

# **Fatec Shunji Nishimura Pompéia**

**Big Data no Agronegócio 6ª turma 2º termo**

**(MVP) Produto Mínimo Viável do projeto integrador IOT “Iluminação via Wi-Fi”**

**grupo:**

- Diego Antunes da Costa**
- Guilherme Minholo Martins**
- Carlos Nobuaki Hokumura**
- Vania Mirella Relvas**
- Yuli Santos**

**Start Up - ( Iluminação via Wi-Fi)**

## **Resumo:**

Sistema de iluminação via Wi-Fi utilizando ESP32 . O sistema faz parte de um projeto de automação de uma sala de aula . A iluminação poderá ser acionada a partir de dois caminhos : Os interruptores físicos já existentes e por comando a partir de aplicativo ou site .

**Interruptores**

**App / Site**



**Iluminação**

## **1- Visão do Produto :**

**Para: (cliente final )**

**Estudantes** que utilizarão a sala para estudos e desejam acionar o sistema de iluminação minutos antes de utilizar a sala.

**Professores** que desejam acionar o sistema de iluminação minutos antes do começo das aulas.

**Cujo : (problema que precisa ser resolvido)**

objetivo é facilitar o acionamento da iluminação para agilizar o começo das aulas e apagar as luzes depois que o sistema confirmar o termino da aula e fechamento da porta pelo aplicativo / site.

**O nome : (nome do produto)**

**( Iluminação via Wi-Fi ) Projeto Integrador IOT**

## **É um : (categoria do produto)**

Sistema de iluminação com dois gatilhos , acionamento manual por interruptor e acionamento digital por aplicativo / site que liga e desliga a iluminação via circuito programável ESP32 por Wi-Fi e módulo de 4 relés. Esse produto faz parte de um projeto de automação de uma sala de aula.

## **Que: (benefício chave / razões para compra-lo)**

Será acionado por aplicativo/site minutos antes do começo da aula ou a qualquer momento . A iluminação também poderá ser desligada um certo tempo depois do termino de cada aula logo após o travamento da fechadura da porta , caso alguém esqueça de desligar a iluminação.

A razão para comprá-lo será a economia de energia gerada pelo sistema e a praticidade de poder acionar a iluminação via aplicativo / site .

## **Diferentemente da: ( alternativa da concorrência )**

Esse sistema de iluminação será integrado a um projeto maior de automação de sala de aula contando com acionamento de ar-condicionado via sensor infravermelho, controle de acesso via fechadura elétrica, controle de presença de aluno via reconhecimento facial . Será uma alternativa inovadora de sistema autônomo para faculdades e escolas.

## **O nosso produto: (diferença chave)**

Existem produtos similares no mercado , mas a principal diferença de nosso produto é a integração com outros sistemas de automação para formar um produto inovador para ser implementado por escolas e faculdades , facilitando o controle de presença de alunos e economia de energia elétrica , tendo um papel participativo sócio ambiental.

**É:**

**NÃO É:**

**Controlador**

**Fechadura elétrica**

**Aplicativo/Site**

**Sensor infravermelho**

**Sistema de segurança**

**Sistema IOT**

**Câmera de reconhecimento**

**FAZ:**

**NÃO FAZ:**

**Aciona o sistema de iluminação via Wi-Fi**

**Não liga o sistema de ar-condicionado**

**Desliga a iluminação um tempo depois que a fechadura elétrica é acionada**

**Não aciona a fechadura elétrica**


**Informa o consumo de energia elétrica**

**Não faz reconhecimento facial**

## Objetivos

① Ligar a iluminação por aplicativo / site	② Desligar a iluminação caso alguém esqueça ligada e a fechadura elétrica seja acionada.	③ Mostrar o consumo de energia elétrica do sistema de iluminação.	④ Controle individual dos setores de iluminação.
---	---	--	---


## Personas X Objetivos

Nome: Tiago 	Perfil: 32 anos Casado Professor Conectado Perfeccionista
Características: -Comunicativo -Interessado -Facilitador -Atento	Necessidades: -Praticidade e controle da iluminação da sala de aula remotamente . - Controlar a iluminação por setores .

