**PRÁTICA EM FÁBRICA DE SOFTWARE I**

**PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE**

# SIMCELL

**SCRUM MASTER:** MATHEUS OLIVEIRA BARBOZA

**DESENVOLVEDOR:** LEONARDO ANTÔNIO GODOI, MATTHAUS MONTEIRO CAIXETA

**WEB DESIGNER:** ERMISON DA SILVA RODRIGUES

**ANALISTA DE REQUISITOS:** FELIPE MACIEL DIAS DE SOUZA.

## **ESCOPO**

O crescente consumo de energia elétrica no Brasil demanda soluções voltadas para a economia de energia, demandando grandes esforços e investimentos por parte de empresas e também do governo (TORREIRA, 2004). Tais soluções têm como objetivo apresentar o consumo energético em tempo real, possibilitando de forma indireta a economia desejada. Entretanto, não há disponível no mercado tecnologias de custo e instalação acessíveis, tendo assim, espaço para uma solução que atenda a essa demanda específica. Dada essa problemática, como construir um dispositivo de baixo que supra esta necessidade?

## **OBJETIVOS**

## **OBJETIVO GERAL**

Construir um dispositivo Android de baixo custo para medição do consumo de energia elétrica em tempo real, utilizando a tecnologia Arduíno (http://arduino.cc), desenvolver uma aplicação web para registrar os dados e, também uma aplicação mobile Android (LECHETTA; 2013) para monitoramento e visualização dos dados.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

* Realizar a construção de um dispositivo Android com tecnologia digital Arduíno e componentes de baixo custo;
* Realizar a construção de rede de comunicação para integração do dispositivo Android e Arduíno utilizando sistema wifi para acesso web e monitoramento com servidor local;
* Realizar a construção de uma aplicação web para suportar sistema de informação via relatórios e gráficos web, para auxiliar os usuários/clientes a tomarem decisões sobre o funcionamento de seus equipamentos.
* Realizar a construção de um aplicativo Android para gerenciamento e monitoramento do consumo de energia elétrica;

## **JUSTIFICATIVA**

O projeto SIMCEEL pretende construir um produto de baixo custo, aplicando tecnologias de desenvolvimento mobile, Android e web, a fim de criar um sistema para medição e monitoramento do consumo de energia em tempo real. Para alcançar seus objetivos, será utilizada a tecnologia Arduino, para desenvolvimento de um protótipo de um dispositivo informatizado, cujos valores sejam acessíveis para um desenvolvimento inicial.

O Projeto abordará assuntos relacionados ao consumo real de energia elétrica, como a medição e monitoramento para identificação de pontos de alto consumo, afim da adoção de medidas para reduzir os gastos excessivos, garantindo assim maior economia financeira, pois os custos com o consumo de energia elétrica poderão ser reduzidos significativamente conforme a decisão dos usuários ao conhecerem os custos relativos ao consumo em tempo real, economia energética e preservação ambiental, pois a redução do consumo influencia diretamente na necessidade de geração, reduzindo-se também expressivamente a insuficiência da produção energética e consequentemente garantirá maior preservação ambiental, pois deixarão de serem imprescindíveis as construções de novas usinas, principalmente as hidroelétricas e térmicas, as quais causam respectivamente inundações de grandes áreas, extinção da fauna e flora das regiões alagadas e poluição do ar atmosférico (MARTINS; 1999), além de contribuir imensamente para o controle e adequação do orçamento mensal dos consumidores, relacionado ao consumo de energia elétrica.

Mesmo com os valores acessíveis para aquisição do produto, pressupõe-se inicialmente um público bem diversificado, o qual tem além da necessidade de economizar nos custos com energia elétrica para controle de suas contas domésticas, apresenta também características de consumidores que trabalham constantemente contra os possíveis desperdícios, principalmente àqueles relacionados ao consumo desnecessário de energia elétrica, como por exemplo, aquele tempinho a mais debaixo do chuveiro, ou aquele ferro de passar esquecido ligado enquanto se atende ao telefone, portanto, esses prováveis clientes, são potenciais usuários do produto SIMCEEL, o qual está sendo projetado utilizando-se os conceitos de medição e transformação dos dados capturados em dados computacionais, utilizando-se lógica digital (IDOETA; 2006), para, em uma etapa conseguinte serem utilizados em um código IDE de uma plataforma Arduíno, a qual, através de uma aplicação web (RUMBAUGH; 1994) (LOURENÇO; 2004) fornecerá dados para um banco de dados, o qual será utilizado para construção da aplicação mobile em Android (LECHETA; 2013).

Definição do processo.

Deve contemplar:

a. Equipe (papeis e responsabilidades)

b. Etapas do processo

c. Atividades a serem desenvolvidas (atividades)

d. Artefatos que serão produzidos

e. Tecnologias

f. Boas práticas que serão utilizadas (gestão e desenvolvimento)

g. Ferramentas (gestão, gerência de configuração, análise, projeto, implementação, testes...)

h. Gerar uma imagem e o detalhamento de cada etapa em outro recurso (Word, por exemplo)

O processo deve ser impresso em A3 ou em formato pôster. Fixar na Fábrica de Tecnologias Turing (até o dia 08/03)

**WATHSAPP:**

**9 9669-9703 MOB**

**9 9189-0987 FMDS**

**9 8182-8777 ESR**

**9 8114-6413 LAG**

**9 8519-9657 MMC**