

DESENVOLVIMENTO DE UMA INTERFACE PARA MONITORAMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA EM TEMPO REAL COM O APLICATIVO ENERGISA ON

Akiel Nonato Joton, Maycon Felipe da Silva Mota, Lucio da Silva Moreira, João César Okumoto, Ricardo Ary Rufato Zaia

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso do Sul – Campo Grande - MS

akiel.joton@energisa.com.br, maycon.mota@energisa.com.br, lucio.moreira@energisa.com.br, joao.okumoto@ifms.edu.br, ricardozaia@energisa.com.br

Área/Subárea: CAE - Ciências agrárias e engenharias/Engenharia elétrica.

Tipo de Pesquisa: Tecnológica.

Palavras-chave: Energia elétrica. Monitoramento. Aplicativo. Economia.

Introdução

Conforme os dados de (ANEEL, 2008), o consumo de energia elétrica teve um crescimento médio de 6,72% nos seus últimos 35 anos, seguindo com taxas superiores as do Produto Interno Bruto (PIB) nacional. A perspectiva é de que esse aumento se mantenha por um longo tempo. Um dos fatores que puderam contribuir com esse fato é que no Brasil ocorreu um aumento de 6,5 milhões de habitantes nos últimos 11 anos (IBGE, 2016). E ainda, 99% da população já possuía acesso ao uso da energia elétrica. Diante desta perspectiva, em conjunto com os avanços tecnológicos e acesso facilitado à sociedade, o setor energético tem que ser aprimorado regularmente. Tendo em vista que um dos alicerces da Indústria 4.0 fundamenta-se nas aplicações de soluções para monitorar em tempo real o funcionamento de máquinas e instalações, a fim de analisar alternativas para a melhoria dos processos, este trabalho possui como propósito o desenvolvimento de uma ferramenta para monitorar custos com energia elétrica. O foco é utilizá-la associada ao aplicativo Energisa On existente (Figura 1) da concessionária de energia local e ao medidor da unidade consumidora, a fim de permitir a comunicação entre cliente de forma mais eficaz e rápida.



Figura 1 - Página inicial - Energisa On.

Fonte: Autores.

Metodologia

Inicialmente foi realizada uma revisão bibliográfica a fim de identificar trabalhos semelhantes e estudar alguns fundamentos necessários para a elaboração do projeto. Visando contextualizar a importância do avanço tecnológico envolvido na concepção de medidores de energia elétrica, foram analisados alguns tipos utilizados ao longo dos anos, ressaltando que no projeto foi utilizado o modelo mais recente, A1052 (Elster). A linguagem de programação utilizada para promover a interligação entre aplicativo da concessionária, o medidor e o usuário foi a *flutter*, em virtude de ser uma linguagem recente, lançada em 2017, adequada para a prototipagem. A ferramenta pretende possibilitar ao cliente a identificação em tempo real de registros de consumo de energia elétrica (kWh) e quais seriam os custos envolvidos em um determinado período do mês. Há ainda a possibilidade de consultar históricos de consumos a fim de se obter médias sazonais dos últimos meses para comparações, tanto através de gráfico quanto tabelas. O aplicativo possui também um acervo de dicas que conscientiza o cliente para o uso de energia elétrica. A proposta é testá-lo em diferentes tipos de clientes para verificar suas funcionalidades.

Resultados e Análise

Uma vez que o cliente possui um controle em tempo real de custos com energia elétrica a concessionária será beneficiada em quesitos como: satisfação do consumidor, menos custos para a confirmação de leitura visto que há sempre a possibilidade de erro na coleta do registro de grandezas do medidor eletrônico e auxílio no setor de faturamento, pois caso haja algum erro no processo de cálculo de fatura por erro de leitura a empresa arcaria com o prejuízo.

Considerações Finais

O trabalho encontra-se em andamento e em fase de testes. Com ele em funcionamento a intenção é que o cliente passe a utilizar a energia elétrica de forma mais consciente e através de um controle mais apurado, reduza custos com este insumo.

Agradecimentos

Apoio:

Realização:

À Energisa Mato Grosso do Sul – Distribuidora de Energia S. A., que tem proporcionado um grande aprendizado a cada dia, visto que possuem uma excelente equipe de trabalho que nos auxiliaram ao decorrer do projeto. Da mesma forma, agradecemos ao nosso orientador que acreditou em nós desde o início quando nosso projeto era apenas uma vaga ideia.

Referências

- Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). *Por dentro da conta de luz: informação de utilidade pública*. Agência Nacional de Energia Elétrica. 4. Ed. – Brasília: ANEEL, 2008, p. 32.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Síntese de indicadores sociais uma análise das condições de vida*. Rio de Janeiro, 2016.
- Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Site da agência disponível no endereço: www.aneel.gov.br. Acesso em: setembro, 2019
- Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). *Resolução normativa n° 414, de 09 de setembro de 2010. Estabelece as condições gerais de fornecimento de energia elétrica de forma atualizada e consolidada*. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/cedoc/ren2010414.pdf>. Acesso em: setembro, 2019.

Apoio:

Realização: