

<b>TeleBot</b>	<b>Termo de Abertura de Projeto (TAP) no.: 0001</b>	<b>29/10/2021</b>
----------------	---	-------------------

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

<b>1.1 Nome do Projeto:</b>	INTEGRAÇÃO DE UM BOT DO TELEGRAM COM ESP32 PARA MONITORAMENTO DE DADOS DE RISCO DE SEGURANÇA
<b>1.2 Gerentes do Projeto:</b>	GRUPO DO TRABALHO
<b>1.3 Cliente do Projeto:</b>	COMISSÃO DO TRABALHO INTERDISCIPLINAR
<b>1.4 Tipo de Projeto:</b>	<input type="checkbox"/> <b>Manutenção em produto existente</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Desenvolvimento de novo produto</b> <input type="checkbox"/> <b>Outro:</b> _____
<b>1.5 Objetivo do projeto:</b>	<p>Os sistemas embarcados estão por toda parte: nos veículos, nos eletrodomésticos, nos sistemas de monitoramento do clima em espaços urbanos, no agronegócio e assim por diante. No entanto, um dos usos mais importantes dos sistemas embarcados é com relação à segurança. A razão para isso é simples: desde que utilizem sensores adequados para o que se deseja monitorar e tenham os recursos para trabalhar (energia, conectividade, etc.), os sistemas embarcados são como guardiões que trabalham 24 horas por dia, 7 dias por semana, e quem eles raramente errarão em seu papel. Assim, os sistemas embarcados são especialmente úteis em sistemas de segurança críticos, como monitoramento e alarmes de incêndio, por exemplo. Portanto, este trabalho tem por objetivo o desenvolvimento de um software em hardware que será integrado a um bot a ser desenvolvido no telegram para monitoramento de condições de risco de incêndio. Assim, de qualquer lugar do mundo, você poderá saber sobre qualquer situação perigosa em relação aos gases inflamáveis, o que pode ser muito útil para monitoramento remoto e ação rápida em caso de incêndio.</p>
<b>1.6 Benefícios que justificam o projeto:</b>	<p>O projeto como um todo se dividirá na construção do bot responsável por receber e manter o usuário informado sobre possíveis riscos e na programação do hardware (ESP32) para captação dos sinais do ambiente. Para o monitoramento de riscos de incêndio irá-se utilizar o sensor MQ-2 que consegue detectar gases inflamáveis e fumaça. Para estabelecer a comunicação entre o o ESP32 e o Telegram será utilizado uma biblioteca especial que permite o envio de parâmetros de forma bidirecional entre o hardware e o BOT. Com o intuito de melhor entender o processo de comunicação entre hardware e software e a fim de tentar construir um processo que, não somente monitora, mas também controla, poderá ser construído uma funcionalidade que diz respeito a dar ordens ao BOT para controle de atuadores conectados ao hardware. Posto tudo isso, caso o sistema identifique algum risco o BOT poderá acionar as autoridades de segurança do estado como, por exemplo, o corpo de bombeiros e, além disso, poderá notificar a vizinhança de possível risco de incêndio ao redor. Por fim, com perspectivas futuras de evolução do projeto, pensa-se na integração de outros sensores ao projeto que teriam também um propósito de segurança e poderiam fazer com que o BOT notificasse a autoridade pública competente a aquele risco.</p>

<b>TeleBot</b>	<b>Termo de Abertura de Projeto (TAP) no.: 0001</b>	<b>29/10/2021</b>
----------------	---	-------------------

<b>1.7 Qualidade esperada do produto final (requisitos de qualidade):</b>	É esperado em relação ao equipamento físico suportar ambientes úmidos, secos, quentes, e até ambientes chuvosos, e uma boa integração com o BOT do telegram.
---	--

