

ORACLE®



Tecnologías Geoespaciais

Soluções para Cidades Inteligentes

Juan Mikalef

Director Sr. , Enterprise Architecture & Solutions

Oracle do Brasil Sistemas Ltda



O Contexto e as Tendências de Tecnologia Geoespacial

Análise das Nações Unidas

Iniciativa Global de Gestão de Informações Geoespaciais

Tendências Futuras

Tendências tecnológicas na criação, manutenção e gerenciamento de dados

Desenvolvimento legal e de políticas

Capacidades e Treinamento

Papel de setores governamentais e não-governamentais

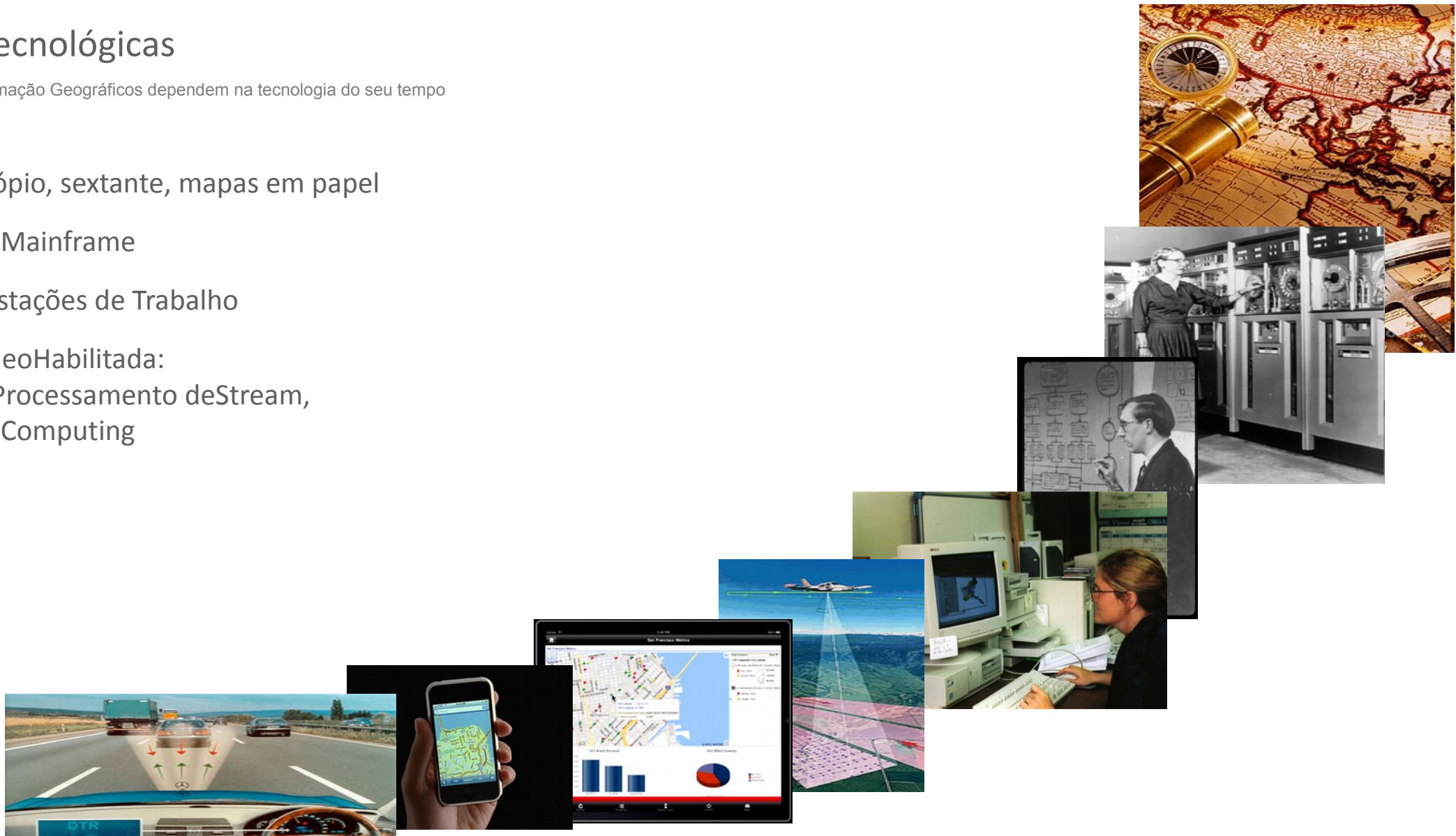
Papel dos Governos



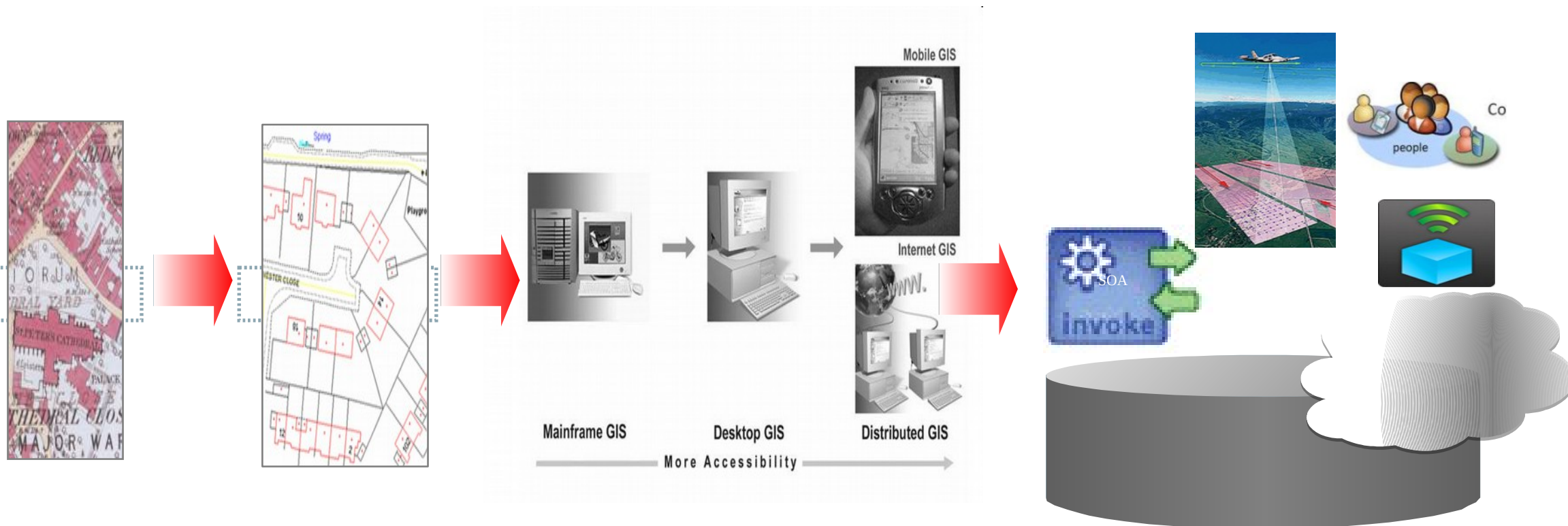
Plataformas Tecnológicas

Sistemas de Informação Geográficos dependem na tecnologia do seu tempo

- Bússola, telescópio, sextante, mapas em papel
- Computadores Mainframe
- Sistemas GIS, Estações de Trabalho
- Infraestrutura GeoHabilitada:
LiDAR, Móvel, Processamento de Stream,
Sensores, Cloud Computing



Fronteira entre Tecnologias Geoespaciais e Tecnologias da Informação está desaparecendo



