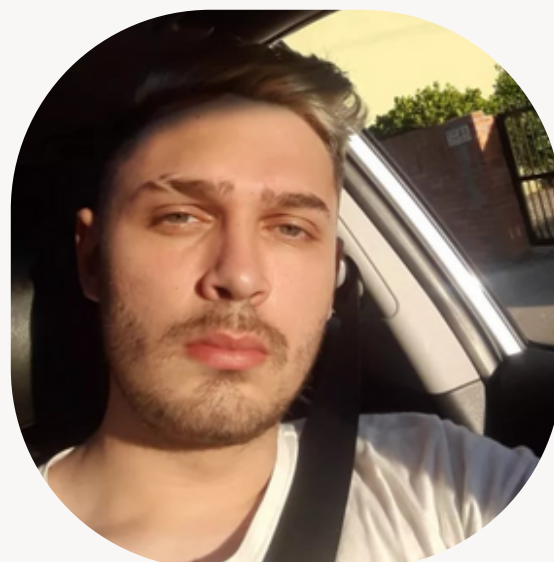


Fiscalizador Eletrônico
Inteligente para uso dos
Transportes Públicos



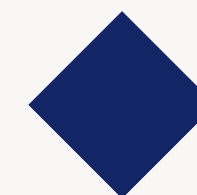
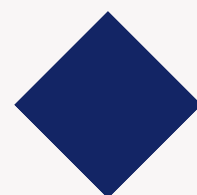
EQUIPE



Joseph Patrick
Estudante



Igor Gomes
Estudante





karolgodin 1 d

@terezinhaferndo peguei Jotur essa semana, sai sem coluna 😞 imagina quem usa esses ônibus todo dia

Responder Ver tradução



gisa_jambo 3 d

@nessaulian 99,99% porque ônibus em Floripa é um achado.

Responder Ver tradução



dionathanallan7 3 d

Queremos que diminua o valor da passagem isso sim.

Responder Ver tradução



silvanalucyfonseca 3 d

Pagando passagens caras já demoram horrores. Imaginam sem pagar? Nem irão aparecerem nos pontos de parada.

Responder Ver tradução



vieiradesousafacchini 2 d

Voltar os cobradores pros ônibus nem pensar né? O motorista fica sobrecarregado as X perdido nas multifunção, dar troco? Liberar catraca, descer pra ajudar cadeirante, as X passando o ponto, as fechando a porta antes da hora, um caos total, poderiam i vest

Responder Ver tradução



pbvilsondasilva 3 d

Tem que acabar com os velhos ônibus banco duro sem ar condicionado

Responder Ver tradução



galves84 3 d

O problema que o povo vai reclamar do ar condicionado... Antes tinha alguns onibus com ar condicionado, tiraram.... o povo reclamava direto que tava frio (se foi esse motivo que tiraram nunca saberemos)... Mas que venha prs fica o ar...



ckarol.sc 3 d

Pronto para pegar fogo 🤔🔥🔥🔥

Responder Ver tradução



ursulademarya 3 d

Gente e jotur pq não segue esse exemplo 😂😂😂

Responder Ver tradução



ghnqz77 3 d

Esse povo iludido acreditando em ônibus com ar 😂😂😂

Responder Ver tradução



edsonmanoelda65 2 d

Eu saio mas de bicicleta é mas bom que ônibus

Responder Ver tradução



edsonmanoelda65 2 d

Em florianópolis os ônibus bem ruiiii e os valor



pbvilsondasilva 3 d

@_educarvalho12 então fica com a carroça e os acentos duro e sem ar condicionado

Responder Ver tradução



mari_pioo 3 d

Ixpia só só Jotur que tal 🚍🚍🚍 assim nox não ficaria Max na entrada parado por o ônibus se arrebentou tudim!

Responder Ver tradução

“Os horários das linhas são muito ruins, insuficientes. Às vezes, passam dois ônibus quase em seguida e aí temos um espaço de tempo de 40 minutos durante a semana, em horário comercial, para um outro ônibus que faz a linha, passar pela rota”, comenta.



