

A wireframe model of a car, rendered in white lines against a black background. The car is shown from a front-three-quarter perspective, highlighting the front wheel, headlight, and side mirror. The grid lines are dense and create a transparent, skeletal appearance of the vehicle's body.

# **Internet das Coisas**

## **Soluções para cidades inteligentes**

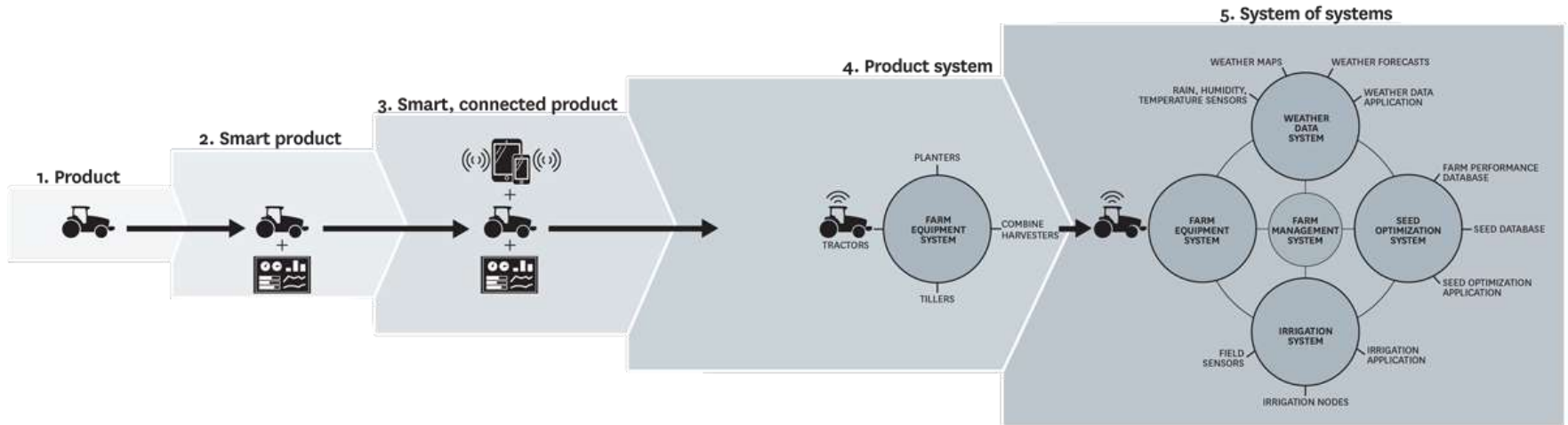
**Philippe Moura**  
**Regulatory Manager**

**Porto Alegre**

Março 2017

---

# A Internet das Coisas é transformadora



# Os benefícios socioeconômicos da IoT são significativos



## **Medidores inteligentes**

Podem poupar energia o suficiente na Índia para alimentar **10 milhões** de novas residências



## **mHealth**

**1 milhão** de vidas salvas na África Subsaariana nos próximos 5 anos e poupar **99 bilhões** de euros em custos de saúde pública na União Europeia



## **Telemática aplicada a transportes**

Motoristas na China poderão economizar até **2 horas** por semana, adicionando **US\$ 20 bi** para a economia chinesa por ano



## **mEducation**

Famílias coreanas podem economizar até **US\$ 12 mil** anuais em educação para as novas gerações. Nos países em desenvolvimento, até **180 milhões** de crianças teriam acesso à educação



## A IoT tem diversos drivers

Driver	Descrição
Redução de custos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Automação (ex. medidores inteligentes)</li><li>• Eliminação de tarefas desnecessárias</li><li>• Redução de tempo e de falhas (ex. por meio de manutenção preventiva)</li></ul>
Oportunidades de receita	Novos modelos de negócio (ex. revenue-sharing, savings-sharing)
Políticas públicas	Atuação de governo na geração de demanda e criação de ambiente de investimentos
Desenvolvimento tecnológico	Simultâneo aumento da performance e redução de custo de processadores, sensores, baterias etc.

