

FÓRUM
BRASILEIRO
DE IOT

www.iotbrasil.com.br

SEMINÁRIO:

4ª ABES SOFTWARE CONFERENCE 2014

AMBIENTE DE NEGÓCIOS EM TI NO BRASIL.

PAINEL II: Tecnologia | João Neves Fernandes

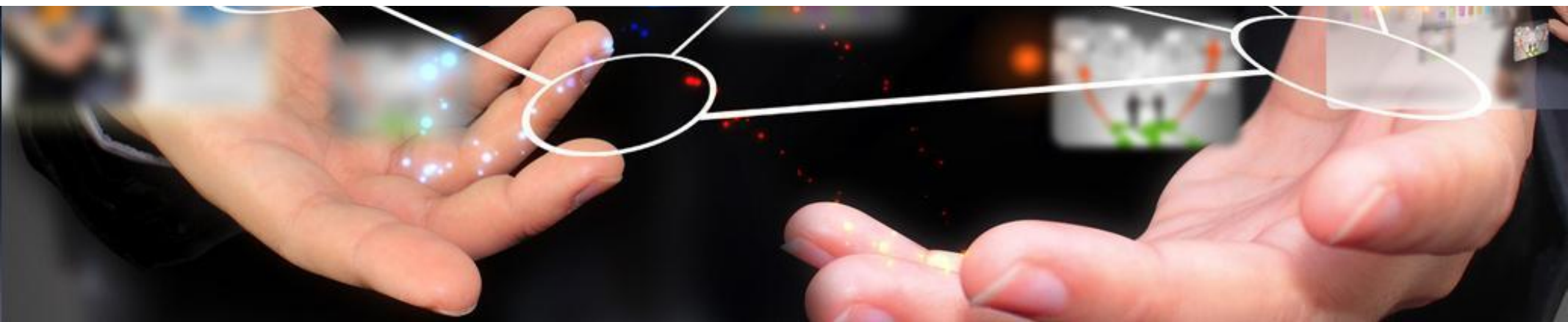
Agenda

- 1 FÓRUM BRASILEIRO DE IoT
- 2 O QUE É IOT
- 3 IOT NO MUNDO / IOT NO BRASIL
- 4 EXEMPLOS DE APLICAÇÕES
- 5 PONTOS PARA REFLEXÃO





Fórum Brasileiro de IoT



Atividades

Fundação

Em abril de 2012 se constituiu o Fórum formado por representantes do mercado, da academia e do governo, com o objetivo de alertar para a importância da IoT e identificar os obstáculos que dificultem a adoção do conceito de IoT no Brasil.

Ações Realizadas

- Seminários e eventos nacionais
- Seminários internacionais
 - destaque para os eventos com o ETSI / CPqD (maio 2013) e com o BNDES (maio 2014)
- Grupos de Trabalho (7)
- Relações internacionais

Visões e Perspectivas

- que a IoT seja compreendida como prioritária para o desenvolvimento sustentável do País
- que se criem canais de financiamento para projetos consorciados de IoT, tecnologias habilitadoras, modelos de negócio e governança, aplicações e serviços, entre empresas com valorização à participação das PMEs
- que se estabeleça uma discussão / movimento que conduza à elaboração de uma agenda estratégica de P&D
- presença maior das empresas e instituições brasileiras nos organismos internacionais de padronização
- criar condições para participação de empresas brasileiras em projetos consorciados internacionais

O Que é IoT

IOT = NOVA INFRAESTRUTURA QUE INTEGRA A INTERNET CONVENCIONAL COM OS OBJETOS PERMITINDO A COMUNICAÇÃO ENTRE O MUNDO VIRTUAL E O MUNDO REAL

- NOVO PARADIGMA DE COMUNICAÇÕES
- OS OBJETOS GANHAM VIDA PODENDO ATUAR NO SEU AMBIENTE

O Que é IoT

Não vamos nos perder na discussão do nome: A IoT também pode ser chamada de M2M, computação Ubiqua, IoE, Computação Pervasiva, etc.

