INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAIBA

CAMPUS CAMPINA GRANDE

ANDRÉ LUCAS MEDEIROS MARTINS

**Aperfeiçoando o modo de retirada, e devolução, de chaves da Coordenação de Apoio Acadêmico no IFPB – *Campus* Campina Grande.**

Campina Grande

2018

ANDRÉ LUCAS MEDEIROS MARTINS

**Aperfeiçoando o modo de retirada, e devolução, de chaves da Coordenação de Apoio Acadêmico no IFPB – *Campus* Campina Grande.**

Trabalho feito como requisito parcial para conclusão do curso Técnico de Informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus Campina Grande.

Orientador: Fabricio da Costa Dias

Campina Grande

2018

*Dedico este trabalho a todos os servidores e trabalhadores terceirizados do IFPB – Campus Campina Grande que presam para tornar o cotidiano dos alunos sempre o melhor possível.*

# AGRADECIMETOS

Agradeço primeiramente a Deus, pois me deu perseverança por todo o tempo de desenvolvimento.

A minha família, que sempre me apoiaram ao longo da vida, em especial Adrielly, pois sempre me deu um incentivo.

Fabricio, meu professor orientador, pois o tomo como exemplo profissional.

Meus amigos, colegas do Instituto, que nunca me deixaram fraquejar na vida de estudos, em especial Sarah Lilian, pois nesta reta final deu-me um estimulo na vida acadêmica.

# RESUMO

Durante o cotidiano da Coordenação de Apoio Acadêmico, observa-se um modo inseguro, e lento, da forma como é feita a retirada de chaves de salas e laboratórios do IFPB – *Campus* Campina Grande. Diante disso, o presente trabalho visa melhorar o método de retirada, e devolução, de chaves das salas e laboratórios do Instituto. Tendo como consequência uma maior segurança e aperfeiçoamento do modo como isto é realizado. Utilizando-se de um programa que manterá guardado, vitualmente, as informações do responsável e a chave entregue ao mesmo.

**Palavras-chave:** Insegurança, Aperfeiçoamento, Programa e Chaves.

# ABSTRACT

During the daily routine of the Academic Support Coordination, there is an insecure, and slow, way of removing the keys from the rooms and laboratories of the IFPB Campina Grande Campus. Therefore, the present work aims to improve the method of removing, and return, of keys of the rooms and laboratories of the Institute. This results in greater security and improvement in the way this is done. Using a program that will keep, vitally, the information of the responsible and the key delivered to it.

**Keywords:** Insecurity, Improvement, Program and Keys

# 

# SUMÁRIO

# 1 INTRODUÇÃO..........................................................................................................8

**1.1 JUSTIFICATIVA.....................................................................................................8**

1.2 OBJETIVOS...........................................................................................................9

1.2.1 Objetivo Geral...........................................................................................9

1.2.2 Objetivos Específicos...............................................................................9

**2 METODOLOGIA.......................................................................................................9**

# 3 TECNOLOGIAS PARAO DESENVOLVIMENTO...................................................10

3.1 LINGUAGEM PYTHON.......................................................................................10

3.2 BANCO DE DADOS............................................................................................11

3.2.1 SQLite....................................................................................................11

3.3 IDE........................................................................................................................

**4 PROGRAMA.............................................................................................................**

# 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.......................................................................................

# REFERENCIAS

1 INTRODUÇÂO

Desde a Segunda Guerra Mundial, quando o Alan Turing criou o computador, esta invenção vem sendo evoluída até hoje. Esse aparelho vem se tornando parte do cotidiano da humanidade até então, pois trás avanços nos setores de produtividade e velocidade. Um exemplo claro dado é no livro de Introdução à Informática:

## Por muito tempo Mike McDowell recuou-se a comprar um computador pessoal. Aos 38 anos, McDowell, proprietário de uma fazenda de 485,62 hectares em Wisconsin.

## McDowell assinala as serventias que sua família descobriu com o computador. Ele frequentou um curso de informática e aprendeu a utilizar planilhas eletrônicas, um tipo de relatório de linhas e colunas, para planejar o plantio e rodizio de sua safra. (CAPRON. 2004. P. 3)

Tendo isso em mente, é inegável que o uso de computadores torna uma tarefa mais pratica e rápida. Hoje no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba *Campus* Campina Grande, acompanha estes avanços tecnológicos. No entanto, a Coordenação de Apoio Acadêmico, que possui um papel importante no controle de chaves de salas e laboratórios, não foi beneficiada com esses avanços. Obtendo, assim, como defeitos do processo usado para a distribuição insegurança, lentidão e possíveis erros.

Pensando nisso, A forma usada para a evolução desse controle será utilizar de um programa integrado a um Banco de Dados deixando, assim, esse processo mais prático e seguro.

1.1 JUSTIFICATIVA

Com o aumento físico e social do IFPB – *Campus* Campina Grande, a demanda por salas e laboratórios crescem cada vez mais. Atualmente, as chaves de cada ambiente no Instituto são mantidas na sala da Coordenação de Apoio Acadêmico, para distribuição e controle. Porém, não sendo essa a total importância desse departamento é necessária uma evolução nos processos que se tratam das chaves.