Alex Souza

Busão da Jotur é igual coração de crush: escuro e causador de insegurança.



Mile Paes

Outro dia não consegui entrar no ônibus que viria do porto da lagoa. O motorista parou. Olhou pra mim eu falei estou usando rexona mais não vou. O tava cheio até a boca

6 ano Curtir Responder



nessaulian 3 d

Ótimo, agora melhora os outros 99% dos ônibus velhos caindo os pedaços, sem ar e com motoristas mal educados que agem como se estivessem fazendo um favor para as pessoas, transporte público de Florianópolis tem muito o que melhorar, precisa aprender com outros capitais que estão anos luz a frente. Não adianta gastar dinheiro fazendo um ônibus top e moderno para ficar bonito para turista enquanto não melhora o básico da frota!



gisa_jambo 3 d

Mas os arcaicos terminais estão lá, deixando a vida do povo bem mais difícil do que já é.

Responder Ver tradução



maristela_bouffleur 3 d


Me lembro direitinho quando vim morar aqui em Floripa, 2003, os ônibus tinham quase todos ar condicionados. Depois de algum tempo tiraram os ares e ninguém entendeu nada. Retrocesso, é isso aí. Vamos ver se agora melhoram o transporte público pra ver se o povo de anima mais pra usar. 😊

Responder Ver tradução


“No meu caso, duas linhas passam próximo a minha casa. Sempre vem um ônibus na cola do outro, passam juntos praticamente, e aí fica um longo período sem passar outro. Não entendo o porquê de os responsáveis não distribuírem melhor o horário a fim de ofertar mais opções pra gente”, destaca a carioca que há 22 anos trocou o Rio de Janeiro pela capital catarinense.

 **gutenberg__limaa** 3 d
@thubernert kkkkkk os CLT passando sufoco na volta do trabalho cansado, e ainda ter que suportar o mal cheiro de CC, chulé, de muita gente. kkkkkkk
Responder Ver tradução


 **waltinho1192** 3 d
@thubernert melhor 50 em pé no calor de 30 graus com ar condicionado do que sem ar né?
Responder Ver tradução

 **thubernert** 3 d
Melhor é um ônibus com bastante lugar e ar condicionado. Porque o povo sempre tem que escolher o menos pior? O valor de imposto e da passagem que nós pagamos dava tranquilamente pra isso!!
Responder Ver tradução


 **anacristina_holistica** 3 d
@joaogabrielgbatista fizeram pior.... demitiram os cobradores e hoje motorista acunula duas funções estressantes... TUDO SÓ PIORA.
Responder Ver tradução

 **joaogabrielgbatista** 3 d
Sempre achei um absurdo Floripa ter tido ônibus com ar nos anos 2000 e depois terem tirado e deixado só no amarelinho..

 **carvalhoacad** 3 d
@si_shanti essa linha precisa de mais horários com urgência.
Responder Ver tradução

 **yng.nyk** 3 d
@morandijuliana real, o direto para na beira mar sempre de manhã não entendo isso, e ainda por cima o direto só tem o tamanho menor e eles sabem que sempre vai lotado e não colocam um ônibus duplo como direto


 **morandijuliana** 3 d
@si_shanti claro que não! Ainda fizeram aquele direto que para até no inferno!!! As vezes a inteligência dos governantes me assusta

 **rejozanotta** 5 d
O uso do cinto não é obrigatório?????
Responder Ver tradução


 **michel.ktotz** 5 d
Só param após perderem uns dentes 😂
Responder Ver tradução

 **bruno_leao82** 5 d
Esporte mais radical de floripa, é pegar o madrugada, tilag - tiro, via canto da lagoa hahahahahhah. Need for speed não chega perto!
Responder Ver tradução


 **costa2390** 2 d
Se fosse jotur estaria tudo normal 😂
Responder Ver tradução

 **gabrielceliosilva** 3 d
@joaogabrielgbatista tem que agradecer o @dariobergersc . A retirada do ar-condicionado foi autorizada no mandato dele, se não fosse retirado na época, hoje em dia teríamos 100% da frota com ar-condicionado.