- o Mas todos esses nomes querem representar a mesma realidade

AIDC in the Physical
Interface Zone

Context awareness

Network access

CONCEITOS BÁSICOS

Tecnologias Habilitadoras

AIDC: RFID, NFC,
bar codes, biometry,
sensores

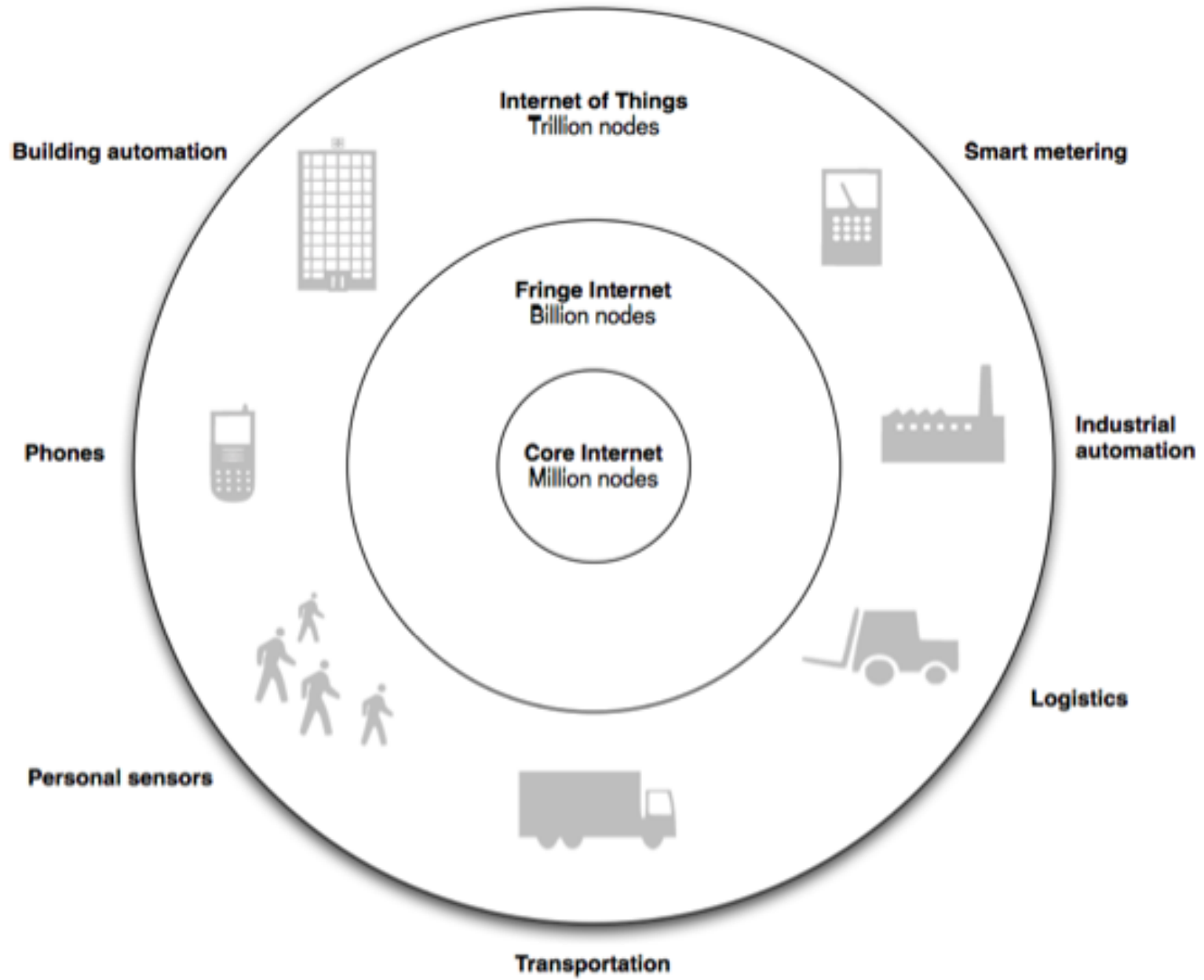
Cloud computing

Big Data

Network virtualization

Semantic web

Evolução da Internet





IoT no Mundo e no Brasil



PAINEL II: Tecnologia | João Neves Fernandes

IoT no Mundo

- Japão
- China
- Coreia do Sul
- Malásia
- Taiwan
- Comunidade Européia
- EUA

A Europa, há quase uma década, incluiu IoT na sua agenda estratégica de pesquisa.

