

As soluções informáticas de **supply chain management (SCM)** focam-se no planeamento e na execução destas cadeias, de forma integrada com os **enterprise systems (ERP)** das empresas.

O seu objectivo último é fazer chegar a quantidade certa de produtos ao destino, no menor tempo e com o menor custo.

O obstáculo principal à sua eficácia é a **informação pouco precisa ou desactualizada.**

É possível construir sistemas de rastreabilidade com maior resolução que acompanham os bens individualmente e que dão mais respostas à sua empresa:

Onde estão os nossos bens?

Onde estiveram?

Qual é o seu estado?

Quantos bens estão num local?

O **TrakChain** consiste num conjunto de ferramentas informáticas para estimar o esforço computacional e comunicacional de redes de rastreabilidade de bens.

Permite estimar **tempos de resposta**, validar **funcionalidades** e ainda definir e testar **políticas de segurança** para a partilha de dados com confiança.

Referências

- M. L. **Pardal**, M. **Harrison**, S. **Sarma**, J. A. **Marques**, "Enforcing RFID Data Visibility Restrictions Using XACML Security Policies" in IEEE International Conf. on RFID Technology and Applications, 2012
- M. L. **Pardal** and M. **Harrison** and J. A. **Marques**, "Assessment of Visibility Restriction Mechanisms for RFID Data Discovery Services," in IEEE International Conference on RFID, 2012
- M. L. **Pardal** and J. A. **Marques**, "Cost model for RFID-based traceability information systems," in IEEE International Conference on RFID Technology and Applications, 2011
- K. **Murthy** and C. **Robson**, "A model-based comparative study of traceability systems," in Proceedings of the International Conf. on Information Systems, Logistics and Supply Chain (ILS), 2008
- R. **Agrawal**, A. Cheung, K. Kailing, and S. Schonauer, "Towards traceability across sovereign, distributed RFID databases," in International Database Engineering and Applications Symp. (IDEAS), 2006.
- K. **Traub**, *The EPCglobal Architecture Framework 1.4*, GS1 Std., 2010
www.epcglobalinc.org/standards/architecture/

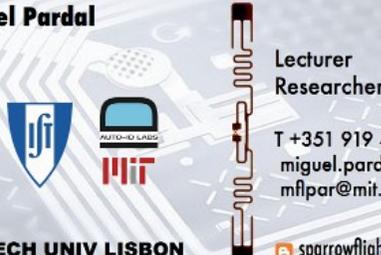
Miguel Pardal

Lecturer
Researcher

T +351 919 473 933
miguel.pardal@ist.utl.pt
mflpar@mit.edu

TECH UNIV LISBON

<http://web.ist.utl.pt/miguel.pardal>



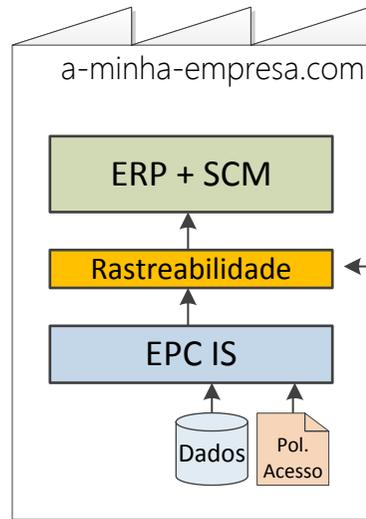
O que lhe esconde a sua cadeia de fornecimento ?

Sistemas de Rastreabilidade

A rastreabilidade abrange zonas geográficas dispersas e atravessa fronteiras

→ "rede de redes"
→ **Internet of Things**

Com apenas alguns **dados estatísticos** podemos analisar e comparar alternativas para melhorar o negócio, cumprir imperativos legais e dar resposta a novas oportunidades.

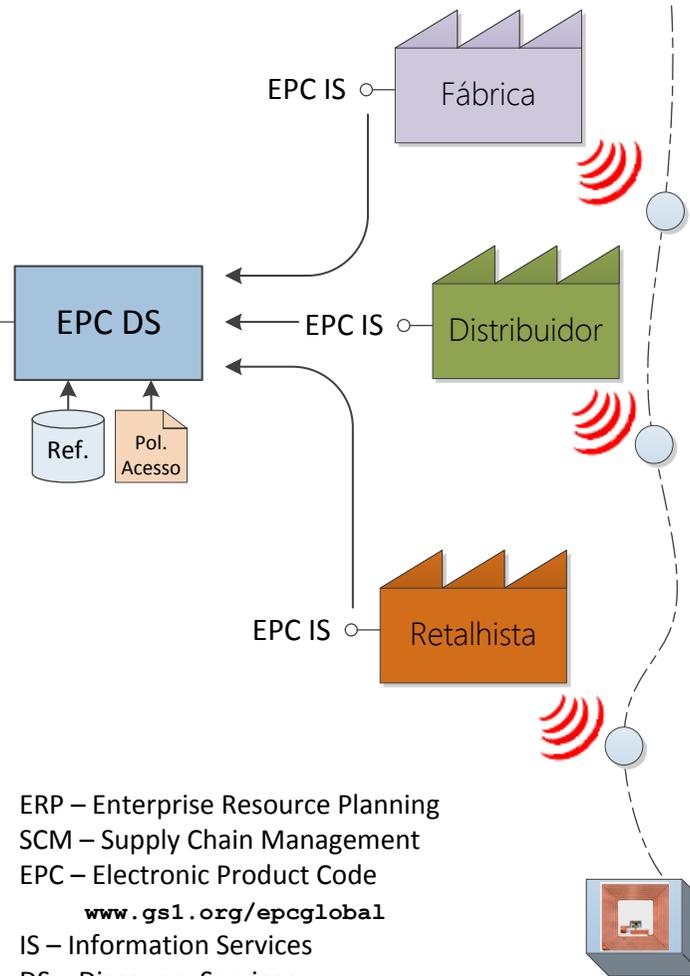


Desafios:

- **Escala** - gestão dos subconjuntos de dados à escala continental e mundial
- **Segurança** - definição e observância de políticas de partilha de dados altamente dinâmicas

TrakChain

Rastreabilidade de alta resolução



ERP – Enterprise Resource Planning
SCM – Supply Chain Management
EPC – Electronic Product Code
www.gs1.org/epcglobal
IS – Information Services
DS – Discovery Services

<http://TrakChain.net>

Produto

- Distribuição de produtos por categorias
- Número de itens por tipo de produto
- Tempo de permanência na cadeia
- Quantidades recebidas/enviadas por local e dia
- ...

Fornecedor

- Fornecedores por categoria de produto
- Intermediários (comprimento da cadeia)
- Meios de transporte
- Periodicidade e dimensão de encomendas
- ...

Cliente

- Clientes por categoria de produto
- Taxas/ritmos de consumo e sazonalidade
- Periodicidade de encomendas
- ...

Sistemas de informação

- Gestão de *stocks* e necessidades de actualização
- Planeamento de produção e necessidades de resposta a alterações
- Necessidades de: *recall*, *pedigree*, *bill-of-materials*, *asset management*, etc. – Quando? Com que frequência? Com que granularidade?
- ...

Podemos também tirar partido de **descrições detalhadas** dos cenários.