 **macedo.taninha** 3 d
Muito legal que também façam isso com as outras frotas de ônibus porque ninguém merece esses ônibus com essas janelas minúsculas o povo passando calor vê se tenham um pouco de bom senso com nós usuários de ônibus né!!!! 🤔🤔🤔🤔

 **artur_eger** 3 d
@joaogabrielgbatista eu vim morar agora aqui eu achei ridículo isso, ônibus tem que ser gratuito, com ar e wifi, esse é o mínimo, em Balneário Camboriú é assim o os ônibus não ficam lotados iguais em floripa
Responder Ver tradução

 **gabrielceliosilva** 3 d
@joaogabrielgbatista Concordo contigo, porém é um veículo teste e não é garantia wie vai ter ar-condicionado nas futuras aquisições. Espero me surpreender.
Responder Ver tradução

 **Eduardo Kiresmerio**
Planejamento? NÃO TEMOS

Transporte Público Deficiente: O transporte público em Florianópolis ainda é considerado inadequado em termos de cobertura, frequência e qualidade dos serviços oferecidos. Muitos moradores enfrentam dificuldades para acessar os pontos de ônibus e sofrem com a falta de linhas diretas e horários irregulares.
28 de mai. de 2024

REFERENCIAL TEÓRICO

- **EM UMA NOTÍCIA POSTADA NO SITE DO G1 EM 2023, FOI MOSTRADO UMA PESQUISA EM RELAÇÃO AOS VÁRIOS PROBLEMAS COM TRANSPORTES PÚBLICOS, ENTRE OS PROBLEMAS RELATADOS, TEMPERATURA FOI UM DOS MAIS MENCIONADOS PELOS ENTREVISTADOS. DURANTE PERÍODOS DE EXTREMO CALOR E A GRANDE QUANTIDADE DE PASSAGEIROS DURANTE HORÁRIOS DE PICO, MUITAS PESSOAS MOSTRARAM GRANDE INSATISFAÇÃO COM A FALTA DE UM SISTEMA DE RESFRIAMENTO NOS TRANSPORTES PÚBLICOS.**



PRINCIPAIS PROBLEMAS



SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO PRECÁRIO

O AUMENTO DE TEMPERATURA, DURANTE PERÍODOS DE EXTREMO CALOR, ACABA SE TORNANDO UM GRANDE INCOMODO PARA AQUELES QUE TODO DIA DEVEM ANDAR DE TRANSPORTE PÚBLICO.

VALOR DAS PASSAGENS ACIMA DO NORMAL

REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS TEM AS PASSAGENS DE TRANSPORTE PÚBLICO MAIS CARAS DO BRASIL

FALTA DE PLANEJAMENTO E LOTAÇÃO

MÁ DISTRIBUIÇÃO DO ITINERÁRIO. MUITAS LINHAS LOTADAS E EM CONTRAPARTIDA, MUITAS LINHAS VAZIAS. NECESSITA-SE DE UM MELHOR PLANEJAMENTO NA CRIAÇÃO DOS ITINERÁRIOS

DESRESPEITO ÀS LEIS DE TRÂNSITO

MUITAS RECLAMAÇÕES DE MOTORISTAS TRANSITANDO ACIMA DE VELOCIDADE PERMITIDA, INCLUSIVE FERINDO MUITOS PASSAGEIROS DENTRO DO TRANSPORTE



PARTES INTERESSADAS



- **PASSAGEIROS DOS TRANSPORTES PÚBLICOS**
- **EMPRESAS DE TRANSPORTE PÚBLICO**
- **PREFEITURA E ÓRGÃOS PÚBLICOS**
- **ESTUDANTES**

SOLUÇÃO DO PROBLEMA



**MONITORAMENTO
COM IOT**

PROPOSTA

Uso de dispositivos IOT para os municípios desenvolverem melhores rotas e automatizarem a fiscalização na prestação de serviços de transporte público