**Liga iluminação por app/site**

**Desliga iluminação remotamente**


**Controle individual**

Nome: Carolina 	Perfil: 46 anos Casada Organizada Autoritário
Características: -Gestora -Comunicativa -Muito pouco disponível -Perfeccionista	Necessidades: -Praticidade e controle da iluminação da sala de aula remotamente . -Monitoramento do consumo de energia .

**Liga iluminação por app/site**

**Desliga iluminação remotamente**

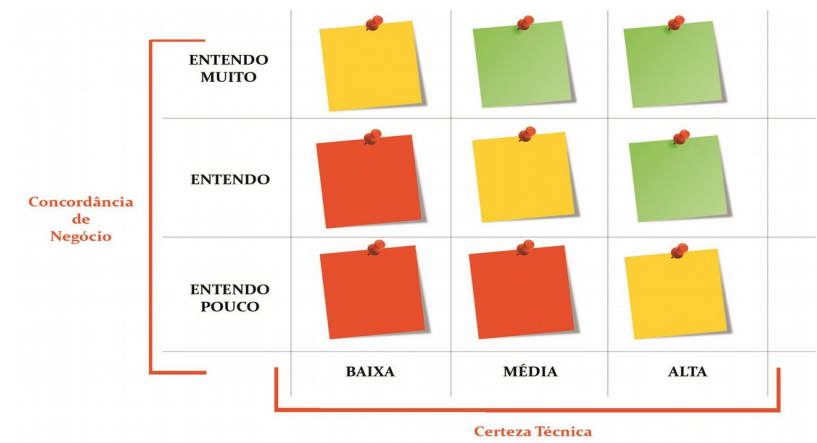
**Consumo de energia**

Nome: Nelson 	Perfil: 18 anos Solteiro Estudante Esquecido Preguiçoso
Características: -Pouco comunicativo -Muito disponível -Conectado -Curioso	Necessidades: -Praticidade e controle da iluminação da sala de aula remotamente .

**Liga iluminação por app/site**

**Desliga iluminação remotamente**

# Concordância de Negócio X Certeza Técnica



Entende Muito

**Instalação e programação do sistema ESP32 e módulo 4 relés.**

Média

Entende

**Ligar iluminação por aplicativo / site**

Média

Entende

**Mostrar consumo de energia**

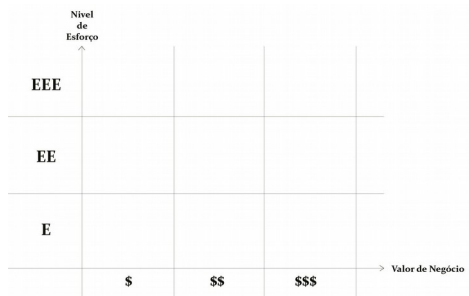
Média

Entendo pouco

**Desligar iluminação automaticamente após travamento da fechadura elétrica**

Baixa

## Nível de Esforço X Valor de Negócio



Orçamento		
Item	Produto	Valor
1	Módulo Relê 5v com aptoacoplador	R\$ 20,24
2	Esp 32 placa de desenvolvimento Wiffii	R\$ 36,00
3	Fio 1,5 mm	R\$ 10,00
4	Caixa de interruptor Candulet	R\$ 20,00
5	Fretes	R\$ 28,00
Total		R\$ 114,24

EE

**Instalação e  
programação do  
sistema ESP32 e  
módulo 4 relés**

\$\$

E

**Ligar iluminação por  
aplicativo /site**

\$\$

E

**Mostrar consumo de  
energia**


\$\$\$

E


**Desligar iluminação  
automaticamente após  
travamento da  
fechadura elétrica**

\$\$

# Jornadas

Nome: Tiago	Perfil:
	32 anos Professor
Características:	Necessidades:
Doutor em ciência da computação	Precisa se certificar de que todos os dispositivos da sala foram desligados antes de finalizar a aula .