Mapas

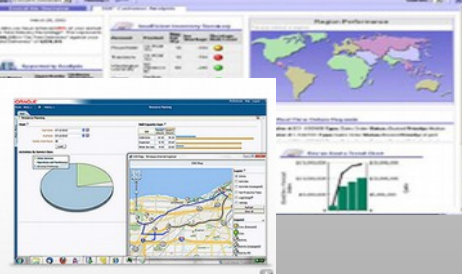
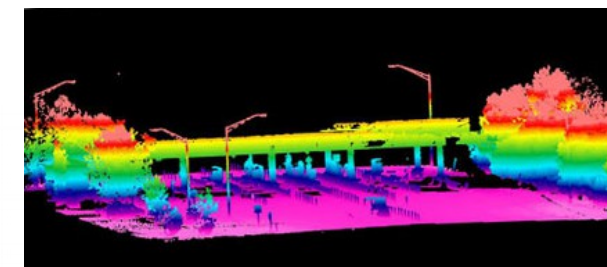
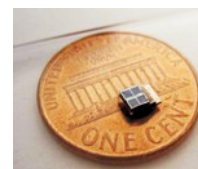
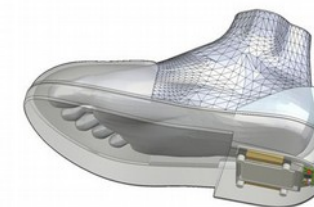
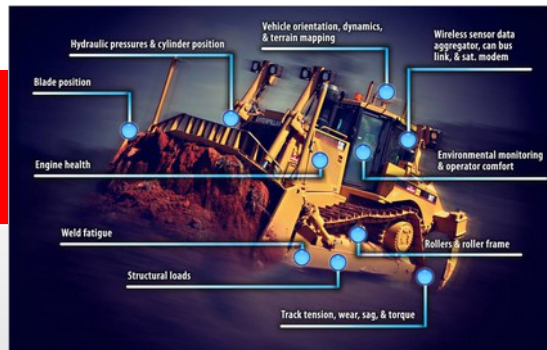
Arquivo Digital

Sistema de Informações Geográficas

Tecnologia de Informação Espacial

Tecnologia Impregnada de Localização

Java, Databases, BI, Applications, Cloud

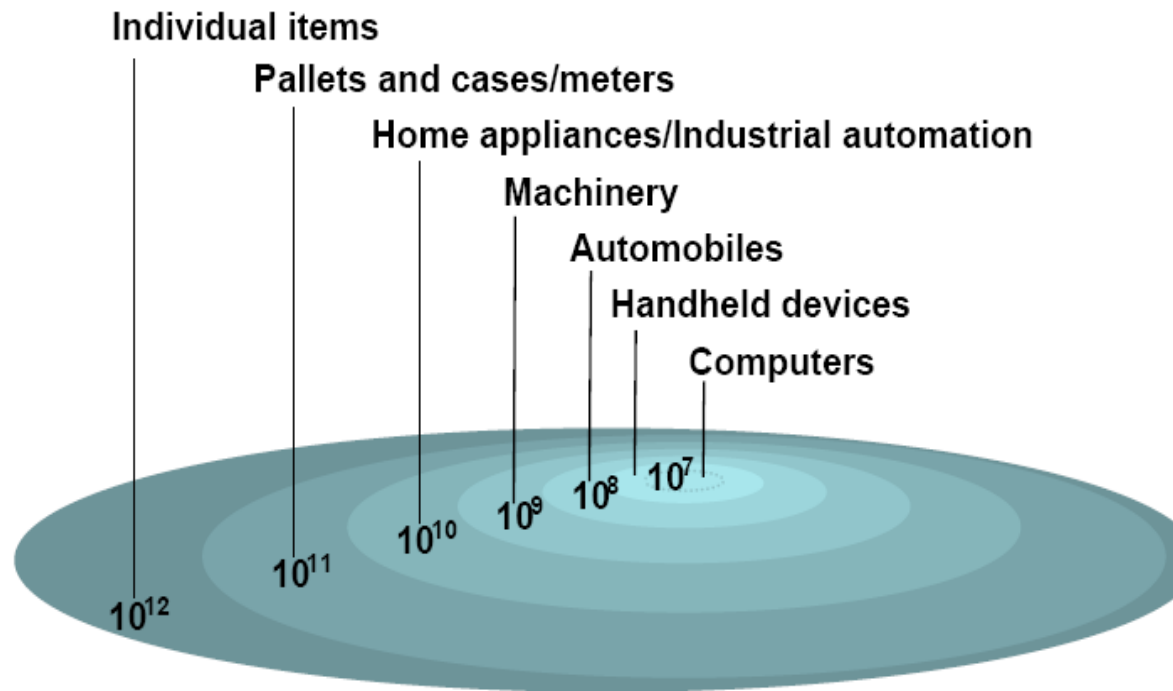


Article Talk

Spatial database
From Wikipedia, the free encyclopedia



Internet of Things



Novo Modelo de Infraestrutura



Consiste na utilização de dispositivos para captura de eventos

Retransmitidos através da internet

Para uma aplicação que irá transformar os dados coletados em informação relevante e útil.



1 **NEW** DEFINITION IS ADDED ON **URBAN**

1,600+ **READS ON Scribd.**

13,000+ HOURS **MUSIC** STREAMING ON **PANDORA**

12,000+ **NEW ADS** POSTED ON **craigslist**

370,000+ MINUTES **VOICE CALLS** ON **skype**

98,000+ **TWEETS**



20,000+ **NEW** POSTS ON **tumblr.**

THE **LARGEST** SOCIAL READING PUBLISHING COMPANY

320+ **NEW** **twitter** ACCOUNTS

100+ **NEW** **Linked in** ACCOUNTS



13,000+ **iPhone** APPLICATIONS DOWNLOADED

1 **associated content** **NEW** ARTICLE IS PUBLISHED

THE **WORLD'S LARGEST** COMMUNITY CREATED CONTENT!

QUESTIONS ASKED ON THE INTERNET...

100+ **Answers.com** 40+ **YAHOO! ANSWERS**

6,600+ **NEW** PICTURES ARE UPLOADED ON **flickr**



600+ **NEW** **VIDEOS**



50+ **WORDPRESS** DOWNLOADS

25+ HOURS **TOTAL** DURATION

70+ **DOMAINS** REGISTERED

60+ **NEW** **BLOGS**

168 MILLION **EMAILS** ARE SENT

694,445 **SEARCH** QUERIES

1,700+ **Firefox** DOWNLOADS

695,000+ **facebook** STATUS UPDATES



125+ **PLUGIN** DOWNLOADS



1,500+ **BLOG** POSTS



Google

Google Search

1,700+ **Firefox** DOWNLOADS



79,364 **WALL** POSTS

510,040 **COMMENTS**

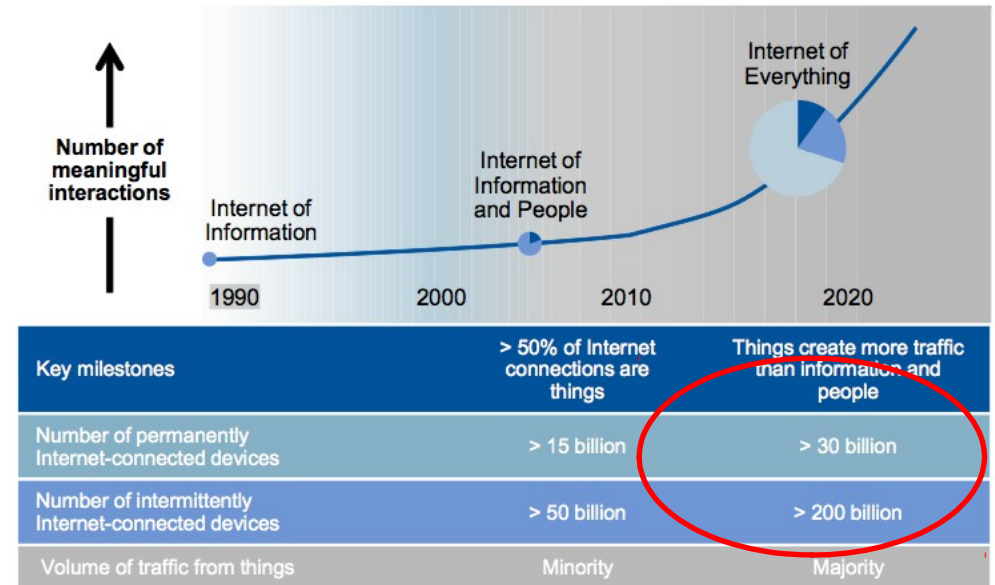


“Internet of Things”

Bilhões de Dispositivos Conectados

Quantidade Massiva de Dados

Grande quantidade de informação geográfica.

