



Inovação e Excelência **desde 1902**

PROPOSTA DE PROJETO DE EXTENSÃO
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

1. DADOS GERAIS

Título do Projeto

A Secure Her é um projeto voltado para o 5º Objetivo da ONU(Igualdade de gênero) e o 11º Objetivo(Cidades e Comunidades Sustentáveis), a qual a mulher utilizará um dispositivo IoT vestível para sua segurança pessoal e buscando criar um ambiente urbano seguro e inclusivo para as mulheres, implementando medidas para prevenir e combater a violência nas cidades.

Integrantes da equipe

Nome:	RA:
Ana Flavia Ribeiro Loredos dos Santos	23025092
Fernanda Mayumi Kuba Kato	23024484
Kevin Makoto Shiroma	20020925
Renato Riichi Kato	23024516
Vinicius Massao Kato	23024536

Professor responsável

Victor Bruno Alexander Rosetti de Quiroz
Adriano Felix Valente
Eduardo Savino Gomes

Curso

Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Linha de atuação

✓ Projeto Interdisciplinar: Internet das Coisas - Projeto Interdisciplinar: Sistema Empresarial Web	- Projeto Interdisciplinar: Desenvolvimento de Aplicativo Mobile - Projeto Interdisciplinar: Start-up
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------

Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

<ul style="list-style-type: none">1- Erradicação da Pobreza2- Fome Zero3- Saúde e Bem Estar4- Educação de Qualidade✓ 5- Igualdade de Gênero6- Água Potável e Saneamento7- Energia Limpa e Acessível	<ul style="list-style-type: none">10- Redução das Desigualdades✓ 11-Cidades e Comunidades Sustentáveis12- Consumo e Produção Responsáveis13- Ação Contra a Mudança Global do Clima14- Vida na Água15- Vida Terrestre16- Paz, Justiça e Instituições Eficazes
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(11) 3272-2222 | www.fecap.br

Av. Liberdade, 532 | 01502-001 | São Paulo - SP

Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - **FECAP**



Inovação e Excelência desde 1902

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">• 8- Trabalho Decente e Crescimento Econômico• 9- Indústria, Inovação e Infraestrutura | <ul style="list-style-type: none">• 17- Parcerias e Meios de Implementação |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|

Tipo de projeto

- | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">✓ Atividade de Extensão não implementado na prática (proposta de intervenção)• Atividade de Extensão implementado na prática (intervenção executada) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Tema gerador

Dispositivo lot de segurança e proteção da mulher: Desenvolvimento de um sistema integrado de alerta em situações de emergência.

Produto decorrente do projeto (opcional dependendo do tipo de projeto)

Dispositivo lot de segurança

2. IDENTIFICAÇÃO DO CENÁRIO DE INTERVENÇÃO E HIPÓTESES DE SOLUÇÃO

Local (cenário) previsto para a implementação do projeto

O projeto visa alcançar todos os locais em que a usuária frequentar.

Público-alvo a ser atendido pelo projeto

O projeto tem como foco principal atender mulheres de todas as idades, que residem e frequentam áreas urbanas. Buscam aumentar sua segurança pessoal e por valorizarem sua autonomia querem uma forma eficaz de proteção para se sentirem mais seguras ao lidarem com situações de risco no seu dia a dia.

Apresentação do(s) problema(s) observado(s) e delimitação do objeto de estudo e intervenção

A Secure Her surge para ajudar as mulheres que sofrem com a preocupação e insegurança em relação a violência. Infelizmente, é evidente que as mulheres estão sujeitas a diversas formas de agressão, assédio e violência tanto em espaços públicos quanto privados. O projeto envolve a criação de um dispositivo lot que se comunica com um aplicativo móvel, que ao acionar o botão (apertando três vezes), automaticamente o contato de emergência é notificado (SMS e ligação) rapidamente em situações que ameaça sua segurança pessoal.

Definição de hipóteses para a solução do problema observado

A implementação de um dispositivo lot vestível conectado a um aplicativo móvel, que possui um sistema integrado que comunica automaticamente (após o acionamento do botão) os contatos de emergência, aumentará a sensação de segurança ao enfrentar uma situação de risco.

