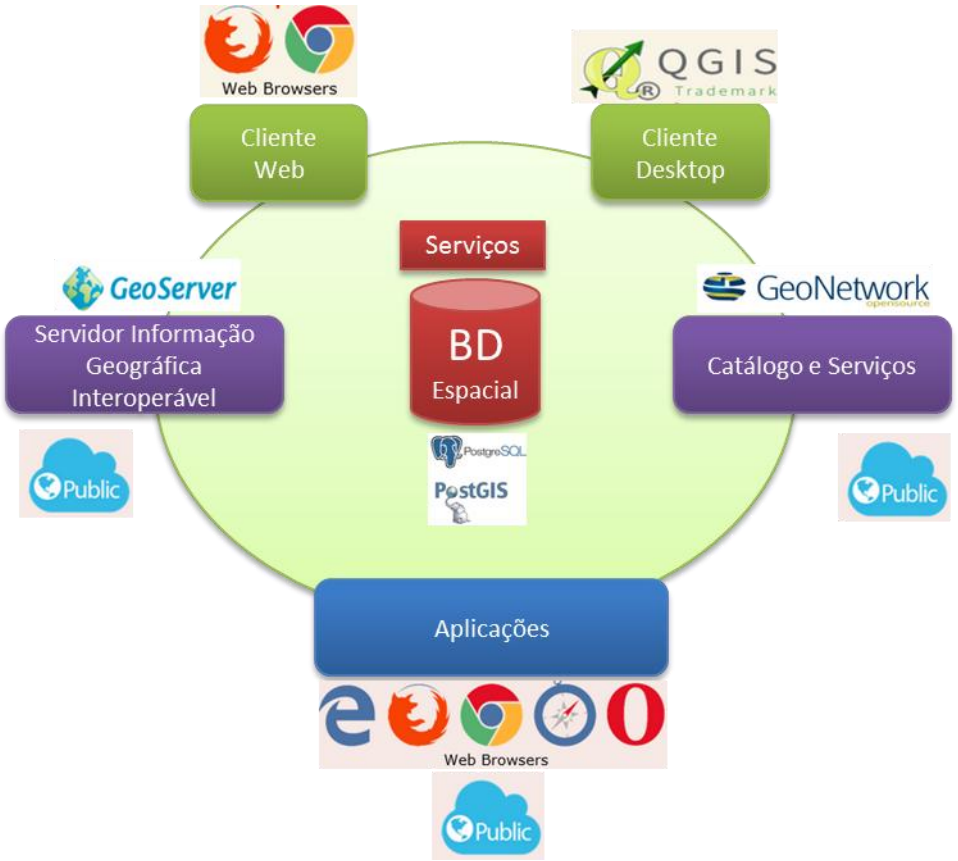
- Aumento de eficiência na comunicação entre os diferentes níveis hierárquicos (Municipal – Metropolitano – Nacional);
- Potenciar a implementação de aplicações SIG setoriais, sensíveis ao território e à administração municipal e metropolitana;
  - Serviços inovadores para os cidadãos
- Promover a utilização desta infraestrutura, em outras regiões ou comunidades, seguindo a diretiva INSPIRE;

Caso de Estudo: IDE AMP - Oportunidades

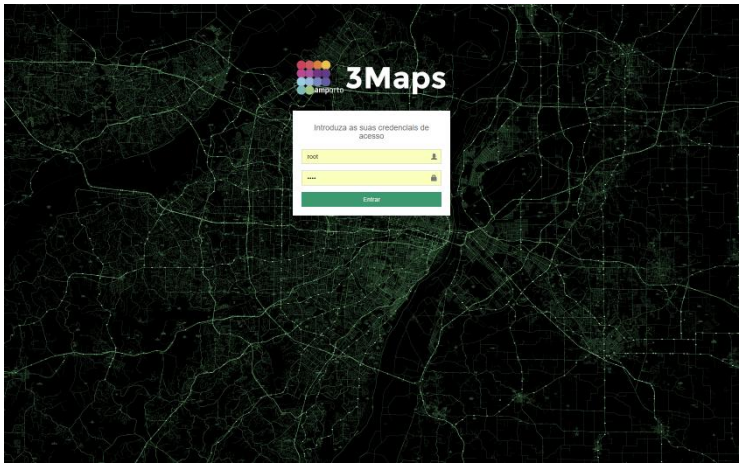
- AMP como Autoridade Metropolitana Transportes