# Exemplos de serviços inteligentes habilitados por IoT



# Internet das Vagas – Low Power Wide Area nos estacionamento hoje



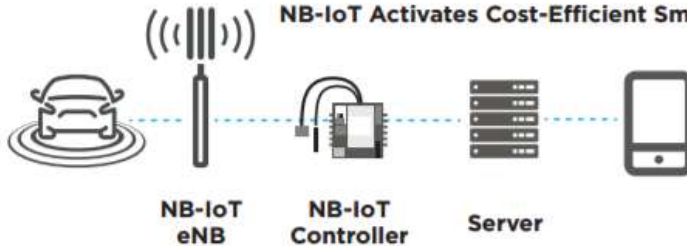
Open your Park App and click on Start Parking



Additional 4.5km for finding a available parking space



Additional resource for Parking Management



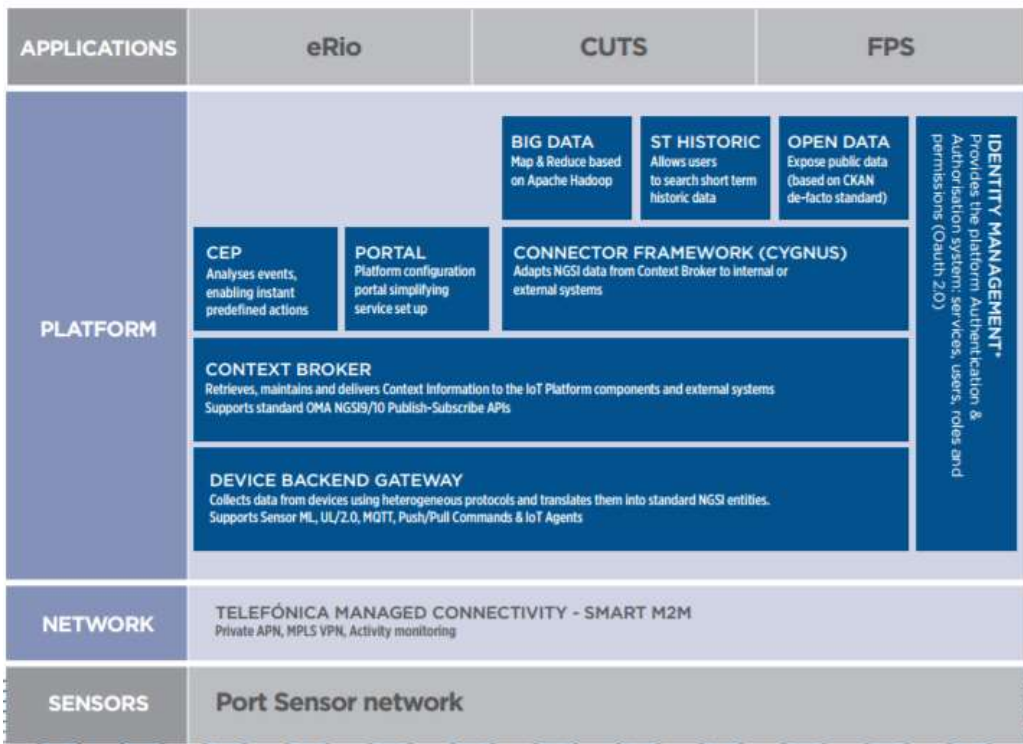
- ✓ Easy installation (PnP) and Zero Maintenance
- ✓ One System for On-Street and Off-Street



**Parking sensor**

- ✓ Geomagnetic Sensor
- ✓ Operating temperature: 40°C - +80°C
- ✓ Dimensions: Diameter 90mm, 81mm; Thickness 80mm

# Internet dos Portos – segurança nos portos hoje



## Internet das Focas – gerando dados sobre a conservação

To save a species, conservationists need to understand how the animals behave, where they travel and which locations provide food, are suitable for breeding and other critical aspects of their lives.