MAIS SEGURANÇA

LEIS DE TRANSITO SERÃO
RESPEITADAS DEVIVO AO
MONITORAMENTO

MAIOR QUALIDADE DE SERVIÇO

DEVIVO A OBRIGATORIEDADE DE
RESPEITO AS LEIS DE TRANSPORTE
MUNICIPAL

MAIS FISCALIZAÇÃO

CONDIÇÕES DO VEÍCULO SERÃO
MONITORADAS EM TEMPO REAL

MAIS DADOS

PARA TOMADAS DE DECISÕES
IMPORTANTES E PARA GESTÃO

Objetivo	Prazo	Recursos
Discutir ideias iniciais e definir a problemática a ser abordada com IoT.	1ª Semana	Anotações Digitais
Integração inicial com a plataforma Wokwi para simulação do sistema IoT.	2ª Semana	Wokwi, ESP32, documentação de sensores, Thinkercad.
Criar um slide de apresentação da ideia do projeto para o docente.	3ª Semana	Rascunhos, Canva, Discord
Iniciar o desenvolvimento do sistema IoT.	4ª Semana	Wokwi, editor de código, Micropython
Comunicação do dispositivo IOT	5ª Semana	Wokwi, Beebotte, Micropython, MQTT
Dashboard em tempo real Beebotte	6ª Semana	Beebotte
Interface para usuário final	7ª Semana	Vuejs, MQTT, Javascript, Beebotle API, Google Maps API
Criação do Vídeo de Apresentação	8ª e 9 Semana	Canva, Discord, Editor de Vídeo, Gravações

