

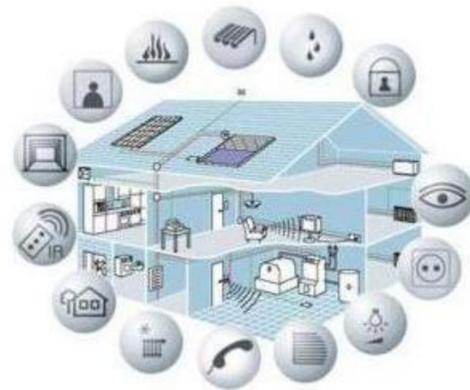
# Comunicação e Ajuste Automático de Equipamentos via Bluetooth

Winter, Jean. M.      Pereira, Carlos E.      Hall, Henrique G.

jean.winter@yahoo.com.br; cpereira@ece.ufrgs.br; henriquehall@yahoo.com.br

### Visão geral:

O crescimento na área da eletrônica vem permitindo cada vez mais recursos de hardware disponíveis de forma compacta com alta capacidade de processamento e de baixo custo, estes fatores têm gerado impulso no conceito dos chamados Ambientes Inteligentes. O Ambiente Inteligente conduz a integração de equipamentos com capacidade de tomada de decisões formando um cenário no qual as pessoas são cercadas por ambientes eletrônicos sensíveis à sua presença e que reagem às suas necessidades.



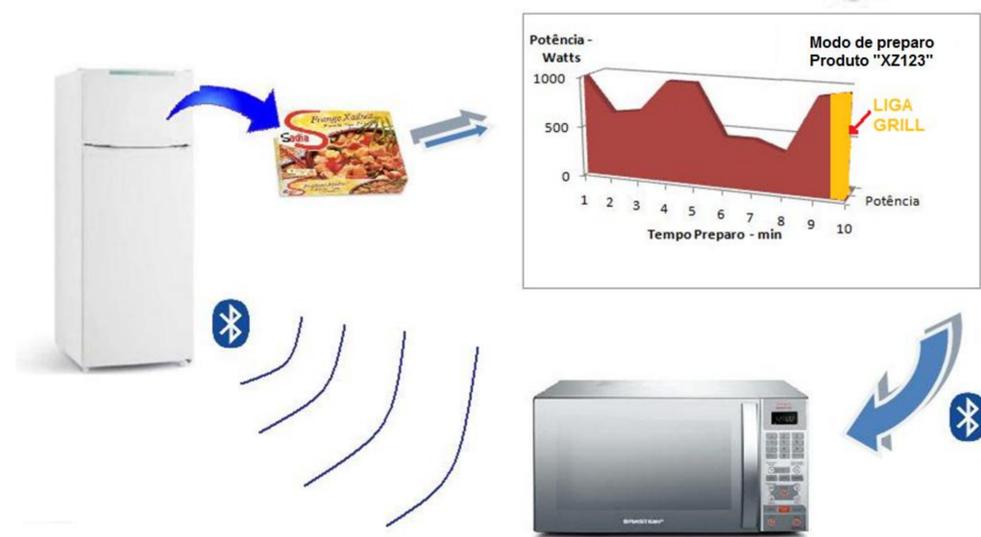
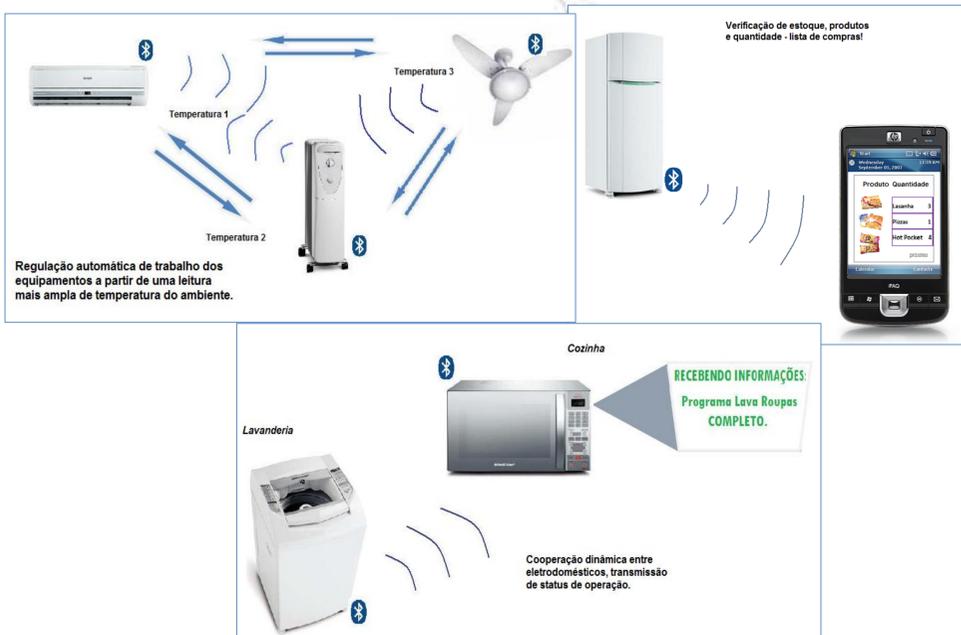
### Resumo:

Este projeto propõe uma arquitetura com sistemas embarcados que realiza a integração entre eletrodomésticos, o qual permite que estes equipamentos possam trocar informações entre si, com interoperabilidade e cooperação dinâmica entre suas funcionalidades e serviços. Essas funcionalidades permitem trazer simples residências para o conceito de Ambientes Inteligentes.

Para o estudo de caso foram utilizados um refrigerador e um forno micro-ondas com os seguintes propósitos:

- i) Realizar o reconhecimento do tipo e da quantidade de alimento que se encontra no refrigerador através do uso da tecnologia RFID (*Radio Frequency Identification*) e disponibilizar essas informações para equipamentos de uso comum;
- ii) Estabelecer comunicação sem fio e automática entre os equipamentos, neste cenário, entre o refrigerador e o micro-ondas para o envio dos dados do alimento que pretende-se preparar;
- iii) Equipamento de serviço comum receber (via comunicação Bluetooth) e interpretar os dados de forma a identificar o modo de preparo do produto em tempo e potência no qual o forno irá operar.

Outros cenários de cooperação entre eletrodomésticos.



Arquitetura desenvolvida