

INTERFACE DE APOIO LOGISTICO

Isaque C. Basílio Silva , Marcelo C. Espírito Santo, Rafael R. do Amaral , Msc. Glauco Rogério Cugler Fiorante
Faculdade de Ciências da Fundação Instituto Tecnológico de Osasco
Isaque.silva@fasterbrasex.com.br, grfiorante@terra.com.br

1. Objetivos

Este projeto destina-se a apresentar uma proposta de solução nos processos de rastreamento de carga utilizando os conceitos da tecnologia de identificação por radio frequência (RFID) em conjunto com o sistema de posicionamento global (GPS), auxiliando o sistema de gestão de transportes, proporcionando agilidade e confiabilidade no manuseio de seus estoques.

2. Materiais e Métodos

O RFID (*Radio Frequency IDentification* - identificação por radiofrequência) consiste basicamente em um método de identificar e comunicar com uma unidade *transponder* através de ondas de radio emitida por uma antena acoplada a uma leitora de sinais. Para utilização de RFID necessitamos de dois dispositivos básicos, o *Transceiver* (*Reader* - Leitor) e o *Transponder* (*Tag* - Unidade Identificável). O sistema RFID vem ocupando lugar de destaque no mercado atual por proporcionar uma grande ajuda no processo de rastreamento, armazenagem e transferência de dados [1].

O GPS (*Global Positioning System* – Sistema de Navegação com variação de tempo e Posicionamento Global) consiste em um sistema onde qualquer usuário pode saber a sua localização, tempo e velocidade, em qualquer momento do dia em qualquer condição climática e em qualquer ponto do planeta. Basicamente funciona analisando-se e determinando a distância entre o ponto receptor e os satélites emissores de sinais.

3. Resultados

A Interface de Rastreamento de Produtos (Figura 1) terá como principal função captar os sinais emitidos pelas Tags RFID, interpretá-los e convertê-los para uma interface compreensível a qualquer sistema de gestão, ERP (*Enterprise Resource Planning* - Planejamento de Recursos Empresariais), através de arquivos TXT (Text - Arquivo texto) ou XML (*Extensible Markup Language* – *Linguagem de Marcação Extensiva*).

A interface tratará basicamente duas situações: na primeira situação teremos um hardware microcontrolado que fará a captação e armazenamento parcial dos dados. Essa unidade poderá ser utilizada tanto em uma sala de armazenamento quanto em uma unidade móvel onde poderemos contar com o auxílio de dispositivos GPS, para armazenar também informações sobre o posicionamento onde uma determinada carga é coletada ou entregue. O segundo estágio será responsável pela captação, interpretação, organização e armazenamento dos dados gerados pelo Hardware, além da integração com os sistemas externos através da troca de arquivos ou *WebService*.

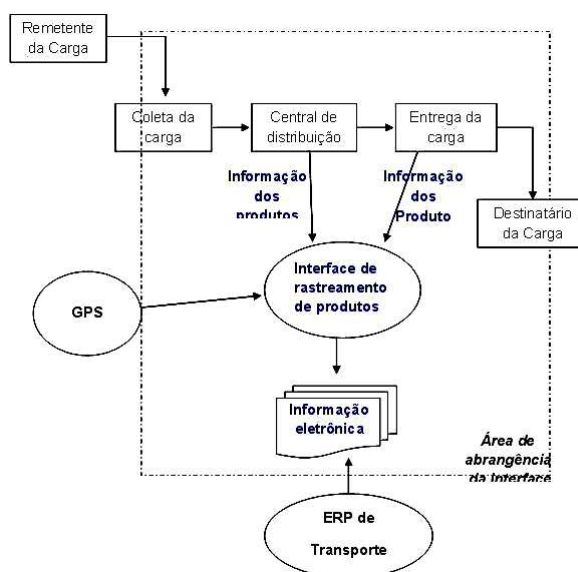


Figura 1 - Diagrama de blocos

A integração entre os dispositivos da interface estará seguindo as normas e padrões das tecnologias aplicadas tornando o projeto flexível, desvinculando-os da necessidade de se utilizar um aparelho específico para o funcionamento da aplicação.

4. Conclusões

Baseado nos conceitos enfatizados nas literaturas acadêmicas [2] voltadas à logística e distribuição, junto aos estudos levantados pela equipe, identificamos que a utilização da tecnologia RFID em conjunto com dispositivos de localização podem ser de grande ajuda na gestão de transporte trazendo agilidade e segurança aos seus processos quando utilizado dentro de uma metodologia amigável atendendo aos requisitos dos padrões internacionais.

5. Referências

[1] Brown, Dennis e Mcgraw-Hill , RFID implementation guide, Massachusetts, Estados Unidos, 2006.

[2] Rodrigues, Paulo Roberto Ambrosio, Introdução aos sistemas de transporte no Brasil e a logística internacional , Editora Aduaneiras, 2005.

Agradecimentos

À Faculdade de ciências da FITO pela infraestrutura cedida, ao professor orientador pela atenção e auxílio prestado.