A quiet Revolution Gathers Pace

Key findings from the research include the following:

The IoT is on the agenda at most organisations—even if they disagree about its scope.

Optimism about the IoT is not yet matched by investment

More IoT-specific skills are needed for the next stage of development.

Companies must learn to co-operate with players across industries, including competitors.

Consumers could soon be awash with IoT-based products and services—even if they may not realise it

Businesses should be prepared for an explosion of IoT-generated data.



A quiet Revolution Gathers Pace

Five things businesses should know about the Internet of Things

There is more going on than you might think: 75% of companies from across industries are already exploring the IoT

The IoT is not just for manufacturers of “things”: Service providers are already offering new IoT products (e.g. insurance companies pricing premiums based on driver behaviour)

Skills development should not be an afterthought: A lack of IoT-related talent is considered the top obstacle to businesses using the IoT

The IoT will not flourish without genuine co-operation: Turning 50bn so-called smart things into a global network requires business to agree standards for interconnectivity and data sharing

Unknowns should not be feared: Few know today what successful business models will look like, but exploration now will pay benefits later

© The Economist Intelligence Unit Limited 2013

IoT no Brasil

- até 2011 um conceito inexistente salvo nichos particulares
- existência de desenvolvimentos relacionados com IoT, usando tecnologias de AIDC e / ou Embedded Computing, que constituem “ilhas” de aplicação;
- esforços embrionários na direção de smart cities com conceitos de cidades digitais (Aparecida, Rio de Janeiro, ,,,)
- esforços significativos na direção de internet do futuro
- falta de uma agenda estratégica de pesquisa e desenvolvimento
- falta de financiamento para projetos estruturantes
- falta de condições para estabelecimento de projetos colaborativos interdisciplinares com formação de consórcio entre empresas, academia, usuários finais, em que o conceito de IOT se reverta em benefícios para a sociedade em geral



IoT - Exemplos de uso





MONITORAR

- Goal: To provide continuous, remote and reliable information related to processes, places or things performance.
- Result of a research project with financial support by:



Ministério da
Ciência, Tecnologia
e Inovação





FIT first IoT experience - Smartshelf



SPECIFICATION

	Equipment
<u>Reader</u>	Sirit 510 and TM M5e
<u>TAG</u>	AD-828 or Local TAG*
<u>Antenna</u>	Design by FIT
<u>Software</u>	Developed by FIT

Logistics



Identifying and tracking
airline baggage, retail products
and goods in the supply chains.

Some benefits:

- Multiple applications in logistics;
- RFID projects that range from individual items to pallets;
- Additional security feature: Tamper Detection.

Applications:

- Electronic article surveillance;
- Tracking goods in the supply chain;
- Luggage and cargo identification;
- Asset inventory and management;
- Tampering evidence seal.