<b>2. ESCOPO PRELIMINAR E PREMISSAS</b>		
<b>2.1 O que será feito (escopo do projeto)</b>		
<p>Será criado um equipamento integrado com o ESP32, cujo objetivo é detectar riscos de incêndios e avisar através de uma integração com o telegram, usuários próximos.</p> <p>Este equipamento terá integrações com sensores de gás inflamáveis e fumaças, elem de permitir que fotografias sejam tiradas do ambiente para relatar qual a situação do local.</p> <p>O sistema embarcado será feito para suportar ambientes úmidos, secos, quentes, e até ambientes chuvosos. Devido a essas situações serão necessário criar um armazenamento selado que suporte essas condições.</p>		
<b>2.2 O que não será feito no projeto (contra-escopo)</b>		
<p>O principal contra escopo, e o mais evidente, são falhas na comunicação entre o hardware e o bot, ocasionado por diversos problemas que podem ser enfrentados ao longo do desenvolvimento desse projeto. O primeiro é a não integridade dos dados, onde uma informação de incêndio pode chegar como não deveria ou até mesmo incompleta, impossibilitando ao usuário que tome alguma ação em tempo hábil. Em segundo lugar, podemos pensar na estabilidade, onde se houver momentos em que o serviço esteja indisponível, problemas grandes podem ser ocasionados por isso, pela não chegada da informação ao usuário final. Por fim, podemos ver a velocidade da entrega desse dado, em muitos dos casos medidas extremas e rápidas devem ser tomadas por quem utiliza esse serviço, fazendo-se necessário uma rápida comunicação.</p>		
<b>2.3 Resultados / serviços / produtos a serem entregues</b>		
1.	BOT que comunica com o Telegram.	
2.	Dispositivo hardware com sensores que conseguem ler algumas informações do ambiente ao seu arredor.	
3.		
<b>2.4 Condições para início do projeto</b>		
<p>1º Apresentação do (TAP)</p> <p>2º Aprovação do SLA por parte do Comitê do trabalho interdisciplinar</p>		
<b>3. ESTIMATIVA DE PRAZO</b>		
<b>3.1 Prazo previsto (horas):</b>	<b>3.2 Data prevista de início:</b>	<b>3.3 Data prevista de término:</b>
200	22 /10 /2021	03 /12 /2021

<b>TeleBot</b>	<b>Termo de Abertura de Projeto (TAP) no.: 0001</b>	<b>29/10/2021</b>
----------------	---	-------------------

4. ESTIMATIVA DE CUSTO(DOING)			
Item de custo	Qtd. horas	Valor / hora	Valor total
Recursos humanos	Não se aplica		
5. HARDWARE			
Item	Qtd.	Valor/Und.	Valor total
Esp 32 com camera	1	99,90 reais	99,90 reais
Sensor de gases inflamáveis e fumaça	2	19,90 reais	39,8 reais
Sensor de umidade e temperatura	2	19,90 reais	39,8 reais
Sensor de Chamas	2	6,00 reais	12,00 reais
Protoboard	1	17,90 reais	17,90 reais
Kit 525 resistores	1	69,90 reais	69,90 reais
Jumpers	1	25,80 reais	25,80 reais
Total			305,1 reais

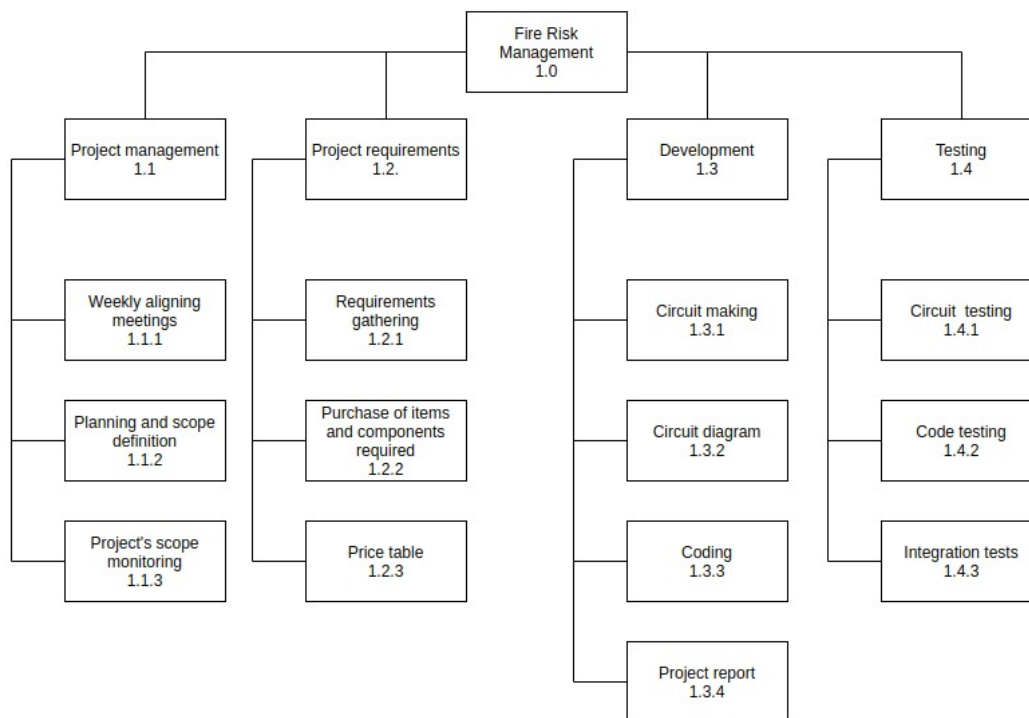
<b>6. PARTES INTERESSADAS</b>		
Nome	Papel no projeto	Assinatura
<b>Mario Guimaraes</b>	<b>Professor</b>	<b>Marin</b>
<b>Samuel</b>	<b>Idealizador/ FullStack</b>	<b>Samuel</b>
<b>Rafael</b>	<b>FullStack</b>	<b>Rafael</b>
<b>Fernando</b>	<b>FullStack</b>	<b>Fernando</b>
<b>Gleydiston</b>	<b>FullStack</b>	<b>Tom</b>