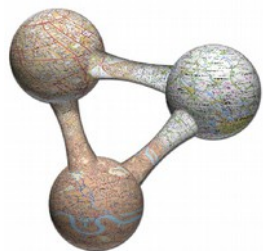


Source: Gartner (September 2011)

O número de atores envolvidos na geração, gerenciamento e disponibilização de informações geoespaciais sofreu um significativo aumento nos últimos dez anos, a tendência é que o aumento continue e sofre uma grande aceleração nos próximos cinco anos.

- Iniciativa da ONU na criação de um sistema Global para Gerenciamento de Informações Geoespaciais.
Julho de 2013

ernos Crowd Sourci Governos dispositivos Negócios... Futuro

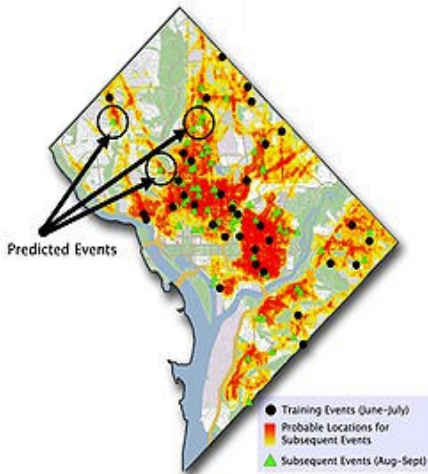


O Resultado

Novos Produtos para Consumidores Tradicionais de Informação Geoespacial

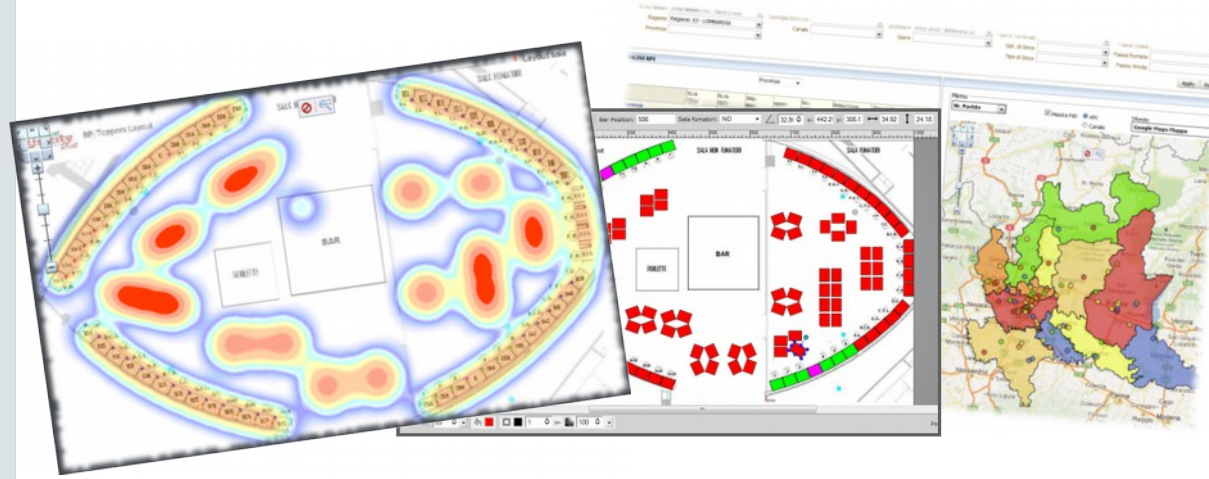
- Produtos de dados mais precisos e mais ricos]
- Novos produtos de dados para consumidores, mobilidades, defesa, inteligência, gestão de terras e águas, transporte, meio ambiente, agricultura e serviços ao cidadão
- Representação 3D e 4D – realidade virtual e aumentada
- Modelos Preditivos, / Data sets para planejamento, utilização e transporte de recursos.
- TaggedData, Redes Semánticas, Dados vinculados

Forecasting Crime in Washington DC

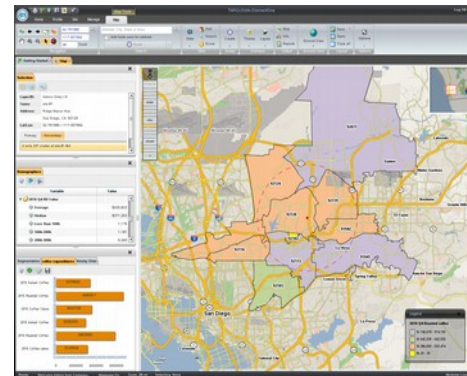
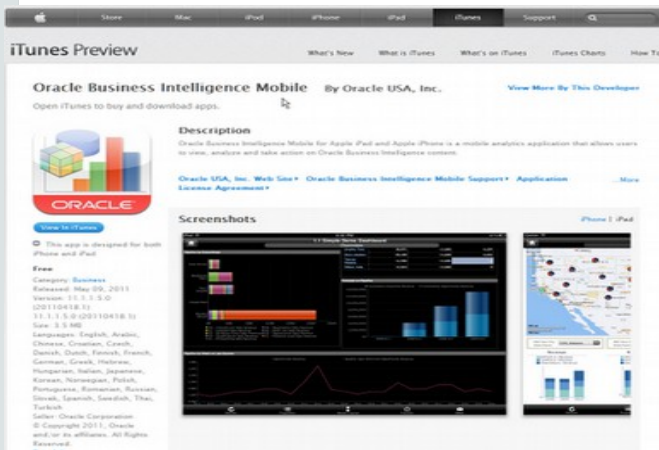


O Resultado

Novos consumidores para os produtos tradicionais geoespaciais



- Tudo Geocodificado para produtos e serviços
- Demografia baseada em nuvem e hierarquias para cada empresa
- Representação visual para análise de negócios
- Mapas e resultados da consulta com base na localização em aplicações móveis



Papel Autoritativo de provedores de informações geoespaciais

Continuar a coletar, agregar e validar dados nacionais estatísticos e geoespacial