4G
NETWOR
K

MANAGED
SERVICES

SYSTEMS
INTEGRATI
ON

ÁGUAS DE
SÃO PEDRO
100%
DIGITAL

SMART
LIGHTNING

SMART
PARKING

PUBLIC SAFETY

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS



ERICSSON

Integrated response system
to support 600,000 people

Integrated police, fire fighters,
traffic, among others

500 real time cameras
and fiber network

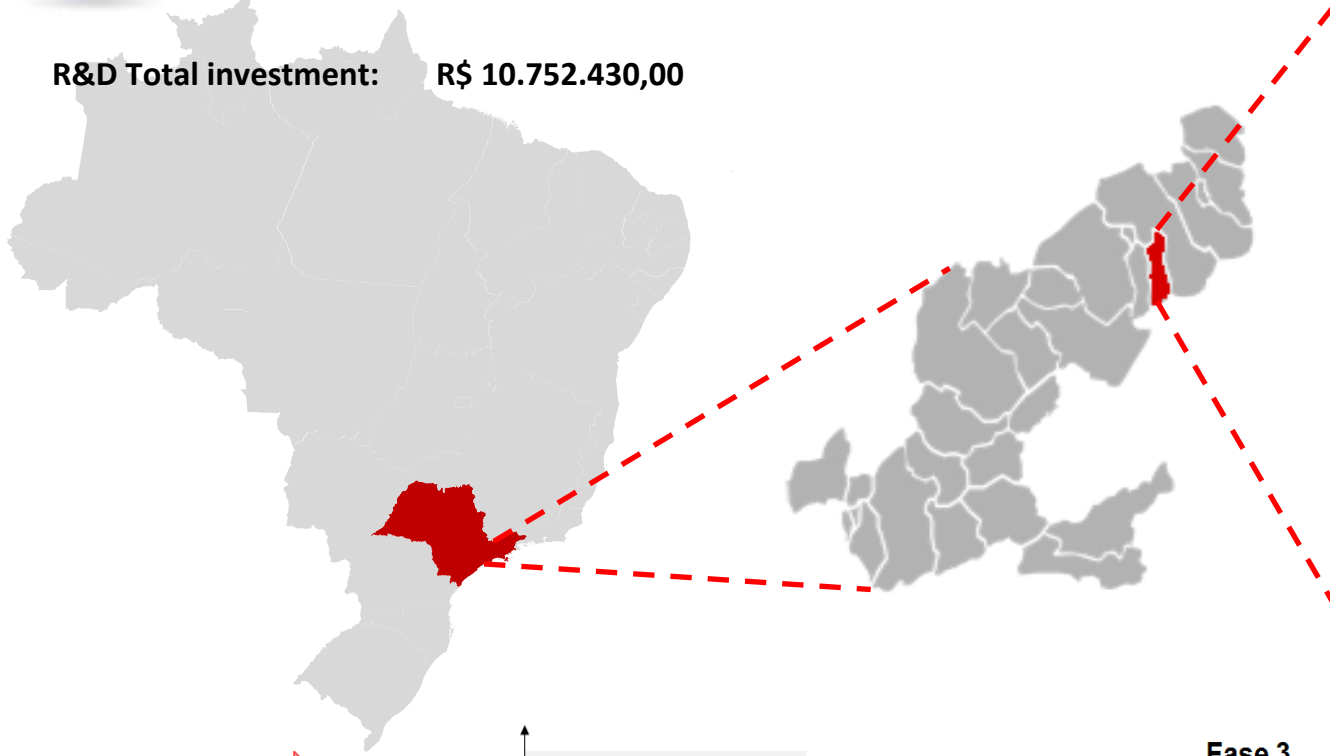
Managed services and systems
integration by Ericsson (5 years)



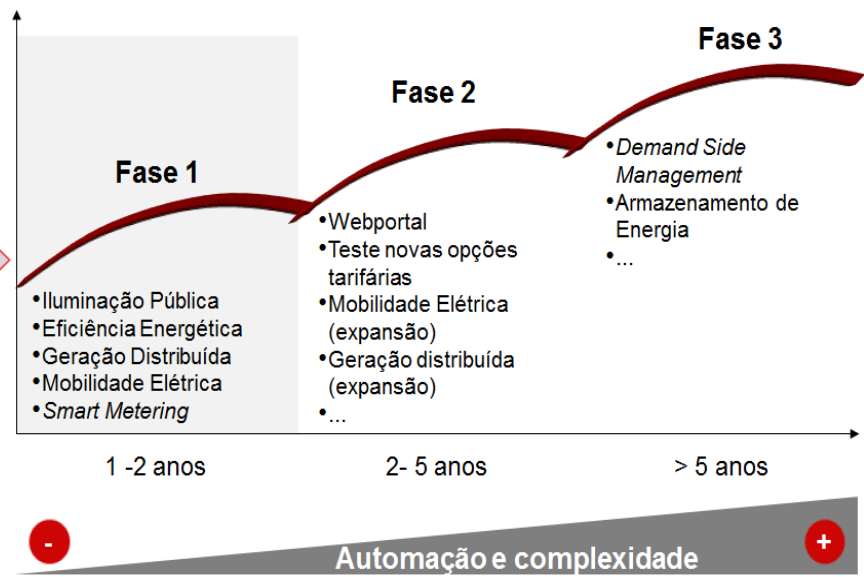


The InovCity project is being developed in the city of Aparecida in the state of São Paulo