3 DESCRIÇÃO DO PROJETO

Resumo

O dispositivo vestível possuirá um botão que ao ser pressionado 3 vezes disparará uma mensagem de socorro em situações de perigo iminente.



Será utilizado o GPS do próprio celular e quando disparado enviará uma notificação informando contatos de emergência da mulher sobre o local e horário sobre onde o botão foi pressionado, independente da distância.

Através do GPS o app pode gerar relatórios dos locais que tenha maior incidência de ocorrências, com a finalidade de ajudar a população evitando áreas de risco e auxiliar a polícia para reforçar a segurança desses locais.

Sensores e Atuadores:

- Chave Táctil KFC-A06 - 6 X 6 X 4,3mm - 2 Terminais
- 2 Resistores 220Ω
- 2 Jumpers macho/macho
- 4 Jumpers fêmea/fêmea
- 1 LED

Introdução

Será utilizado um microcontrolador ESP-32 para fazer ligação via bluetooth com um APP criado. Através do MIT APP INVENTOR.

O App possuirá telas de cadastro do usuário, login e senha, alteração de cadastro etc.

Essas telas terão integrado um banco de dados MySQL, adquirido através de uma hospedagem online. Ao apertar o botão, a mensagem trafegará via bluetooth e será recebida pelo app, com isso, disparará uma trigger no app puxando a hora da ocorrência e o endereço.

O APP, então, fará uma ligação ao contato de emergência e enviará um SMS com o endereço de ocorrência e ao mesmo tempo enviará ao banco de dados essas informações.

Objetivos

Objetivo Geral: O Objetivo deste projeto é voltado para a segurança da mulher, a qual utilizará de um dispositivo IoT, que quando acionado disparará uma mensagem de socorro em situação de perigo iminente e notificará os contatos de emergência.

Objetivos Específicos:

- Programar corretamente o ESP32 para disparar mensagens de emergência;
- Desenvolver o aplicativo e configurá-lo para ler as informações enviadas via Bluetooth;
- Elaborar um case com uma alça para fixarmos o dispositivo na vestimenta da mulher ou em algum acessório.

Métodos

Para o desenvolvimento do projeto IoT foram utilizados os seguintes métodos:

- Arduino IDE (programação do ESP32);
- MIT APP INVENTOR (Criação da interface do app e programação em blocos);
- HOSTINGER (Compra de domínio e hospedagem);
- Impressora 3D (Case de proteção do ESP32).

Resultados (ou resultados esperados)

Configuração do ESP-32 (capaz de se comunicar com o aplicativo móvel, realizar monitoramento em tempo real e acionar alertas em situações de riscos);

Criação do APP (Inicialmente compatível com dispositivos Android, programado para enviar SMS e fazer ligação automaticamente após ser acionado o dispositivo IoT);

Criação do Banco de dados MySQL e website (armazenar os dados das usuárias e desenvolver um website fornecendo informações do projeto);



Criação da case do ESP-32(projetar e criar uma case personalizada para acomodar o dispositivo ESP-32 de forma segura e funcional).

Considerações finais

Através da implementação do dispositivo de segurança pessoal conectado e do desenvolvimento de um aplicativo móvel, esperamos conseguir oferecer às mulheres uma ferramenta poderosa que garanta a sua segurança em situações de risco. E olhando para o futuro, com os feedbacks das usuárias esperamos melhorar ainda mais o aplicativo e tornar o dispositivo vestível ainda mais acessivo, e ainda explorar tecnologias e melhores soluções.

Referências

Servidor Web ESP32 – IDE Arduino. (s.d.) Fonte: Random Nerd Tutorials: <https://randomnerdtutorials.com/esp32-web-server-arduino-ide/>

MIT - App Inventor. (s.d.) Fonte: <https://appinventor.mit.edu/>

Hostinger – Plataforma de Host feita para você (s.d.) Fonte: https://www.hostinger.com.br/?msclkid=af37fc8a5e5618dc1c5c98086156a6c9&utm_source=bing&utm_medium=cpc&utm_campaign=Brand-Exact%7CNT%3ABing%7CLO%3ABR&utm_term=hostinger&utm_content=Hostinger

Canal Brincando com Ideias. Youtube. (s.d.) Fonte: <https://www.youtube.com/@BrincandocomIdeias>

Documentos FECAP	
Regulamento das Atividade de Extensão – Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	