**Observações:**

- As estimativas de prazo e custo são aproximadas e podem variar ao longo do projeto, devendo ser revistas após o detalhamento dos requisitos.
- Este documento, após ser completamente preenchido, deve ser assinado pelos responsáveis do projeto (gestores envolvidos).
- Este documento, se aprovado na **reunião de kickoff**, autoriza o início do projeto de acordo com a especificação supra e as normas da empresa.

TeleBot	Termo de Abertura de Projeto (TAP) no.: 0001	29/10/2021
---------	--	------------

## EAP - Estrutura analítica do projeto



## Matriz RACI

Matriz RACI	Projetista de hardware	Programador Fullstack	Administrador	Stakeholder	PO
<b>Gerenciamento de projeto</b>					
Planejamento e definição de escopo	-	-	-	C	R
Monitoramento do escopo do projeto	-	-	R	R	-
<b>Requisitos do Produtos</b>					
Documentos de levantamento de requisitos	I	R	I	-	-
Acesso ao repositório do projeto	-	R	I	I	I
Ambiente para homologação	R	R	C	I	-
Triagem de orçamentos e aprovação	-	I	R	A	I
Compra dos produtos	I	I	R	I	I
<b>Desenvolvimento</b>					
Criação do Bot no telegram	I	R	I	-	-
Montar o circuito	R	R	-	I	C
Desenvolver o hardware	R	C	I	I	I
<b>Implantação e integração</b>					
Aplicar integração com o Bot do telegram no hardware	R	R	I	-	-
Documentação da arquitetura de integração	-	R	A	-	C
Documentação do circuito utilizado no hardware	R	-	C	I	I
<b>Testes</b>					
Testar comunicação com o Bot	R	R	A	I	I
Testar leitura dos sensores	R	R	I	I	I

R - Responsible  
A - Administrador  
C - Consultor  
I - Informado

<b>TeleBot</b>	<b>Termo de Abertura de Projeto (TAP) no.: 0001</b>	<b>29/10/2021</b>
----------------	---	-------------------

## Cronograma

Atividades e cronograma do projeto - Gantt	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11
<b>Gerenciamento de projeto</b>											
Planejamento e definição de escopo											
Monitoramento do escopo do projeto											
<b>Requisitos do Produtos</b>											
Documentos de levantamento de requisitos											
Acesso ao repositório do projeto											
Ambiente para homologação											
Triagem de orçamentos e aprovação											
Compra dos produtos											
<b>Desenvolvimento</b>											
Criação do Bot no telegram											
Montar o circuito											
Desenvolver o hardware											
<b>Implantação e integração</b>											
Aplicar integração com o Bot do telegram no hardware											
Documentação da arquitetura de integração											
Documentação do circuito utilizado no hardware											
<b>Testes</b>											
Testar comunicação com o Bot											
Testar leitura dos sensores											