R&D Total investment: R\$ 10.752.430,00



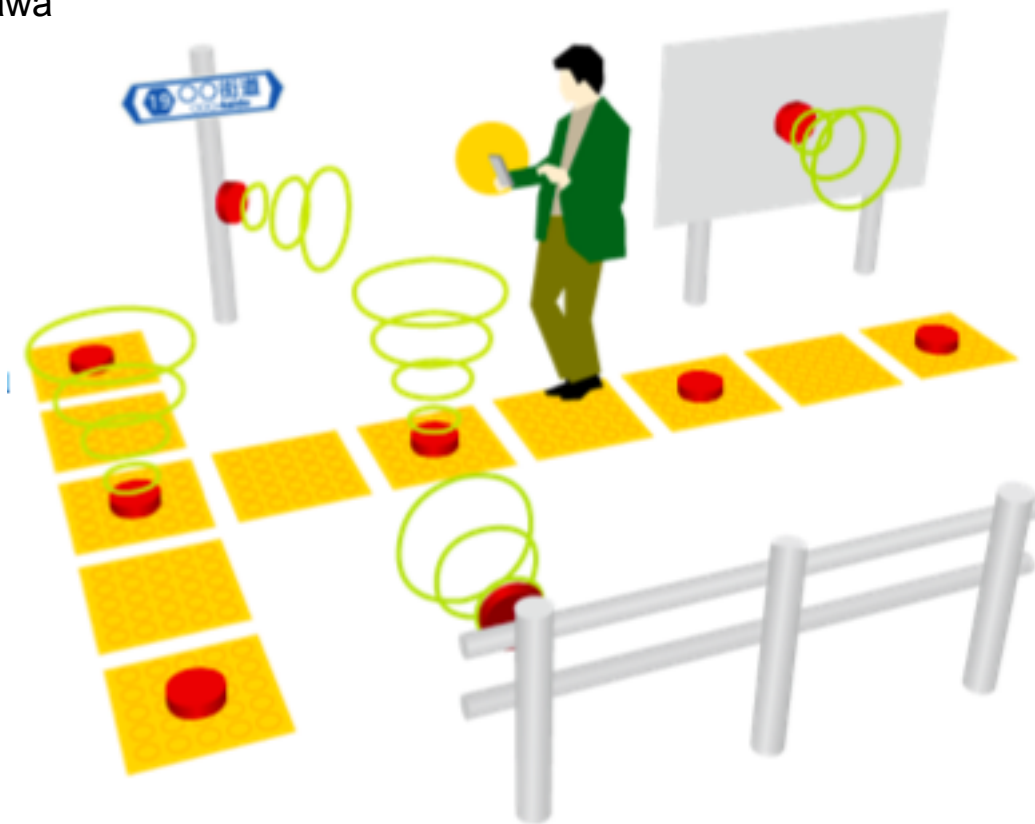
The project has a mid term time line with many development steps



- Located in Paraíba river valley
- 39.000 Inhabitants
- 13.756 retail points
- City and rural setup
- Aprox. 1% of EDP Bandeirante`s clients

