

APRESENTAÇÃO PIC

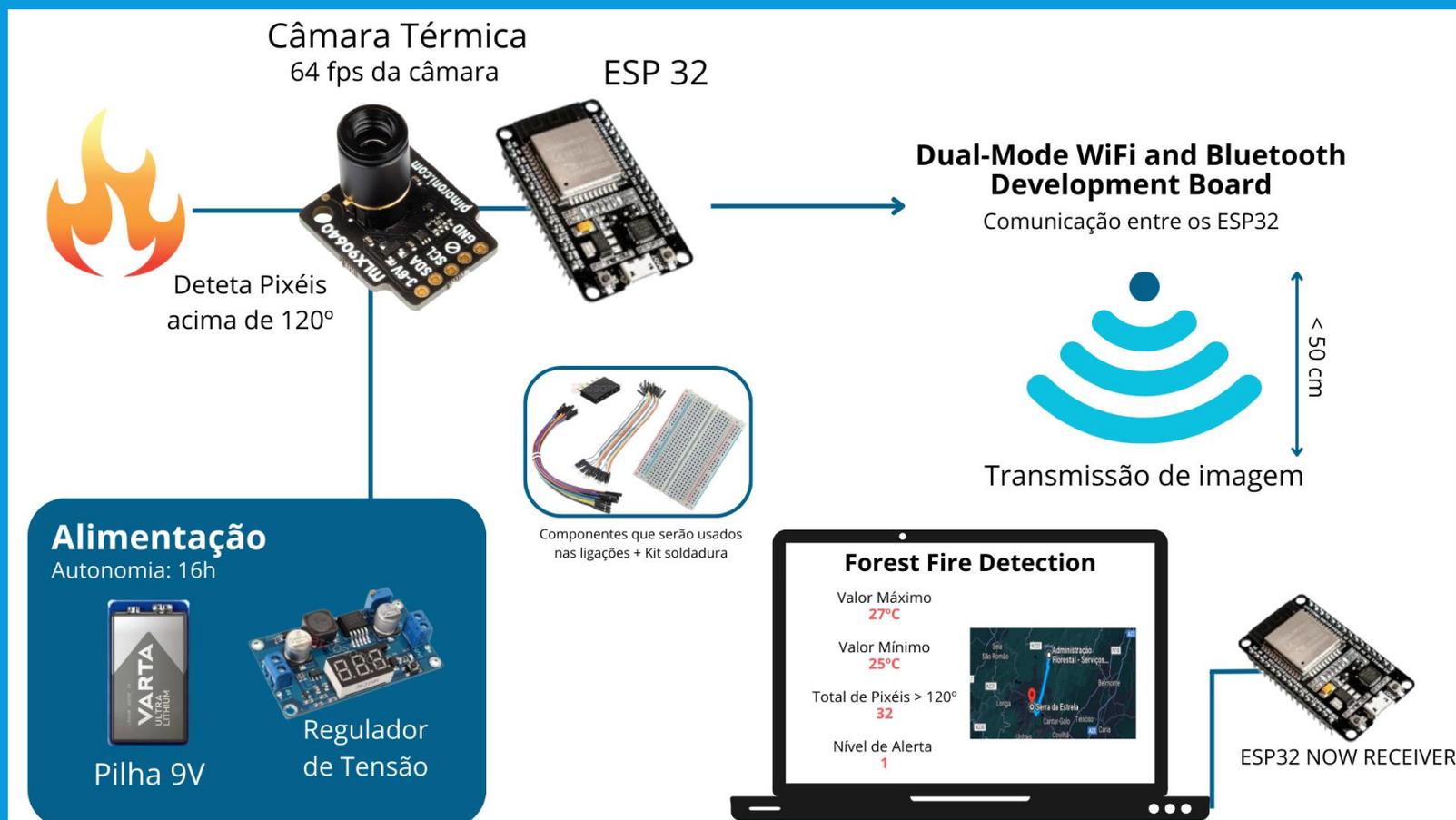
5ª Reunião

27/03

WEBSITE

- <https://forestfiredetection.online>

DIAGRAMA DE BLOCOS



ORÇAMENTO PIC

Orçamento PIC					
Orçamento máximo	300,00 €				300,00 €
Custo total	244,18 €				244,18 €
Está abaixo do orçamento por		55,82 €			
Item	Descrição	Custo	Qty.	Montante	Notas
Câmara térmica	MLX90640 Thermal Camera Breakout	78,94 €	2	157,88 €	https://www.robocirc.com/products/3090-thermal-camera-breakout/
ESP32	ESP32 2.4GHz Dual-Mode WiFi and Bluetooth Development Board	12,18 €	3	36,54 €	https://www.robocirc.com/wifi/7074-esp32-24ghz-dual-mode-wifi-and-bluetooth-development-board.html
Breadboard		3,69 €	1	3,69 €	https://www.robocirc.com/breadboards/3090-breadboard-400-pin-1000.html
Jumper Wires	Connected 6" M/M Pack of 20	3,08 €	1	3,08 €	https://www.robocirc.com/jumperwires/4103-jumperwires-connected-6-in-pack-of-20.html
Socket 5pin	PCB Socket 5Pin Single Row	0,18 €	2	0,36 €	https://www.robocirc.com/headers-sockets/3250-pcbsocket-5pin-single-row.html
Kit de soldadura					
Jumper Wires	20cm F/F Pack of 10 Random Color	2,71 €	1	2,71 €	https://www.robocirc.com/jumperwires/2610-jumperwires-20cm-f-f-pack-of-10-random-color.html
Pilha	9V	9,90 €	1	9,90 €	https://www.digifoto.pt/VARTA-Pilha-Lithium-9V-rVARTA6122.html
Regulador tensão		9,23 €	1	9,23 €	https://www.digifoto.pt/VARTA-Pilha-Lithium-9V-rVARTA6122.html
Pistola ar quente		20,79 €	1	20,79 €	https://www.digifoto.pt/VARTA-Pilha-Lithium-9V-rVARTA6122.html
barra cobre			1	0,00 €	
modelo drone	para o protótipo			0,00 €	
Total				244,18 €	

PROVA DE CONCEITO

Câmara Térmica	MLX90640		ESP32	
Peso	4 g		Peso	4 g
Resolução	32 x 24		Tensão	3,3 V
Total de Pixels	768		Potência(W)	0,33
Tensão	3,3 V		Consumo (mA)	100
Potência(W)	0,0594		Taxa de dados(Mbps)	11
Consumo (mA)	18		Protocolo	Wi-fi 11b, 11 Mbps
Bits por pixel	24		Potência de transmissão	19.5 dBm
Total de Bits	18432		Distância máxima de comunicação	3291 m
Taxa de atualização (fps)	64			
Total Transmissão de bps	1179648			
Mbps	1,179648			
Deteção (humano)	20 m			

Alimentação	Tensão(V)	Peso(g)	Corrente(mAh)	Link	Potência(W)
Pilha	9	100	1200	https://www.wrightec.com/pt/VARTA-Pilha-	10,8