Produzir relatórios autoritativos e fontes de informação

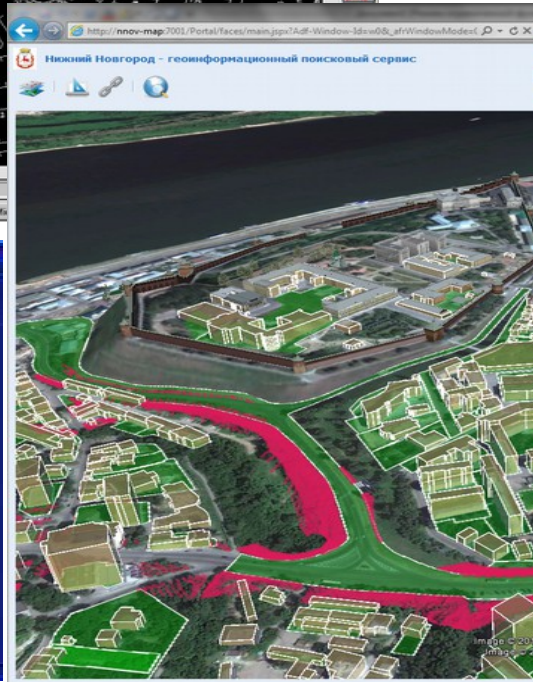
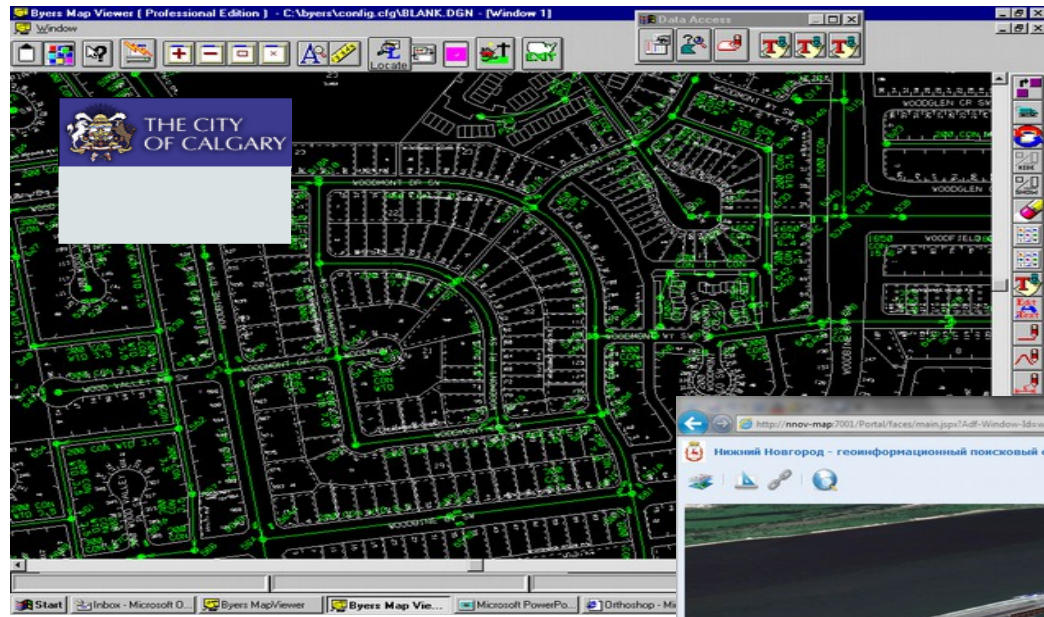
Estabelecer / adotar normas para ativar o compartilhamento de informações

Ser a fonte de informação na nuvem

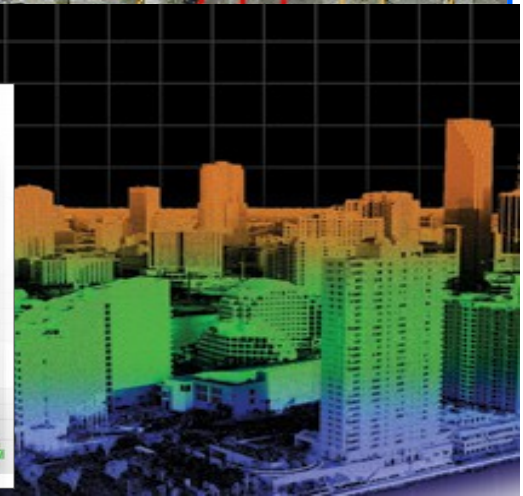
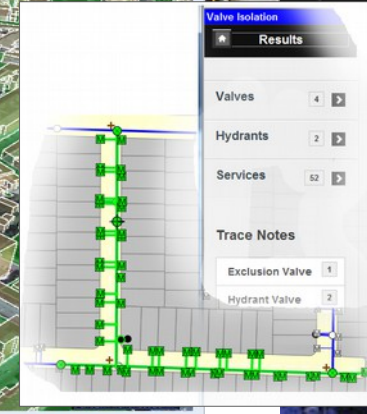
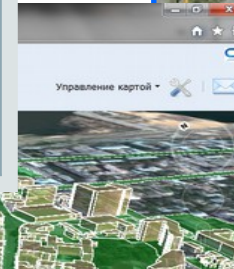
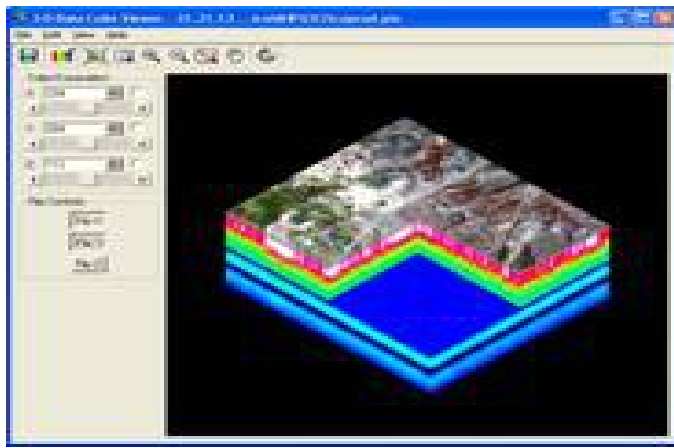
Oportunidade de produzir a análise de valor agregado e serviços analíticos

As Soluções Geoespaciais e as Cidades Inteligentes

Aplicações Geoespaciais Especializadas



- Geometry
- Topology
- GeoRaster
- Networks
- LRS
- Geodetic
- Long Transactions
- 3D (Point clouds, LIDAR)



Soluções Geoespaciais Especializadas

- Tipicamente encontradas no setores de segurança e defesa, infraestrutura, transportes, construção civil e serviços de utilidade pública.
- Soluções geoespaciais necessitam lidar com processamentos complexos, como por exemplo:
 - Enorme quantidade de informação com algo grau de precisão no gerenciamento de modelos geograficos e geologicos.
 - Armazenamento e disponibilização de imagens de satellite, que representam um grande volume de informação gerada regularmente.
 - Dados massivos gerados através de sensores a laser, para criação de modelos em 3D de construções e modelos geologicos.
 - Otimização de rotas e modelos logísticos.

A.N.A., BR

Visão da Organização

- Planejar e promover ações destinadas a prevenir, minimizar os efeitos de seca e inundações no âmbito do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, em articulação com a Defesa Civil, em apoio aos estados e municípios
- 2.176 rios
- 4.622 estações

Desafios/Oportunidades

- Adotar uma solução robusta para o armazenamento, análise e gestão de informações dos recursos hídricos de domínios de Municípios, Estados e da União, que possibilite um ambiente visando o acompanhamento das tendências hidrológicas em todo o território nacional

SOLUÇÕES

- Oracle WebLogic Application Suite
- Oracle Business Intelligence Enterprise Edition
- Oracle Spatial & Graphs Option

RESULTADOS

“O Oracle Database combinado com as informações geográficas do Oracle Spatial e com as análises feitas por meio do Oracle Business Intelligence Enterprise Edition nos oferece uma visão integrada e acurada dos recursos hídricos nacionais para garantir seu uso adequado, sua preservação e sua disponibilidade para as futuras gerações.”

Sérgio Augusto Barbosa,
Superintendente de Gestão de Informação
Agência Nacional de Águas

RESERVATÓRIOS DO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL



Bacia: AMAZONAS

19-01-2011

Cód	Sub Bacia	Reservatório	Volume Útil (t)	Vazão Afluente (m³/s)	Vazão Defluente (m³/s)	Vazão Vertida (m³/s)	Vazão Natural (m³/s)
135	GUAPORÉ	GUAPORÉ		35	35	3	37
136	JAMARI	SAMUEL	-6,84	347	177	0	342
138	CURUA-UNA	CURUA-UNA	74,54	203	167	0	201

Bacia: CAPIVARI

19-01-2011

Cód	Sub Bacia	Reservatório	Volume Útil (t)	Vazão Afluente (m³/s)	Vazão Defluente (m³/s)	Vazão Vertida (m³/s)	Vazão Natural (m³/s)
84	CAPIVARI	O. P. SOUZA	83,11	77	38	0	77

Boletins de monitoramento - Outubro/2012; (dados de referência: Setembro/2012)



Boletim de Monitoramento da Região Amazônica (ANA - SIPAM - CPRM)



Boletim de Monitoramento dos Reservatórios do Rio São Francisco



Boletim de Monitoramento dos Reservatórios do Sistema Hidráulico do Rio Paraíba do Sul