Tags inseridas nas ruas

Reference:
YRP Lab
Prof. Ken Sakamura
MSc Chiaki Ishikawa



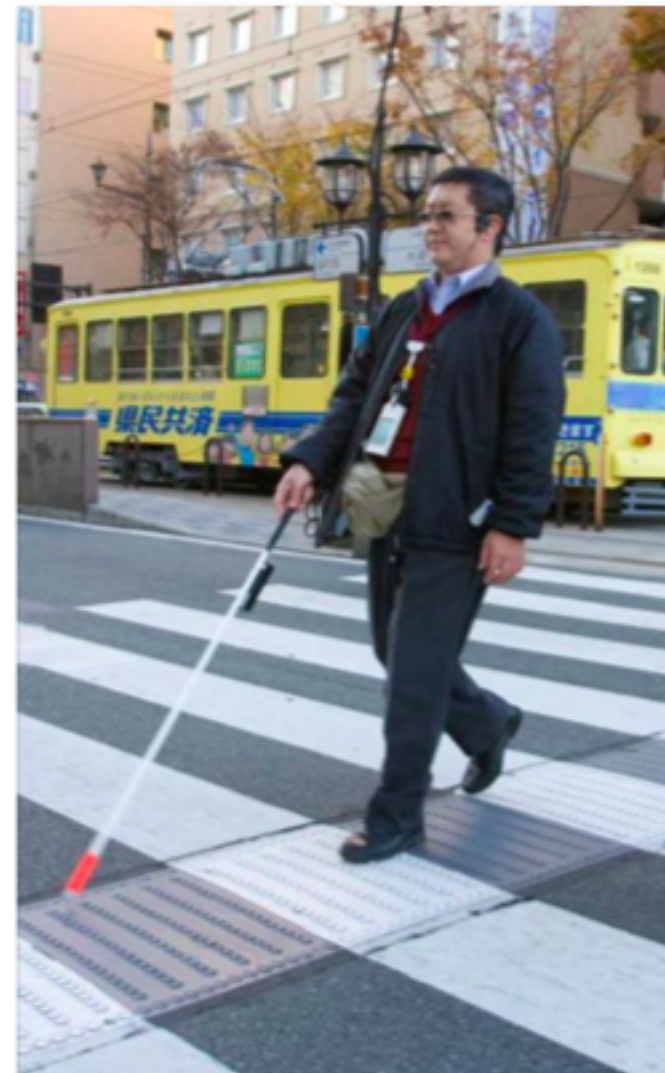
Tags inseridas em locais

Guias para visitação turística
Informações em edifícios



Apoio à acessibilidade

Reference:
YRP Lab
Prof. Ken Sakamura
MSc Chiaki Ishikawa



Gestão de Equipamentos

Com um leitor você pode ler a tag que contém informações sobre a vida do equipamento

Reference:
YRP Lab
Prof. Ken Sakamura
MSc Chiaki Ishikawa



Monitoração de Tráfego

Câmeras monitoram o fluxo dos veículos
Permite a previsão de congestionamento
Envia alertas para os agentes de trânsito
Altera o tempo dos semáforos



Nas construções

Gerenciamento do concreto
Garantia da qualidade



Reference:
YRP Lab
Prof. Ken Sakamura
MSc Chiaki Ishikawa

Segurança

Sistema de câmeras nas ruas

Reconhecimento de tiros - pelo som

Reconhecimento facial

Sensores cabeados por toda a cidade

Predição de eventos críticos do clima

Alertas às pessoas e equipes responsáveis para evacuação de áreas de risco



Cidade sustentável

Habilita o gerenciamento da energia utilizada
Usa painéis de energia solar
Geração e armazenagem de energia





IoT - Pontos para reflexão



PAINEL II: Tecnologia | João Neves Fernandes

Pontos para reflexões: Dificuldades, preocupações, impactos

- Padrões
 - Segurança
 - Custos / Preços
 - Recursos Humanos
 - Inovação
 - Interoperabilidade
 - Benchmark
 - Roadmaps
 - Privacidade
 - Aspectos Éticos
-
- Multi e Inter Disciplinar - não pode ser tratada como UMA tecnologia