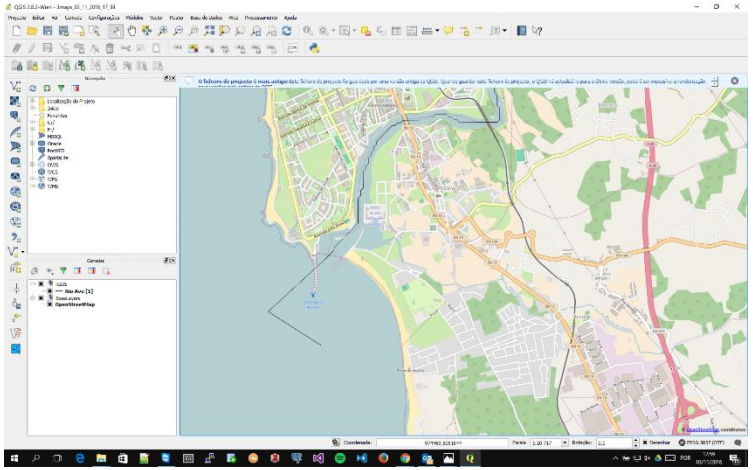


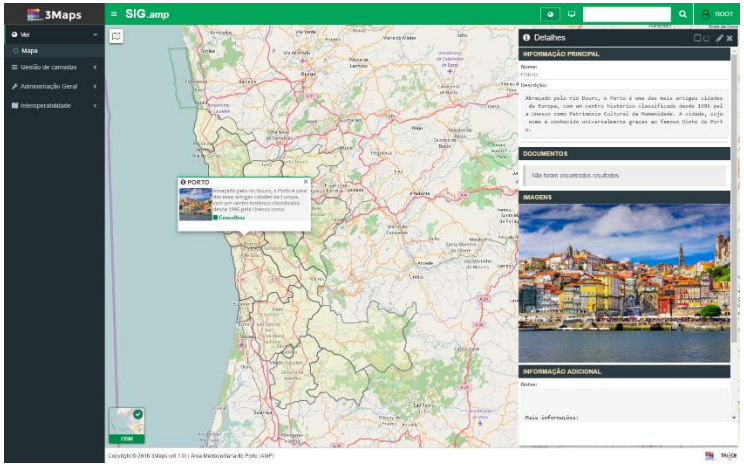
Caso de Estudo: IDE AMP – Visão Geral

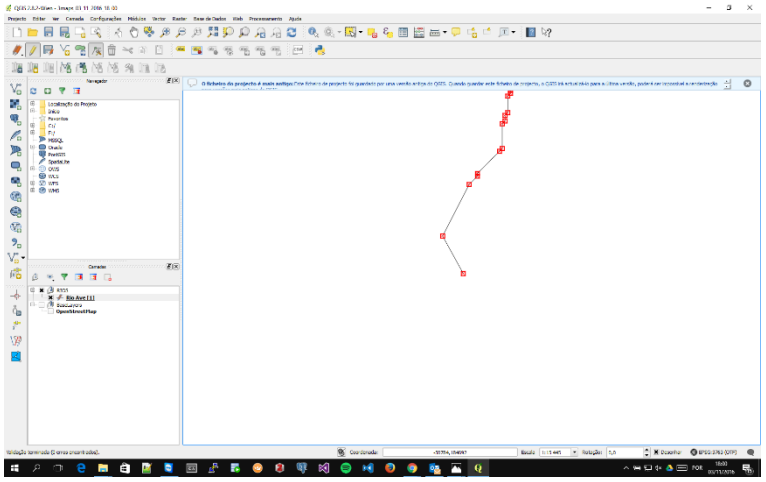


Caso de Estudo: IDE AMP - Cliente Web e Desktop

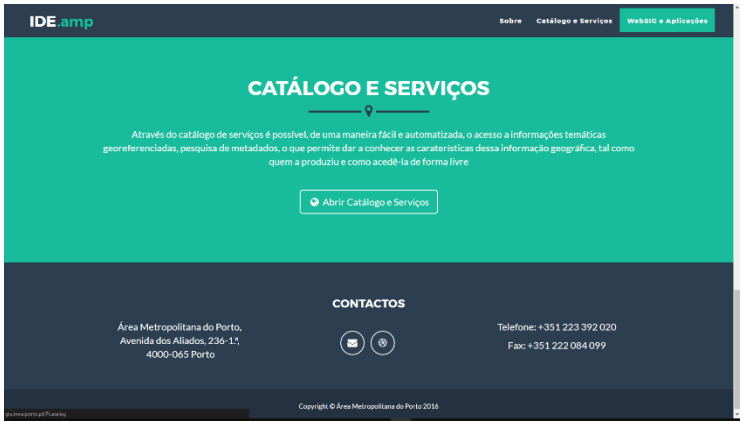


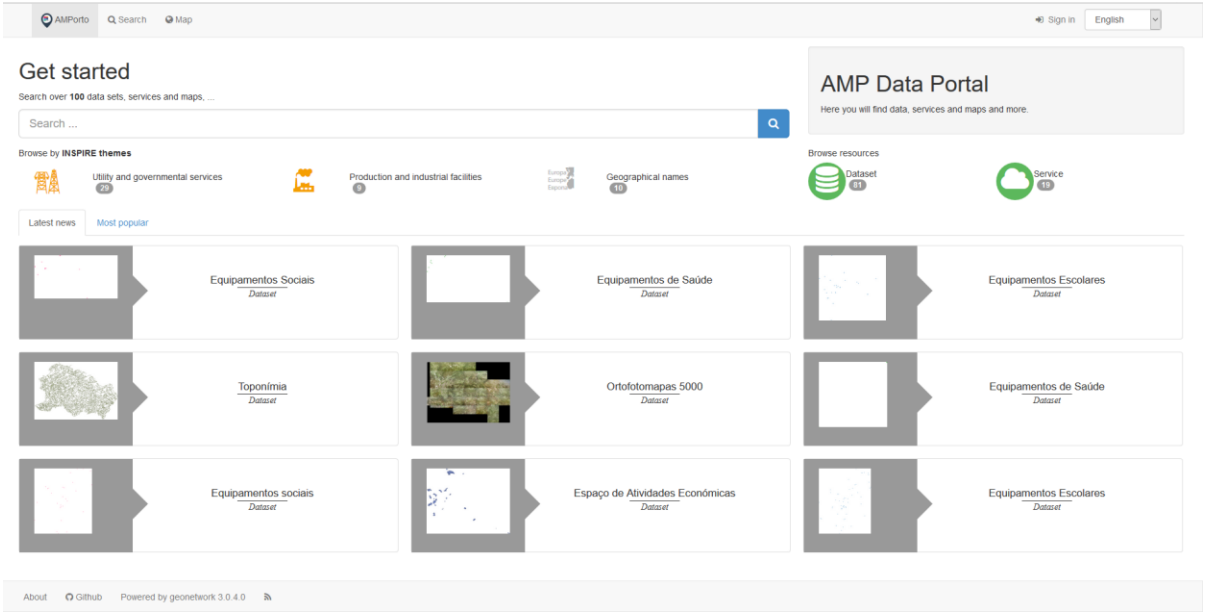




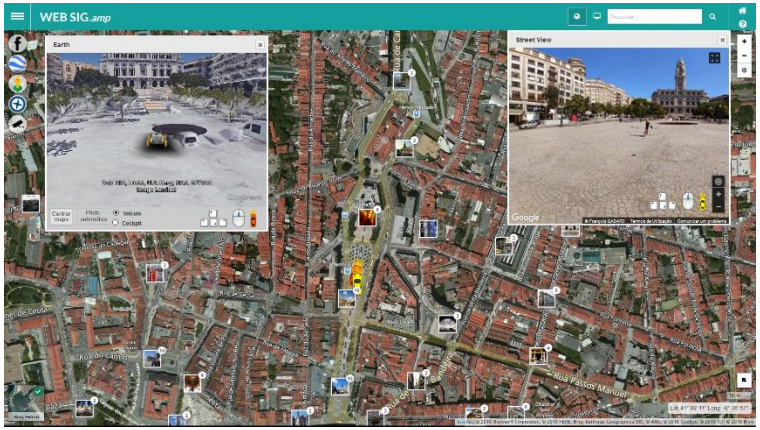