Boletim de Monitoramento dos Reservatórios do Sistema Cantareira



Boletim de Acompanhamento dos Reservatórios do Nordeste



Boletim de Monitoramento dos Reservatórios da Bacia do Rio Doce

SF PARK Project, US

Visão da Organização

- 4ta cidade de California, porem a mais consolidada
- População: 810,000
- Empregados: 26,743
- Receita: \$6.6B

Desafios/Oportunidades

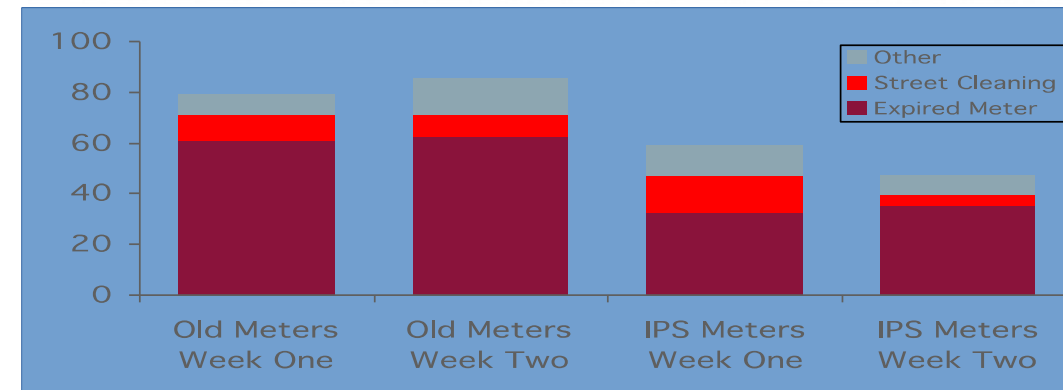
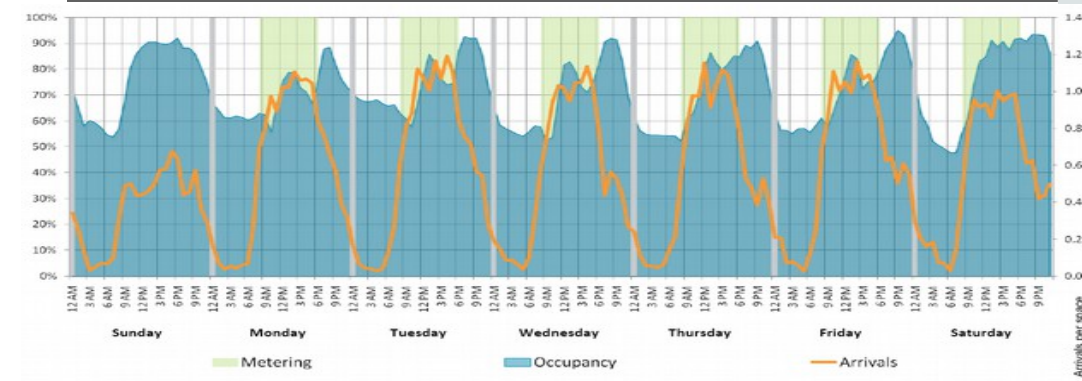
- Cidade eco responsável com severos problemas de estacionamento
- Residentes não conseguem estacionar em seus próprios bairros, Turistas sofrem muitas multas
- Quase nenhuma abordagem a congestionamento de trânsito inclui estacionamento inteligente
- Grandes afidecoleta, filtrado e disseminação de informação

SOLUÇÕES

- Oracle BPEL Process Manager
- Oracle BPMS Suite
- Oracle WebLogic Application Suite
- Oracle Business Intelligence Enterprise Edition
- Oracle Spatial & Graphs Option

RESULTADOS

- Melhorou a receita por estacionamento e a produtividade, mesmo reduzindo multas
- Liberou recursos para patrulhamento ativo e segurança de trânsito e população
- Meios de pagamento eletrônico reduziram problema de colheita de moedas



Crossrail, UK

VISÃO GERAL

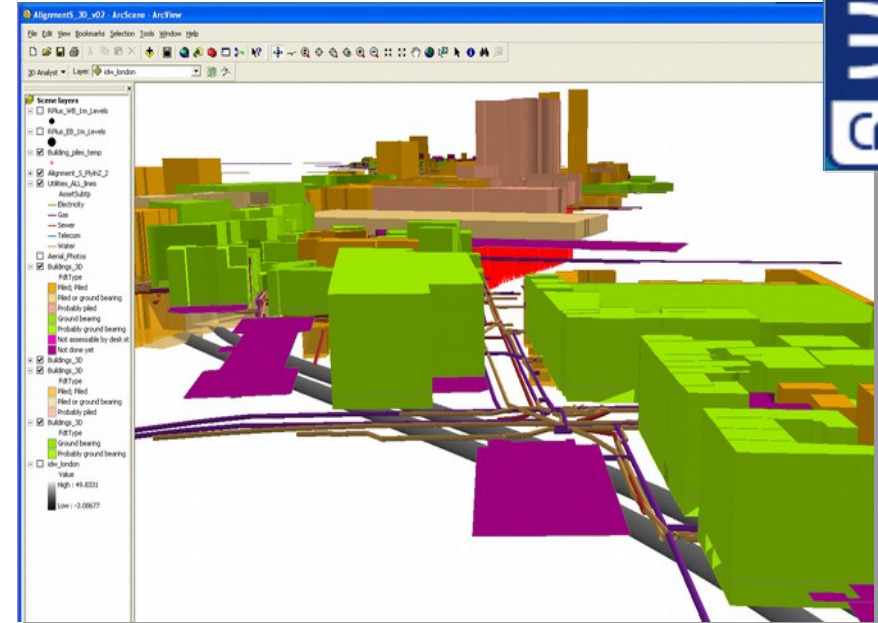
- Maior projeto de engenharia civil da Europa, incluindo 23 Km de túneis sob o centro de Londres
- Data GIS para projeto, construção e manutenção
- Mais de 500 camadas de informação, 90 milhões de registros de Mapa OS mestre, atualizados a cada 3 meses

DESAFIOS/ OPORTUNIDADES

- Colaboração e cooperação através de múltiplas disciplinas e empresas
- Repositório mestre singular para todos os dados espaciais
- Integração transparente de sistemas CAD e GIS para dados 3D
- Suporte a vários sistemas GIS
- Necessidade de conversão automática do Grid Nacional Britânico para o Grid Topográfico de Londres para maior precisão

COMPONENTES DA SOLUÇÃO

- Oracle Database Enterprise Edition
 - Spatial Option for 3D support
- Bentley Map, Geo Web Publisher, ProjectWise, ESRI ArcMap



RESULTADOS

- Mitigação de risco através de fonte única da verdade, sem duplicação de dados
- Mapas de cruzamentos, Geoportal baseado no Bentley GeoMap Publisher, levando segurança de dados em consideração
- Banco de dados atual contém > 300GB de dados espaciais, incluindo dados de serviços (água, eletricidade,...), topográficos, etc.
- Comunicação de dados espaciais do Oracle para times de engenharia através do ProjectWise
- Modelo de dados suporta captura e manutenção de dados para permitir ligação de ativos para informação de GIS para BIM