Portanto, como solução para a melhoria do controle das chaves e torna-lo mais pratico, construiu-se um programa que controlará o processo de retirada e devolução de chaves computacionalmente e salvar as informações em um banco de dados para tornar mais segura o armazenamento.

Dentro deste cenário, estre trabalho tem o objetivo de desenvolver um *software* que tornar mais pratico e seguro os processos relacionados as chaves do Institutos.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo principal deste trabalho é desenvolver um programa que facilite e torne mais prática à forma de retirar e devolver as chaves das salas e laboratórios do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - *Campus* Campina Grande.

1.2.2 Objetivos Específicos

* Desenvolver uma aplicação em usando da linguagem Python;
* Modelar um Banco de Dados para o programa;

2 METODOLOGIA

A metodologia empregada para o desenvolvimento do trabalho foi dividida em etapas listadas a seguir:

A. **Analise sobre a forma de controle das chaves**: Essa etapa foi por meio de estudos do processo de funcionamento da distribuição das chaves.

B. Pesquisa sobre a forma de permanência de dados: Depois da analise, verificou-se que seria necessária uma permanência de dados, como quem pegou a chave, qual chave e entre outros. Diante disso, foi feita uma pesquisa dobre a forma de comunicação com um Banco de Dados.

C. Desenvolvimento do programa: Após a análise e obter as ferramentas, desenvolveu-se o programa. Um *software* feito na linguagem Python, contendo o algoritmo que analisa se o responsável pode retirar a chave, das salas ou laboratórios, ou, então, devolve-a.

3 TECNOLOGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO

Para o desenvolvimento do aplicativo é necessário um estudo de tecnologias que podem auxiliar na construção do programa. Para essa criação necessita-se de uma linguagem de programação, uma base de dados para que os dados armazenados sejam permanentes e uma IDE que execute o programa.

Esse capitulo tem como objetivo a apresentação das tecnologias utilizadas no desenvolvimento do *software*:

3.1 A LINGUAGEM PYTHON

É possível encontrar uma descrição da linguagem de programação Python no livro Introdução a Linguagem de Programação Python, de Fábio Junior Alvez, onde abaixo está descrita:

## Python é uma linguagem de programação que foi lançada por Guido van Rossum (Holandês) em 1991.

## O nome da linguagem origina-se da serie humorística britânica *Monty Python’s Flying Circus*, do grupo humorístico Monty Python. Embora muitas pessoas façam associação com o réptil do mesmo nome (em Português, píton ou pitão).

## Python é um software livre, ou seja, pode ser utilizado gratuitamente. Você pode utilizar o Python em praticamente qualquer arquitetura de computadores ou sistema operacional, como, por exemplo, Windows, Linux, Mac OS X ou FreeBSD.(ALVES, 2013, P. 3)

Sendo considerada uma linguagem de fácil aprendizado, disponibilizada gratuitamente e ótima na resolução de problemas, foi, então, escolhida para o uso na aplicação.

3.2 BANCO DE DADOS

Para o programa é necessário uma Base de Dados. O que seria uma Base de Dados ou Banco de Dados? “Uma base de dados é um local, ou espaço onde informações são armazenadas e de onde elas são recuperadas.” (ANGELOTTI, 2010.P. 10).

Não é discutível que o programa criado para o controle de chaves necessita de um modo de armazenamento segundo e permanente. Pois será necessário armazenar os dados da chave retirada e do responsável por ela.

3.2.1

# Tecnologia usada para a ligação de Python com o Banco

3.3 IDE

Para executar e, portanto, interagir com um *software* é necessário outro programa que interpretará o código e transmitirá para a máquina de execução. Nesse caso foi utilizada IDE, disponibilizada gratuitamente pela empresa Jetbrains, Pycharm.

4 PROGRAMA

Esse capitulo está destinado as especificações do projeto, como seus requisitos funcionais e demais tópicos, como diagramas, que servem para que o usuário tenha um maior entendimento acerca do funcionamento do projeto.

4.1 REQUISITOS FUNCIONAIS

#REQUISITOS FUNCIONAIS DO SISTEMA, COMO: RETIRAR, DEVOLVER

4.2 AÇÕES DO USUÁRIO

Este diagrama possui um objetivo de mostrar as funcionalidades que o usuário tem acesso no programa. Há uma diferença de usuários explicitas no diagrama. Consiste em responsáveis, esses têm ações como a retirada e devolução de chaves, também observa-se o administrador essa classe de usuário esta destinada aos funcionários da Coordenação de Apoio Acadêmico. Assim, usuários administradores podem cadastrar remover responsáveis e memorandos e alterar informações. O acesso dos administradores se dá a partir de um código, e senha, de acesso criados logo após execução do programa.

#IMAGEM DO CASO DE USO

4.3 DIAGRAMA DE CLASSES

# BREVE EXPLICAÇÃO DO QUE É E PARA QUE SERVEO DIAGRAMA

# IMAGEM DO DRIAGRAMA

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

# Conclusão sobre o programa, testes feitos e etc...

# REFERÊNCIAS

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à Informática 8º Edição. São Paulo: Person, 2004.

ALVES, F. J. Introdução á Linguagem de Programação Python. Rio de Janeiro, Ciência Moderna Ltda., 2013.

ANGELOTTI, E. S. Banco de Dados. Curitiba, Livro Técnico, 2010.