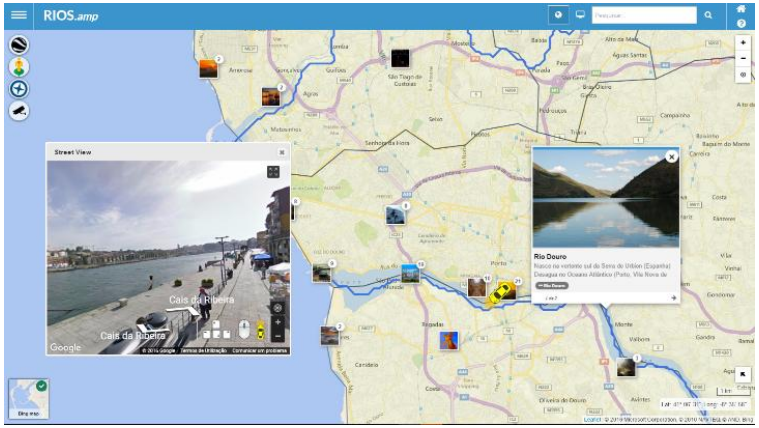
Caso de Estudo: IDE AMP - Catálogo e Serviços



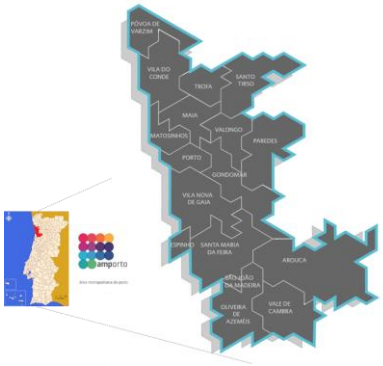


Caso de Estudo: IDE AMP - Aplicações





IDE AMP - Testemunho



Outras IDE
(supra regional, nacional)

INFO OFICIAL

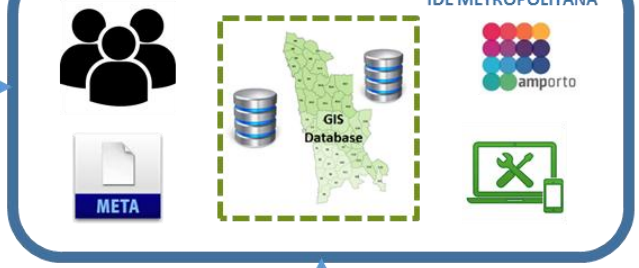
WMS / WFS
OGC

SIGGEST
(Nível Nacional)

WMS / WFS
OGC

IDE METROPOLITANA

Operadores Transporte (37)



WMS / WFS
OGC

Municípios (17)

Lino Oliveira (lino.oliveira@inesctec.pt) | Investigador Sénior

Paulo Monteiro (paulo.monteiro@inesctec.pt) | Investigador Sénior

Avelino Oliveira (aoliveira@amp.pt) | Comissão Executiva

DGAL | DIRECÇÃO-GERAL DAS AUTARQUIAS LOCAIS

GOVERNO DE PORTUGAL