XcelEnergy , US

VISÃO GERAL

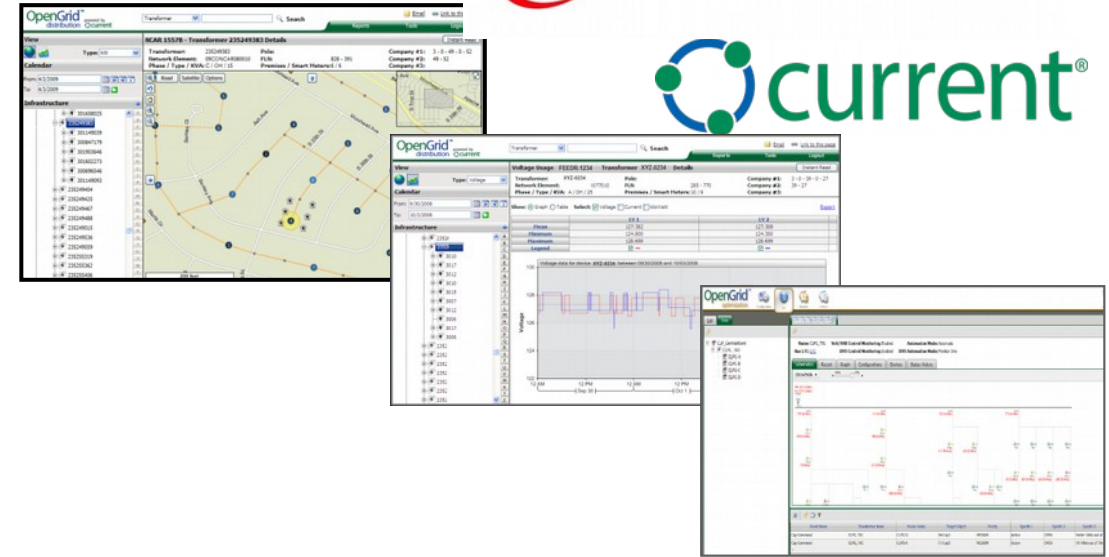
- 4 maior acionistas de energia elétrica nos EUA.
- Mais de 3,3 milhões de clientes
- Oracle Spatial11g -solução de Smart Grid fornece eficiência na distribuição de energia na rede

DESAFIOS / OPORTUNIDADES

- Armazenamento de dados unificado com consulta espacial via SQL
- Grandes redes de modelo - "as-built"&"as-operated"
- Associa dados históricos e em tempo real com topologia de rede para "inteligência acionável"
- Rastreamento com direção e caminho mais curto
- Busca usando vários restrições & definidos pelo usuário
- Análise de custo, distância, profundidade, MBR

SOLUTIONS

- Oracle Database 11g
- Oracle Spatial: Geocoder, Network Data Model
- OracleWebLogic



RESULTADOS

- Melhoria na eficiência e confiabilidade da rede elétrica
- 4alimentadoresautomatizados
- 23 alimentadores monitorados para fluxo de potência, paralisações e saúde de dispositivo ativo
- 4.192 transformadores monitorados - decisões em tempo real

ÖBB Infra, Austria

VISÃO GERAL

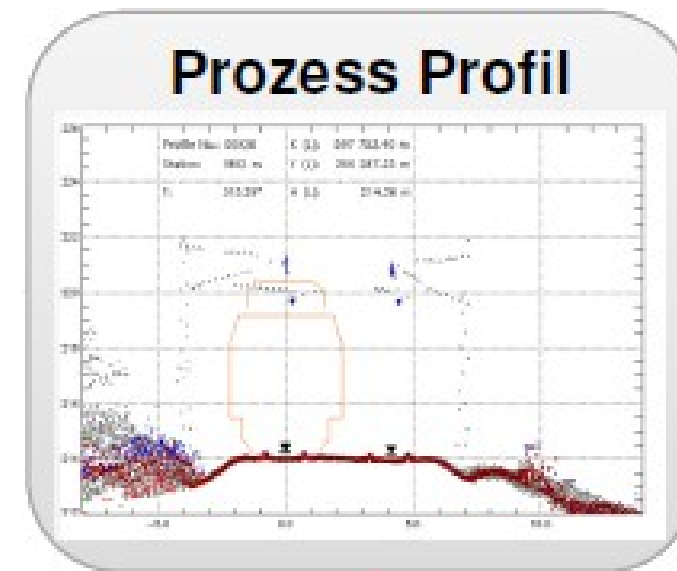
- ÖBB Infra é responsável por todas as ferrovias na Austria
- Usa carros especiais para inspeções, equipados com scanners a laser (RLS) e com banco de dados offline a bordo
- Necessita integrar com ambiente existente baseado no Oracle Spatial and Graph para gerenciamento GIS

DESAFIOS / OPORTUNIDADES

- Criar Data Warehouse para todos os dados LIDAR da inspeção e manutenção com forma de onda e histórico completos
- Consolidação com dados Georaster e CAD
- Reconhecimento automático de padrões
- Visualização 3D baseada em Web
- Arquivamento automático
- Integração com diversas aplicações

COMPONENTES DA SOLUÇÃO

- Oracle Database Enterprise Edition
 - Spatial Option
- Fusion Middleware Mapviewer



RESULTADOS

- Documentação completa de todos os dados relacionados aos trilhos para propósitos legais, atualmente em cerca de 2TB de dados
- Base para todo o planejamento e manutenção
- Grande variedade de funções de validação e reconhecimento de padrões
- Disseminação de dados através de padrões OGC (CSW, WMS, WFS, WPS)
- Metadados alinhados com ISO 19115
- Visualização 2D incluindo Mapviewer, visão 3D com GeCov (vr|vis) (streaming de dados em pesquisa)

Location-Enabled Business Applications

ORACLE Answers USA - State and City Metrics

State and City Metrics for the USA

Map Formats: Custom Point Layer

- ☑ Avg Revenue Per SKU (Variable Mar)
 - First Third: 84,943,635
 - Second Third: 26,553,862
 - Last Third: 137,000,000.00
- ☑ Revenue (Color Fill)
 - 91,700,000.00
 - 90,000,000.00
 - 74,000,000.00
 - 63,630,007.34
 - 50,000,000.00
 - 40,000,000.00
 - 30,000,000.00
 - 27,000,000.00
 - 17,000,000.00
 - 10,000,000.00
 - 5,000,000.00
 - 0.00

Revenue Per Customer

Total Customers: 400K, 350K, 300K, 250K

Avg Revenue Per SKU: 400K, 350K, 300K, 250K

Revenue: 1,000M

US Cities Map View Selector

Street Level Map

Map Formats: C45 Longitude, C44 Latitude

- ☑ 2- Billed Quantity, 1- Revenue (Variable)
 - Bottom 1/3: 272,661
 - Middle 1/3: 159,801
 - Top Third: 48,943

San Francisco

Population: 2000 01, 2002 01, 2007 01

Households: 2000 01, 2002 01, 2007 01

Financial Groups: 2000 01, 2002 01, 2007 01

- Younger High-Income Families: 3,204
- Bank Branches: 1,739
- Bank Starting Out: 964
- Mobile Success: 1,526

Geospatial Operations and Complement Management

Facility Type: School | On right click show: Police | within 2 mi. radius | Clear Selections

Search Results: Driving Directions

- ST PETER'S INTERPARISH SCHOOL
422 3RD ST SE
WASHINGTON, DISTRICT OF COLUMBIA 20003
- PEABODY ELEMENTARY SCHOOL
425 C ST NE
WASHINGTON, DISTRICT OF COLUMBIA 20002
- BRENT ELEMENTARY & MAGNET SC
330 D ST SE
WASHINGTON, DISTRICT OF COLUMBIA 20003
- VAH HESS ELEMENTARY SCHOOL
1150 5TH ST SE
WASHINGTON, DISTRICT OF COLUMBIA 20003
- HOWARD ROAD ACADEMY CHARTER
701 HOWARD RD SE
WASHINGTON, DISTRICT OF COLUMBIA 20020
- HINE JUNIOR HIGH SCHOOL
335 8TH ST SE
WASHINGTON, DISTRICT OF COLUMBIA 20003
- KEY ACADEMY
770 M ST SE
WASHINGTON, DISTRICT OF COLUMBIA 20003

EMERSON PREPARATORY SCHOOL

Employee counts by class/category

Casual	2	Admin	0
FT	40	Distribution	58
PT Flexible	3	Executive	2
PT Regular	0	Facilities	0
Relief	26	Maintenance	1
Temp Emerg	0	Nurse	0
Temp	0	Teacher	12
Total	71	Total	73

Last Name	First Name	Job Class	Job Category	Years of Service
Santino	Williamae	Distribution	FT	33
Carthen	Binh	Teacher	FT	35
Rai	Chan-city	Distribution	FT	28
Petrie	Durand	Distribution	FT	27
Simino	Marquetta	Distribution	FT	21
Bothwell	Patrocus	Teacher	FT	20
Pontecorvo	Oi Yeung	Distribution	FT	27
Troxel	Lucius	Distribution	FT	20
Monickle	Jilena	Distribution	FT	19
Luckman	Yana	Distribution	FT	19
Hlandeville	Lara	Teacher	FT	18
Belpedio	Marylyn	Distribution	FT	21
Macmallo	Annessa	Teacher	FT	19

San Diego

Chula Vista

San Francisco

Street and Sidewalk Cleaning
At: EDDY ST and LEAVENWORTH ST
On: 2009-11-11 15:46:50

About
This demonstration shows a live feed from the San Francisco 311 incident reporting system plotted on the city by location incident. The XML data feed produced by the Oracle Service Bus is consumed using JAXB and then bound into the ADI DVI Map component using ADI Data Binding.