PLANO DE DESENVOLVIMENTO



DISPOSITIVO IOT

Dispositivo para capturar dados



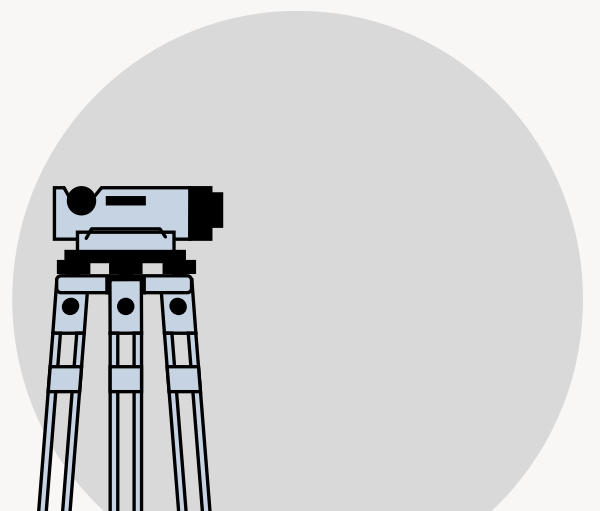
PAINEL DE MONITORAMENTO

Mmelhorar gestão do transporte público

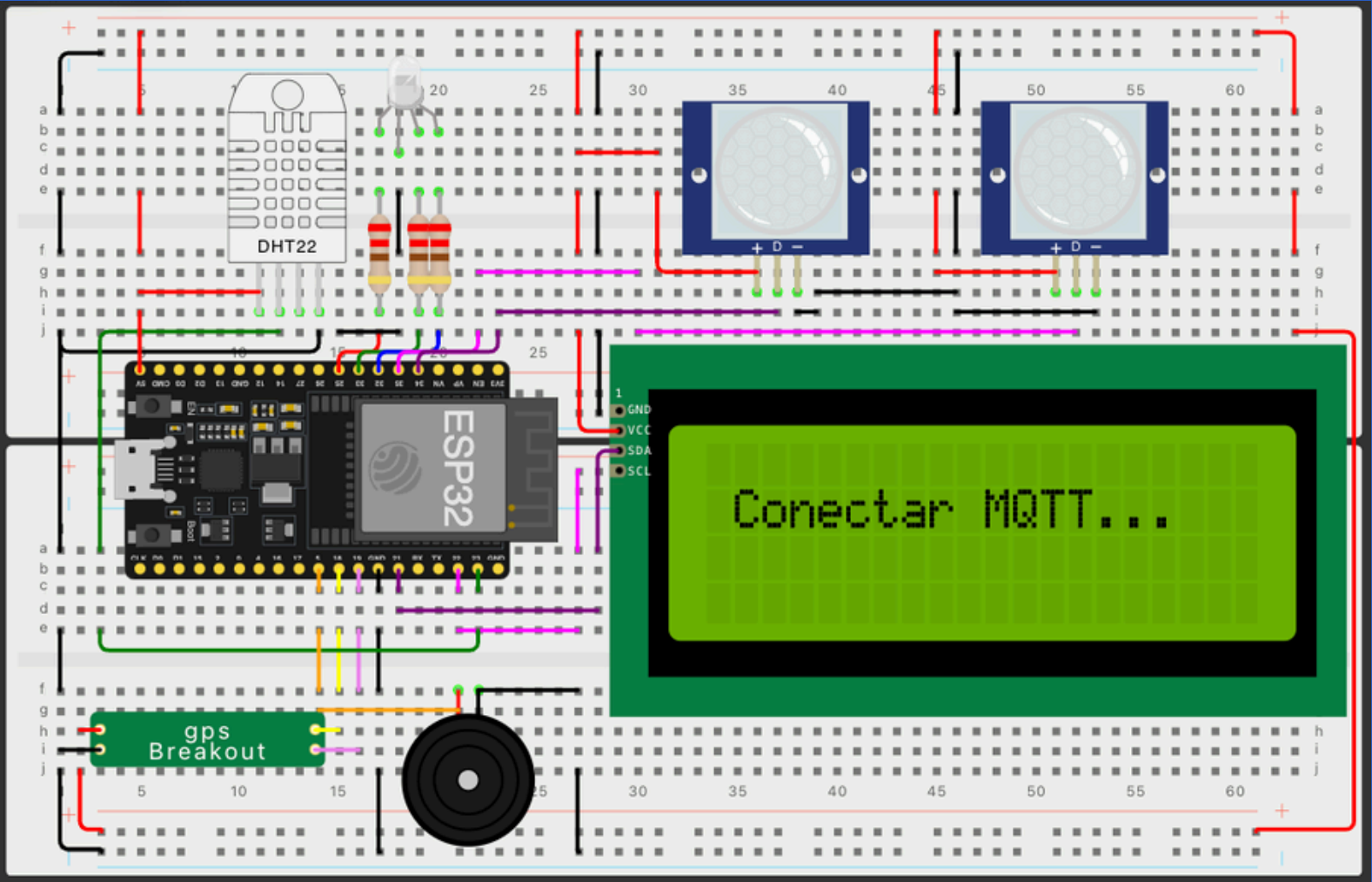


APP PARA USUÁRIOS FINAIS

Utilidade para os usuários nunca perderem um ônibus



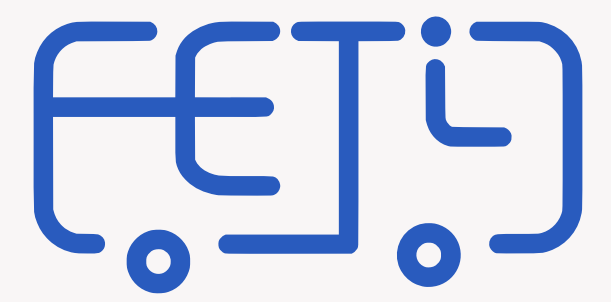
IOT Dispositivo



- **DADOS DE UMIDADE E TEMPERATURA**
- **DADOS DE LOCALIZAÇÃO**
- **DADOS DE PROXIMIDADE FÍSICA**

Componente	Descrição	Pinos ESP32
ESP32	Placa principal para o controle de todos os componentes e comunicação IoT	-
Sensor de Temperatura e Umidade (DHT22)	Sensor para monitorar temperatura e umidade.	Pino 23
GPS	Módulo GPS para obter localização do veículo.	Pino 5 (OUT), Pino 18 (IN)
Sensor de Movimento (PIR)	Detecta movimento para monitorar entrada e saída de passageiros.	Pino 34 (Esquerda), Pino 35 (Direita)
LED RGB	LED RGB para indicar status de forma visual com luzes coloridas.	Pino 25 (R), Pino 33 (G), Pino 32 (B)
Buzzer	Dispositivo sonoro para alertas e notificações audíveis.	Pino 5
LCD Display (I2C)	Display para exibir informações como temperatura, lotação e localização.	SDA (Pino 21), SCL (Pino 22)

Painel de Gestão



Channels

Dashboards

Beerules beta

Console

Account Settings

Account Usage

Support

My Channels

Create and manage your Channels. Check the [tutorials](#) and the [documentation](#) to get started

Create New

trip8548

São José/Florianópolis via Senai/Via Expressa

Josephpatrick

Private

Created: November 11th 2024

trip1866516

Florianópolis/Área Industrial via Ivo Silveira/Fazenda Santo Antônio

Josephpatrick

Private

