

**PROJETO PRÁTICO EM ENGENHARIA DE SOFTWARE II**  
**Planejamento de Atividades**

**Curso: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO Ano: 2015**

**Semestre: 2015-1**

**Estudante 1: André Nass**  
**Estudante 2: Elton Faust**  
**Estudante 3: Geovani Figueira**  
**Estudante 4: Guilherme Engler**  
**Estudante 5: Lucas Casagrande**  
**Estudante 6: Rafael**

**Tema/ Título: SMART Energy**

**Justificativa e Problemática (Descrição do projeto):**

A alta presença de eletrônicos e eletrodomésticos nas residências, a frequente necessidade de utilização destes equipamentos e a falta de conscientização das pessoas relacionado a práticas como: utilizar diversos aparelhos eletrodomésticos sem necessidade ao mesmo tempo; esquecer a porta da geladeira aberta; utilizar a máquina de lavar com uma quantidade pequena de roupas; deixar as luzes ligadas ao sair de casa; optar por produtos com baixa qualificação na ENCE (Etiqueta Nacional de Conservação de Energia); entre outros. Resultam em um consumo descontrolado de energia que acaba por gerar o desperdício de nossas fontes de recursos naturais e prejudicam o meio ambiente.

Peritos da ONU advertem que o mundo tem de se conscientizar e combater o consumo excessivo de energia para evitar o esgotamento de nossos recursos. Contudo, como combater o consumo excessivo se praticamente tudo está diretamente ligado a energia elétrica.

Novas técnicas como a troca de lâmpadas alógenas por lâmpadas LED, novas metodologias de marketing sobre o uso eficiente de energia, equipamentos que garantem o consumo eficiente de energia e que se desligam automaticamente a partir de um período sem atividade, já vem sendo utilizados a algum tempo, entretanto ainda existe um grande desperdício de energia pela falta de conscientização das pessoas em relação ao próprio consumo de eletricidade em suas residências, tanto em questões ambientais como financeiras. Portanto, como conscientizar as pessoas sobre seu consumo de energia elétrica e gerenciar, eficientemente, os aparelhos eletrônicos e eletrodomésticos afim de combater o desperdício, é o problema em questão.

**Objetivo Geral:**

Desenvolver um sistema embarcado para controlar o desperdício de energia sobre cada aparelho ligado à rede elétrica de uma residência.

**Objetivos Específicos:**

- Realizar uma pesquisa bibliográfica para obter o conjunto de requisitos para o sistema.
- Fazer o refinamento dos requisitos para o sistema.
- Implementar a documentação do sistema.
- Desenvolver o protótipo do sistema.
- Realizar os testes de funcionamento.
- Fazer a análise dos dados obtidos
- Publicação dos resultados.

**Desenvolvimento do Trabalho (Etapas e Metodologia empregada):**

Partindo de uma pesquisa bibliográfica onde é feito um levantamento das últimas pesquisas sobre práticas de consumo eficiente, é realizado a identificação dos principais requisitos para o sistema. Com os requisitos bem definidos será então pesquisado as tecnologias que se encaixam com o pressuposto. Já com a fundamentação teórica realizada, é então desenvolvido um estudo de caso onde se constrói um protótipo de sistema embarcado para fins de análise em campo e de avaliação de desempenho.

**Cronograma de Atividades (Datas e Prazos):**

**Apresentação do Template preenchido – 26/03/2015 (escopo do projeto)**

**Entrega da Primeira Fase do Projeto - 22/04/2015 (Modelagem PIM + Template)**

- **Três modelos PIM (*Platform Independent of Models*)**
  - Casos de Uso
  - Modelo Hierárquico de requisitos
  - Modelo comportamental (com anotações MARTE)
- **Iniciar o Desenvolvimento do protótipo**

**Entrega (artigo) e Apresentação (protótipo) do Projeto final – 03/06/2015**

- **Modelos PSM (*Platform Specific od Model*)**
  - Modelo de Bloco de Definição (com anotações MARTE)
  - Modelo de Bloco Interno (com anotações MARTE)

**Embasamento Teórico, Artigo (descrever resumidamente conceitos, técnicas, ferramentas, ... abordadas no projeto – usar ao menos duas referências para cada assunto).**

Os itens abaixo dedem ser desenvolvidos com um artigo conforme o modelo em:

[goo.gl/Iz8lZf](http://goo.gl/Iz8lZf)

Capítulo deverá conter:

Título

Seções

Subseções (se necessário)

Considerações finais

Resultados obtidos.

Referências bibliográficas.

Páginas com anexos (se necessário).