

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO TECNOLÓGICO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA
PROPOSTA DE PROJETO DE GRADUAÇÃO**



Lucas Soares Pessini

**Automação de Empréstimos de Equipamentos do
Laboratório**

Vitória-ES

Junho/2019

Lucas Soares Pessini

Automação de Empréstimos de Equipamentos do Laboratório

Parte manuscrita da Proposta de Projeto de Graduação do aluno Lucas Soares Pessini, apresentada ao Departamento de Engenharia Elétrica do Centro Tecnológico da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para aprovação na disciplina “ELE08552 – Projeto de Graduação I”.

**Profa. Dra. Carla César Martins
Cunha**
Professora da disciplina

Prof. Dr. André Ferreira
Orientador

Profa. Dra. Fulana
Coorientador

Lucas Soares Pessini
Aluno

Vitória-ES

Junho/2019

RESUMO

Insira o resumo aqui!

Palavras-chave: Palavra-chave 1; Palavra-chave 2; ...; Palavra-chave N.

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE TABELAS

LISTA DE QUADROS

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

UFES *Universidade Federal do Espírito Santo*

LISTA DE SÍMBOLOS

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO E OBJETO DE PESQUISA	9
2	JUSTIFICATIVA	10
3	OBJETIVO GERAL E OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
3.1	Objetivos Específicos	11
4	EMBASAMENTO TEÓRICO	12
4.1	Automatização de processos	12
5	METODOLOGIA E ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO	13
6	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	14
7	ALOCÇÃO DE RECURSOS	15
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16
	APÊNDICES	17
	ANEXOS	18

1 APRESENTAÇÃO E OBJETO DE PESQUISA

Teste de citação: (ELÉTRICA, 2016)

O Departamento de Engenharia Eletrônica do Campo Mourão-PR UTF possui diversos equipamentos, que podem ser utilizados durante as aulas práticas e também podem ser emprestados aos alunos em períodos fora do horário de aula para projetos a serem desenvolvidos, conclusão do curso (TCC), projetos integrativos (PI), etc. Estes equipamentos costumam ter um alto custo, portanto, devemos ter muito cuidado com eles. O uso do equipamento é de extrema importância no desenvolvimento acadêmico dos alunos.

Segundo Varela (2009), a educação não é apenas sobre a teoria apresentada em sala de aula, ela também está diretamente relacionada aos recursos que são fornecidos para que os alunos possam desenvolver seu potencial. O uso de equipamentos não deve se restringir a aulas práticas com professores, mas é necessário ter controle sobre o empréstimo destes equipamentos. O equipamento disponível é armazenado na loja de departamento e pode ser emprestado aos alunos através da apresentação do registro acadêmico (RA).

Esse processo de empréstimo de equipamentos é controlado apenas por um token e isso acaba gerando confusão nas notas, sendo necessário, portanto, um melhor controle desses empréstimos. O controle manual consiste em anotar o RA do aluno e o patrimônio do equipamento, assim como a data da retirada e depois a data do retorno. No entanto, o sistema, por vezes, acaba por ser uma brecha para alguns problemas, tais como anotação errônea de dados, não-anotação de um retorno, entre outros.

Além disso, o sistema manual não leva o histórico de equipamentos e o mesmo acesso, o acesso aos documentos não é mais tão fácil quanto um sistema automatizado. do produto e datas no banco de dados, que foi oferecido em todos os momentos pelo manual de operação.

Além disso, o sistema guardião é um histórico de todos os empréstimos feitos para o acesso necessário. A automação do empréstimo pode ser feita com um sistema existente, como Aleph, Scobi, Pergamum, entre outros, mas esses sistemas são desenvolvidos para o armazenamento de bibliotecas, o que faz com que tenham funções que não são o caso do controle de empréstimos de equipamentos. Além disso, os sistemas costumam ter um alto custo de implementação e alguns casos de hardware, o que aumenta ainda mais o custo (RODRIGUES e PRUDENCIO, 2009).