Hora	Jornadas
6:00	Acorda e se prepara para o trabalho
6:40	Chega ao trabalho e verifica os horários das aulas
7:00	Começa a aula na sala “Laboratório” e precisa abrir a ligar os dispositivos
9:10	Sai para o intervalo e precisa fechar a sala
9:30	Volta do intervalo e precisa abrir a sala
12:00	Termina as aulas do período da manhã e fecha a sala
12:10	Sai para o almoço
13.20	Volta do almoço
13:30	Começa a aula na sala “Laboratório” e precisa abrir a ligar os dispositivos
15:10	Sai para o intervalo e precisa fechar a sala
15:30	Volta do intervalo e precisa abrir a sala
17:00	Termina as aulas do período da tarde e fecha a sala
17:30	Volta para casa
20:00	Janta
21:00	Não se lembra se desligou todos os dispositivos da sala antes de sair
23:30	Vai dormir

<p>Nome: Carolina</p> 	<p>Perfil:</p> <p>46 anos Diretora de Faculdade</p>
<p>Características:</p> <p>Gerenciamento e administração</p>	<p>Necessidades:</p> <p>Precisa ter mais controle sobre os dispositivos nas salas de aula com o objetivo de economizar recursos.</p>

## Hora

## Jornadas

6:00	Acorda e se prepara para o trabalho
6:40	Chega ao trabalho e verifica todos os compromissos
7:00	Começa a reunião com supervisores e professores
9:10	Sai para verificar a faculdade e as salas de aula
9:30	Volta para seu escritório
12:00	Termina os trabalhos diários
12:10	Sai para o almoço
13.20	Volta do almoço
13:30	Começa a segunda reunião do dia com responsáveis de cursos
15:10	Sai para verificar cantina e salas de aula
15:30	Verifica contas e consumo da faculdade
17:00	Termina o trabalho
17:30	Volta para casa
20:00	Janta
21:00	Faz os preparativos para o dia seguinte
23:30	Vai dormir





Nome: Nelson	Perfil:  18 anos Estudante
Características:  Cursa Big Data no      Agronegócio	Necessidades:  Gostaria de acionar a iluminação antes de chegar na sala de aula , esquece de desligar a iluminação

## Hora

## Jornadas

9:00	Acorda e vai para o computador
10:40	Começa a fazer trabalho da faculdade
11:40	Almoça
12:00	Pega o ônibus para a faculdade
12.40	Chega na faculdade a pega a chave para a sala “laboratório”
13:30	Começa a aula na sala “Laboratório”
15:10	Sai para o intervalo
15:30	Volta do intervalo
17:00	Termina as aulas do período da tarde e ajuda a fechar a sala
17:30	Pega o ônibus volta para casa
20:00	Janta
21:00	Pesquisa sobre assuntos que estudou na faculdade
23:30	Vai dormir

## Cronograma

ATIVIDADE	PLANO INÍCIO	PLANO DURAÇÃO	REAL INÍCIO	REAL DURAÇÃO	PORCENTAGEM CONCLUÍDO	PERÍODOS												
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Definição do Projeto	01/02/2020	21/02/2020	1	1	100%	■												
MVP	21/02/2020	13/03/2020	2	4	20%	■	■	■	■									
Compra da Matéria Prima	14/02/2020	28/03/2020	4	3	80%			■	■	■	■							
Prototipagem	29/03/2020	13/03/2020	4	6	0%				■	■	■	■	■	■				
Instalação	04/04/2020	25/04/2020	5	8	0%					■	■	■	■	■	■	■		
Validação	25/04/2020	20/06/2020	6	6	0%						■	■	■	■	■	■		