Number of incidents plotted: 226

Download the source code
View the XML Data

311 da Cidade de Nova Iorque



Como parte do "Governo Aberto," nós criaremos uma "Central de Serviços ao Cidadão" que irá permitir aos novaiorquinos ter acesso a todos os serviços por UM número telefónico, "311" ... Levará tempo, mas a certa altura os novaiorquinos terão apenas dois números para contactar o governo: 911 para emergências e 311 para todo o resto.'

Então candidato Michael R. Bloomberg, durante sua campanha à prefeitura

Ontem - 'Para quem eu ligo?'



- 8+ Milhões de Cidadãos
- Mais de 40 centrais de atendimento
- 120+ agências
- 14 páginas no catálogo telefónico
- Nível Inconsistente de serviço ao cidadão



Hoje - 'Um contato Resolve'



Serviços consistentes e integrados em todos os canais de acesso

Retorno a respeito da resolução

Confirmação de finalização



Central 311 de Serviços ao Cidadão

Listas de Perguntas Frequentes, assistência à busca de agências, perguntas gerais, solicitações de serviço

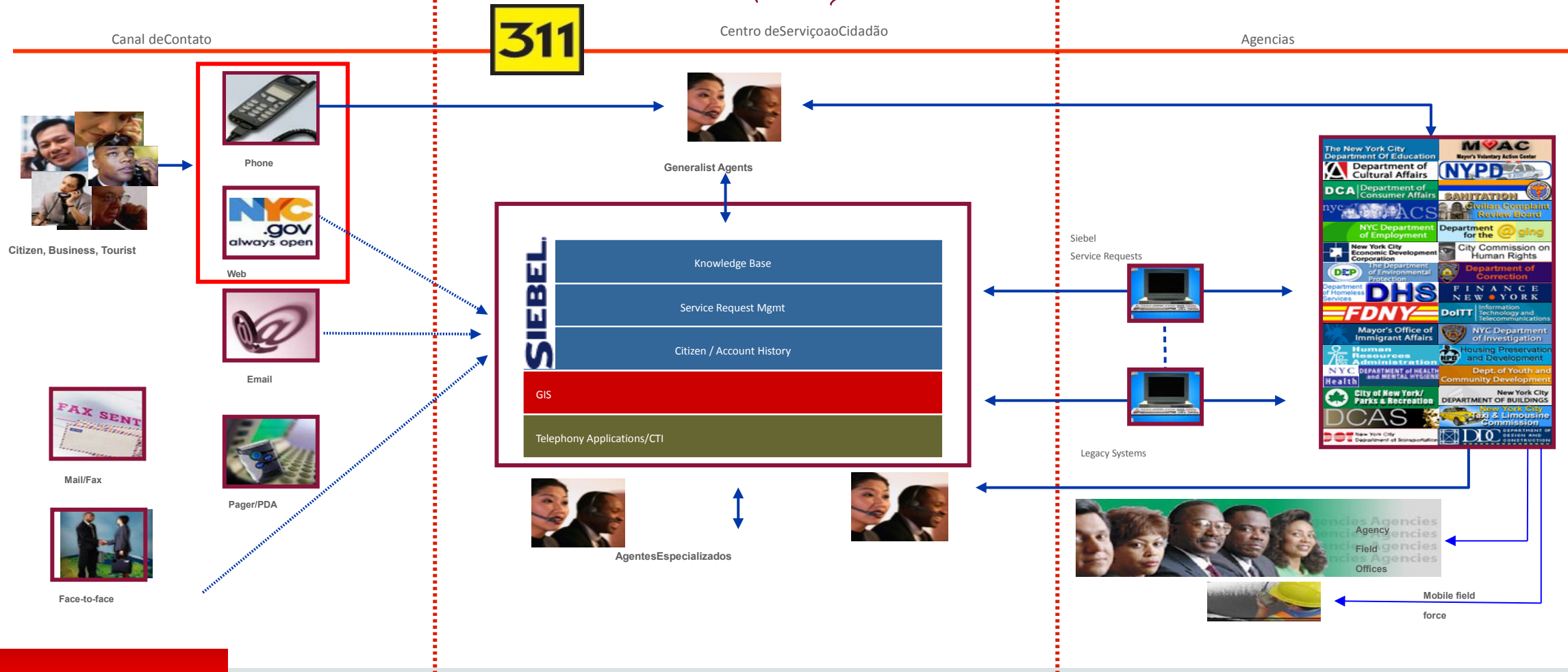


New York City 311

Ambiente Transformacional

'Cidadão'

'Agencias Operativas'



A Estratégia Oracle para Soluções Geoespaciais

"A Oracle continua sua estratégia nitidamente consistente de incluir capacidades espaciais nas suas plataformas de banco de dados e implementação de aplicações..."

A Oracle oferece uma variedade de capacidades espaciais em toda sua linha de produtos que provê capacidades SIM fundacionais para aplicações enterprise- incluindo aplicações específicas de indústria.

A Oracle mantém uma posição dominante como o repositório espacial para sistemas espaciais médios e grandes."

David Sonnene Dan Vesset



Source: IDC #224740. Worldwide Spatial Information Management 2010-2014 Forecast and 2009 Vendor Shares

Nossa Estratégia

- Produtos
 - Oracle Spatial, Oracle Database 11g Locator
 - Oracle Fusion Middleware MapViewer
- Parcerias com Líderes de mercado
 - Desenvolvedores
 - Integradores
 - Fornecedores de dados
- Comprometimento com Padrões
 - Open Geospatial Consortium, SQL, ISO TC-211, TC-204
- Parte das aplicações, ferramentas e sistemas integrados Oracle
 - Exadata, Exalogic, Exalytics
 - Oracle Business Intelligence Enterprise Edition, CRM, Primavera, Utilities, ...



StackCompletoeIntegrado

Recursosinternosde Geospatial

- Análise espacial em aplicativos e ferramentas
- Fusion MiddlewareMapView, Event Processing
- Oracle Spatial e Graph
- Conteúdo do mapa empacotados e baseados em nuvem
- DesenvolvidoparaExadata



Geography Division, US Census Bureau

Oracle Spatial&Exadata

VISÃO GERAL

- Banco de Dados Geoespacial de missão crítica.
- Incorpora os dados mestres de endereços e topologia dos estados unidos. (*MasterAddressFile e Topologically Integrated Geographic Encoding and Referencing*)
- Suporta todas as pesquisas e censos realizados pelo órgão.

DESAFIOS & OPORTUNIDADES

- Novos produtos (pesquisas, censos, etc) criados com grande frequência.
- Essencial para novos projetos que utilizam dados de georeferenciamento no órgão.
- Consolidação de múltiplas instâncias de bancos de dados e servidores.
- Habilidade de suportar processos de atualização da base através de dados fornecidos por parceiros e outras partes externas ao órgão.

SOLUÇÃO

- Oracle Spatial com Topology Data Model
- Oracle Fusion Middleware
 - MapViewer
- Oracle Exadata



RESULTADOS

- Obtenção de uma considerável melhoria na performance geral da aplicação, com impacto na melhor execução do processo.
- A organização agora está melhor preparada para atender grandes demandas na criação de novos produtos (pesquisas).
- A Geography Division está muito melhor preparada para interagir e receber informações externas de parceiros.
- Redução do número de instâncias de banco de dados e servidores, reduzindo muito os esforços de manutenção e gerenciamento da infraestrutura computacional.

Benefícios

- Criação de novos conjuntos de dados – duas vezes mais rápido.
 - Indexação – dobro de velocidade.
 - Higienização de Dados – acima de 20x mais rápido.
 - Compressão de dados – fator de compressão de 2x a 4x.
- Solução Out-of-the-box permite implementações muito mais rápidas, reduzindo em meses o tempo de projeto.
 - Solução completa e integrada.
 - DeliverySequenceFileRefresh: completado em 6 horas vs 3 SEMANAS
 - Benchmarking obtido a <50% do tempo no legado

Spatial in Cities and Local Authorities



Spatial in Transportation Industry



Spatial in Utilities Industry



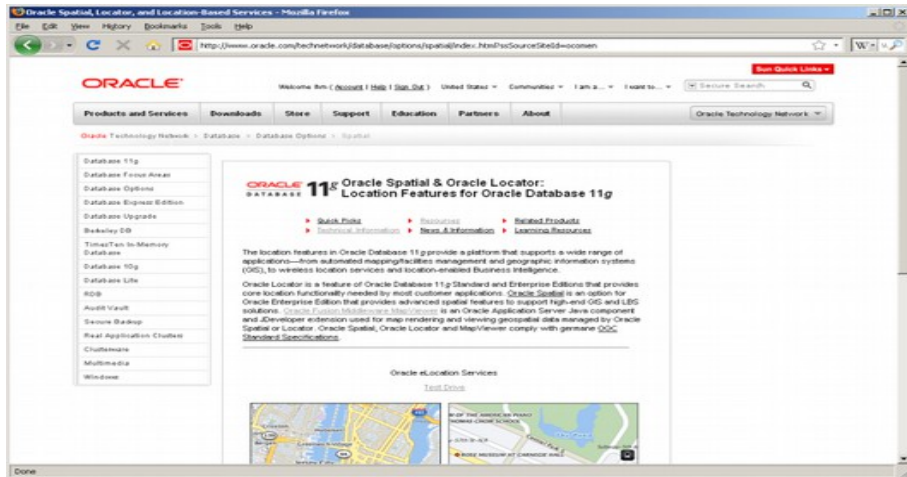
Spatial in Mapping Agencies

 Ordnance Survey <small>www.ordnancesurvey.co.uk</small>	 US Army Corps of Engineers®	 Indian Army	 U.S. Census Bureau	 ITALY	 NATIONAL GEOSPATIAL-INTELLIGENCE AGENCY	 NETHERLANDS
 SINGAPORE LAND AUTHORITY	 BPN RI BHUMISHAKTI ADIRIGUNA	 science for a changing world	 REPUBLIKA SLOVENSKE SLOVENIA	 agenzia veneta per i pagamenti in agricoltura	 National Mapping Agency	 Instituto estadual do ambiente BRASIL
 INSTITUTO CATASTRAL DEL ESTADO DE SINALOA	 INDONESIA ORDNANCE SURVEY® OF NORTHERN IRELAND	RUSSIAN CADASTRE	 SLOVENIA	 Landesbetrieb Daten und Information	 UK	 SWEDEN
 CROATIA	 Landesamt für Vermessung und Geoinformation GERMANY	 SERBIA	 Bundesamt für Landestopografie swisstopo DENMARK	CHINA LAND MAPPING & PLANNING ACADEMY	 U.S. DEPARTMENT OF THE INTERIOR BUREAU OF LAND MANAGEMENT	 ADMINISTRATION DU CADASTRE & TOPOGRAPHIE LUXEMBOURG

Recursos Oracle Spatial

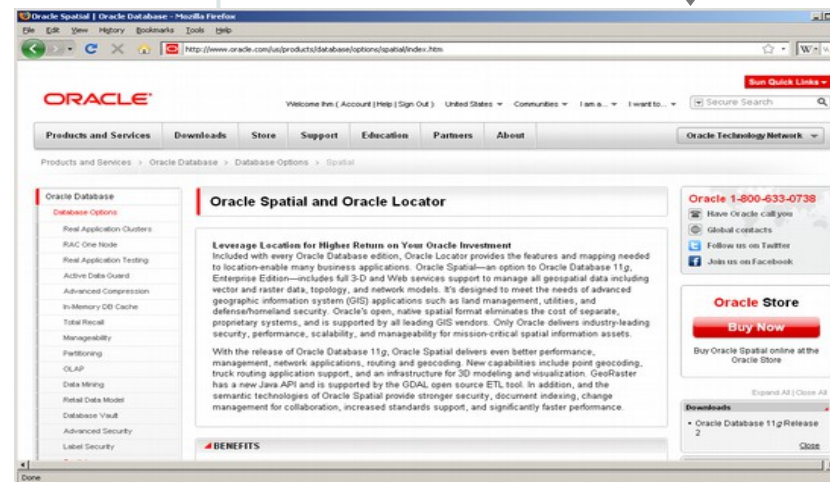
www.oracle.com/technetwork/database/

[options/spatialandgraph/spatial](http://www.oracle.com/technetwork/database/options/spatialandgraph/spatial)

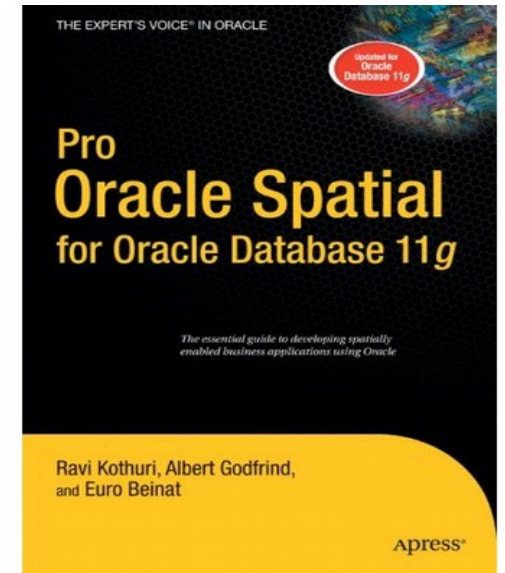


Oracle Technology Network site: White papers, downloads, docs, demos, case studies, partners, forum

oracle.com/goto/spatial



Oracle.com:
Customer profiles, podcasts, webinars



[OTN Spatial and Graph Quick Picks or amazon.com](http://www.oracle.com/technetwork/database/options/spatialandgraph/spatial)

Hardware and Software Engineered to Work Together

ORACLE®

Graphic Shapes

Sample subtitle, copy and paste as needed

Program agenda arrows

The graphic shapes include:

- Five numbered arrows (1-5) pointing right, with arrow 1 being dark grey and others light grey.
- Three rectangular boxes containing the text "Sample text", with the first two being light blue and the third dark blue.
- A "Sample textbox" consisting of four horizontal lines, with the second, third, and fourth lines having arrowheads pointing right.
- A large "90%" callout in light blue.
- Two chevron-shaped callouts containing the number "10", one light blue and one dark blue.

AdditionalResources



my.oracle.com/site/mktg/creative/graphics/photography

Oracle Corporate Photography



Oracle Corporate Hardware Photography

<http://my.oracle.com/site/mktg/creative/Graphics/Photography/cnt1375391.htm>



Academic



Airline



Analytics



Application



ATM

Oracle Corporate Icons

<http://my.oracle.com/site/mktg/creative/Graphics/Icons/index.html>



Oracle Corporate Logos

<http://my.oracle.com/site/mktg/creative/Logos/index.html>

Spatial in Telecommunications Industry



Spatial in Energy and Natural Resources



Spatial in Finance and Insurance