Trabalho atual com o desenvolvimento de um sistema de baixo custo para automatizar o processo de empréstimo associado ao DAELN-CM.

2 JUSTIFICATIVA

Como a DAELN possui equipamentos de alto custo, é necessário ter um controle minimamente estruturado dos empréstimos. Para ter este controle, os dados do equipamento e o aluno que solicitou ser armazenado corretamente para que, caso ocorra algum problema com o equipamento, sejam tomadas atitudes necessárias para resolvê-lo. O controle manual desses empréstimos é efetivo até certo ponto, mas pode apresentar alguns erros.

Com um sistema automatizado para ganhar agilidade, maior segurança na data do empréstimo e ainda manter um histórico atualizado de cada um dos equipamentos de empréstimos. Uma implementação de um sistema eletrônico para controlar os empréstimos necessários para que os dados sejam registrados corretamente, e isso acabará evitando tempestades no futuro.

Manter um histórico de empréstimos é importante para evitar o uso excessivo do mesmo equipamento, ou seja, nem sempre emprestar equipamentos mesmo para evitar o seu desgaste excessivo. Como uso já foi dito antes, até que existam sistemas que possam ser utilizados, mas eles não são desenvolvidos para isto, possuindo funções excedentes e alto custo. Desta forma, o sistema foi desenvolvido para automatizar o processamento de empréstimos do equipamento e armazenar o histórico do mesmo.

3 OBJETIVO GERAL E OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O objetivo geral deste trabalho é o desenvolvimento de um sistema de controle para equipamentos DAELN-CM. Este sistema obtém, a partir de informações de dados, a data do produto (patrimonial) e o estudante (RA), informações adicionais adicionais de continuação de propriedades.

3.1 Objetivos Especificos

Os objetivos específicos desse projeto foram divididos em alguns tópicos, os quais estão listados nos tópicos a seguir:

- Desenvolver um software na linguagem C para fazer a leitura dos códigos de barra do RA e do patrimônio do equipamento por meio de um leitor conectado a Raspberry Pi;
- Modelar um sistema de banco de dados, o qual irá armazenar os dados dos empréstimos;
- Desenvolver uma interface web para fazer o controle dos empréstimos de maneira automatizada. Através dessa interface, o usuário poderá controlar todo o sistema e terá acesso a todos os relatórios desejados;
- Desenvolver uma forma de integração entre a interface web e o software que faz as leituras dos códigos de barra;
- Fazer as verificações necessárias no sistema e por fim validar o seu funcionamento;
- Com o sistema funcionando, desenvolver um script para a sua instalação;
- Desenvolver um manual de operação do sistema para fornecer para o usuário.

4 EMBASAMENTO TEÓRICO

Teste de citação: (ELÉTRICA, 2016)

4.1 Automatização de processos

Automatizar um processo consiste em defini-los e otimizá-los para em seguida executá-los sobre uma plataforma informatizada (CAPIOTTI, 2012).

Para a automação é necessário inicialmente elaborar a chamada arquitetura de processos. Essa arquitetura nada mais é do que a estrutura geral de um sistema de processos combinada com o conceito de automatização aplicável a ela (DAWIS, 2001). No meio industrial, a preocupação com produtividade, redução do risco operacional e qualidade, leva à implantação de sistemas de automatização.

Esses sistemas visam melhorar os processos industriais e também auxiliam na identificação de indicadores de desempenho do processo, o que permite o aperfeiçoamento constante das atividades dos processos (SGANDERLA, 2013).

5 METODOLOGIA E ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO

6 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Teste de citação: (ELÉTRICA, 2016)

7 ALOCAÇÃO DE RECURSOS

Teste de citação: (ELÉTRICA, 2016)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ELÉTRICA, D. de E. *Projeto de Graduação*. 2016. Disponível em: <<http://ele.ufes.br/>>. Acesso em: 2016-10-27. Citado 4 vezes nas páginas 9, 12, 14 e 15.

Apêndices

Anexos