(...)

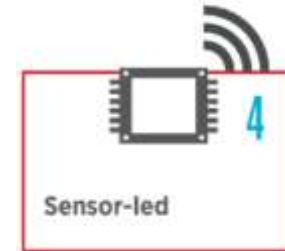
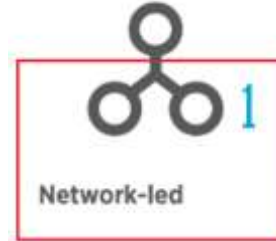
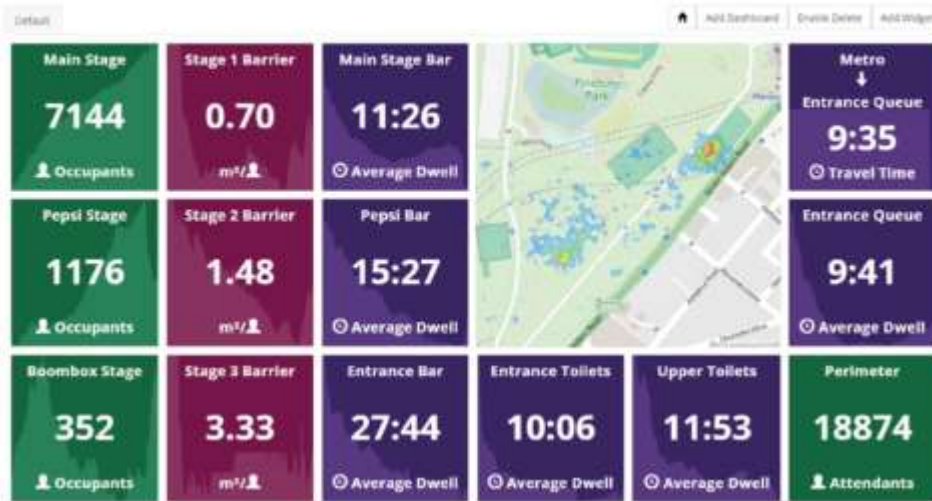
This is opening up great new avenues for us and our colleagues worldwide. It doesn't just help UK conservation – this is of global benefit.

Bernie McConnell, Deputy Director  
Sea Mammal Research Unit, University of St Andrews





Example of a dashboard for a music festival!