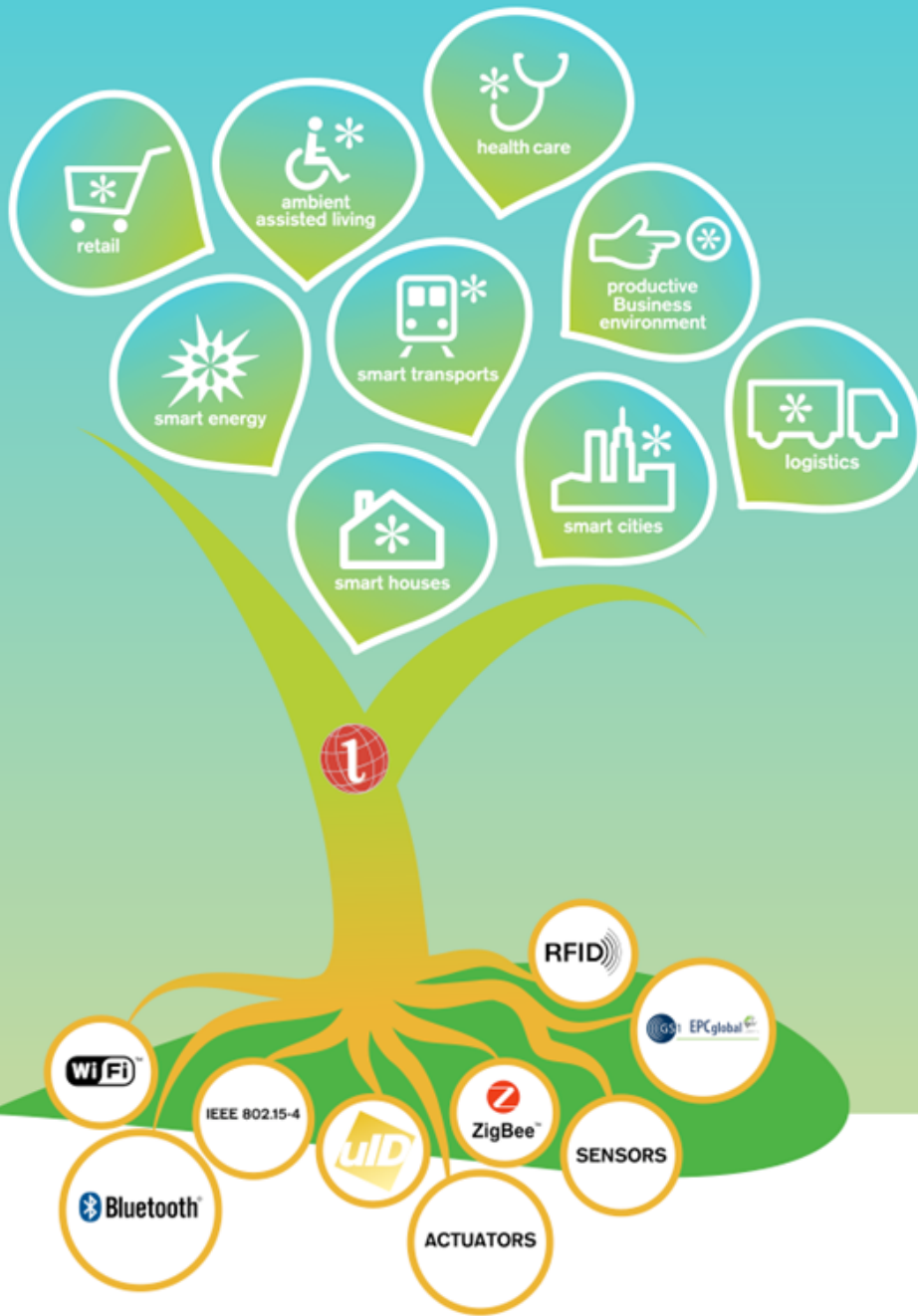
IoT – Áreas de Aplicação.

A imaginação é o limite.

TRANSPORTE,
SAÚDE,
EDUCAÇÃO,
CIDADES INTELIGENTES,
NEGÓCIOS,
AGRICULTURA,
SERVIÇOS AEROPORTUÁRIOS,
CONTROLE AMBIENTAL,
CONTROLE DE DESASTRES,

.....

>>>Filme: IoT-a<<<



MUITO OBRIGADO



João Neves Fernandes

joao.neves@perception.com.br



www.iotbrasil.com.br