Created: November 11th 2024

trip13601

Ponta de Baixo/Florianópolis via Panificadora

Josephpatrick

Private

Created: November 9th 2024

Condição dos Transportes

JosephpatrickPublicCreated: November 9th 2024Views: 77Shared Link

Localização dos Transportes

MapaSatélite

Atalhos do tecladoDados cartográficos ©2024 GoogleTermosInformar erro no mapa

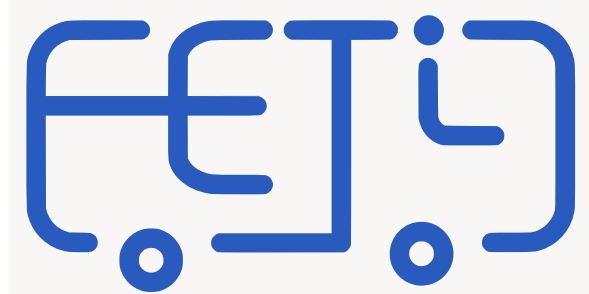
Ônibus 1

Ponta de Baixo/Florianópolis via Panificadora

Temperatura Atual

Umidade Atual

Passageiros no Ônibus



Aplicativo do Usuário

Na etapa final do projeto, foi desenvolvido um aplicativo web com o objetivo de fornecer informações em tempo real sobre o transporte público. A aplicação permite que os usuários acessem dados como localização, temperatura e lotação dos veículos, oferecendo uma experiência prática e informativa.



Modelo de Negócios

**R\$ 50,00
/mês /veículo**

- Considerando uma cidade com frota de 500 veículos:
- Lucro de R\$ 1 400 000 ao longo de 5 anos
- Investimento inicial de R\$ 50 000
- Tempo mínimo de contrato: 5 anos

Item	Descrição	Qtd.	Preço Unitário	Total
LED RGB	LED RGB (SparkFun, modelo COM-12062)	1	\$1.00	\$1.00
Buzzer	Mini Buzzer (Adafruit, modelo 1264)	1	\$1.00	\$1.00
Sensor de Movimento	PIR Motion Sensor (Adafruit, modelo PIR-AM312)	2	\$2.00	\$4.00
Módulo GPS	U-blox NEO-6M GPS Module	1	\$8.00	\$8.00
ESP32 com WiFi	ESP32 WiFi & Bluetooth (D1 Mini ESP32)	1	\$3.50	\$3.50
Resistor	Resistor 220 ohm (SparkFun, modelo COM-09120)	3	\$0.10	\$0.30
Fios de Conexão	Fios de Conexão (SparkFun, modelo PRT-09140)	1 pacote (10)	\$2.00	\$2.00

Custo do Dispositivo: R\$ 100,00

ආචාර්ය

Obrigado!