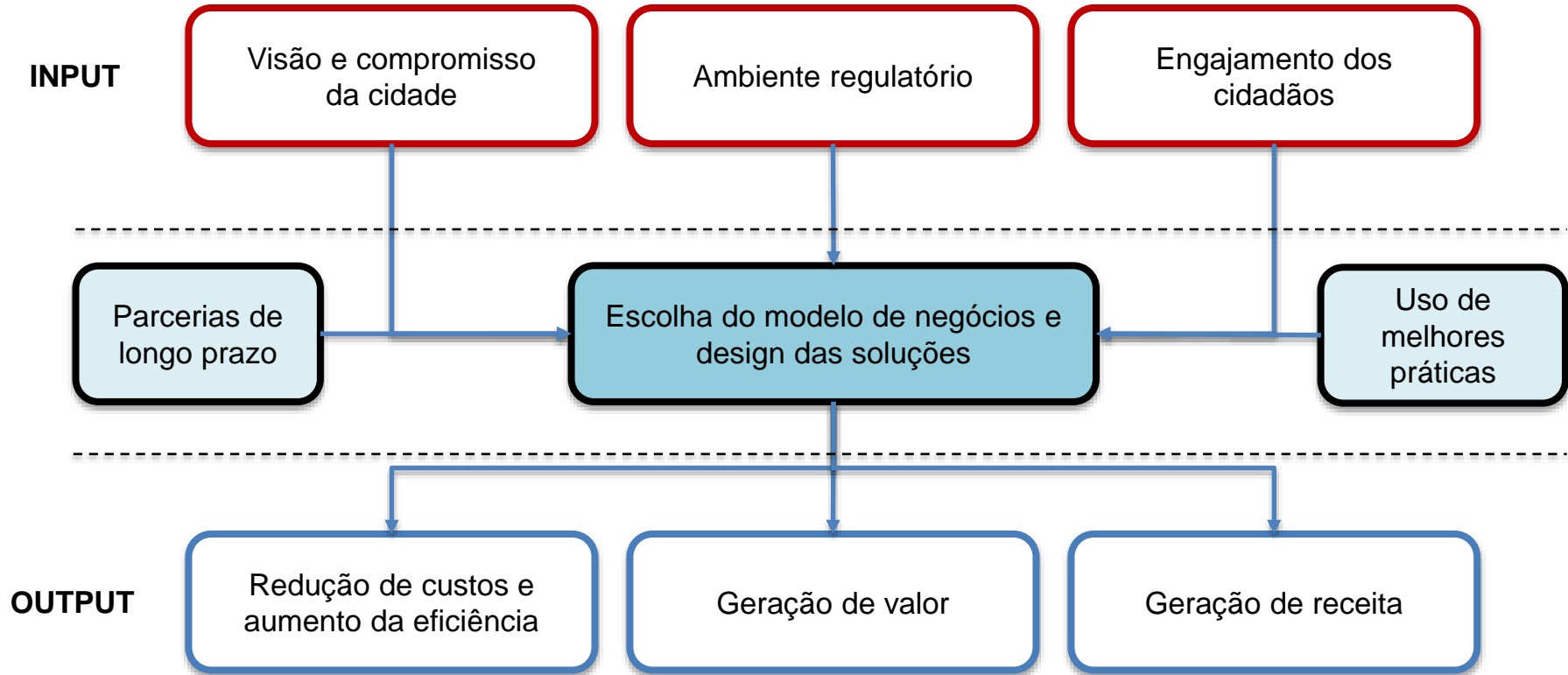
Dados agregados auxiliando análise, planejamento e tomada de decisão em tempo real

# Diversos modelos de negócio são possíveis na IoT

Exemplos de modelos de negócio na IoT		
Modelo	Descrição	Exemplo
Taxa inicial e recorrente	Modelo tradicional Taxa inicial reflete o custo do dispositivo; taxas recorrentes são os custos do serviço	Rastreamento de veículo
Taxas recorrentes	Todos os custos são custos do serviço	Sistema de segurança
Taxa inicial	Taxa inicial cobre instalação e custos do serviço (ex. US\$ 50 pelo dispositivo + 5 anos de serviço)	Dispositivos para o consumidor (ex. Pet tracker)
Savings share	Utilizado quando uma solução IoT é usada para reduzir custos / aumentar eficiência	Monitoramento do aquecimento em prédios

- Portanto, flexibilidade na escolha do melhor modelo é fundamental.

# Designing Smart Cities



# Políticas e regulamentos devem apoiar a adoção e o crescimento da IoT

**A IoT habilita significativos benefícios socioeconômicos e cria novos serviços (ex. big data).  
Políticas e marcos regulatórios podem engessar a IoT ou promover inovação, investimento e confiança.**

## Políticas que favorecem crescimento

- Adoção da IoT no setor público
- Viabilização de investimentos e parcerias de longo prazo
- Flexibilidade de modelo de negócios
- Competição equilibrada

## Políticas que favorecem confiança

- Estímulo à adoção de autorregulação e melhores práticas internacionais de segurança e privacidade para a proteção do consumidor
- Estímulo à adoção de padrões desenvolvidos pela indústria
- Neutralidade tecnológica

# IoT é uma indústria nascente e que gera externalidades positivas



\* Source: McKinsey, Unlocking the potential of the Internet of Things. Available at: <http://www.mckinsey.com/business-functions/business-technology/our-insights/the-internet-of-things-the-value-of-digitizing-the-physical-world>



**Obrigado!**  
**Philippe Moura**  
**Regulatory Manager**