Autonomia(h)		18			

PROJETO REAL

Câmara Térmica			Transmissor	
Peso	430 g		Peso	500 g
Resolução	640 x 512		Banda de Frequência	5,725 GHz a 5,850GHz
Sensibilidade	50 mK		Consumo de Energia	9W
Focal length	25 mm		Tensão de Alimentação	6 a 18 V
SENSOR PIXEL PITCH	12µm		Tempo de Funcionamento	3 horas e 50 minutos
Total de Pixeis	327680		Formato de saída de vídeo	1080p: 23,98/24/25/29,97/30/50/59,94/60 fps 720p: 50/59,94/60 fps / 1080p: 23,98/24/25/29,97/30/50/59,94/60 fps
Tensão	10 - 36 V		Latência de Transmissão	70ms
Potência	3 W		Distância máx de Transmissão	6 km
Consumo (mA)	83,33333333		Codificação	H.264
Bits por pixel	24		Protocolo	03 Pro
Total de Bits	7864320		Preço (€)	2299
Taxa de atualização (fps)	25			
Total Transmissão de bps	196608000		Bateria	
Mbps	196,608		Tensão	22,2 V
DRI (humano)	1050 m		Capacidade	1800 mAh
	260 m		Células	6 S
	130m		Peso	270 g
DRI (carro)	2550 m		Autonomia	6 h
	640 m		Preço (€)	32,52
	320 m			
Preço (€)	500			

PROJETO REAL

Drone	Preço €	Distância Percorrida	Peso máximo que suporta	Tempo de voo	Obs	Links
T-Motor T-Drone M1200	3 312,88	10km	5Kg	aprox. 60min		https://rcdrone.top

Custo total (€)	6144,4
-----------------	--------

SIMULAÇÃO

Drone 1 - Serra da Estrela

localhost:9080

Forest Fire Detection

Valor máximo	27°C
Valor médio	25°C
Total Pixels >120°C	32
Nível de Alerta	1



Dados do mapa ©2024 Google, Inst. Geogr. Nacional

The image shows a web browser window displaying a simulation of forest fire detection. The browser tab is titled 'Drone 1 - Serra da Estrela' and the address bar shows 'localhost:9080'. The main content area is titled 'Forest Fire Detection' and displays four rows of data: 'Valor máximo' (27°C), 'Valor médio' (25°C), 'Total Pixels >120°C' (32), and 'Nível de Alerta' (1). Below the data is a map of the Serra da Estrela region in Portugal, with a red pin and a blue arrow pointing to the location of 'Serra da Estrela'. The map shows various towns and roads, including 'Lagares da Beira', 'Seia', 'São Romão', 'Oliveira do Hospital', 'Noqueira do Cravo', 'Santa Ovaia', 'Loriga', 'Unhais da Serra', 'Tortosendo', 'Covilhã', 'Caritar-Galo', 'Teixoso', 'Caria', 'Belmonte', 'Sortelha', 'Sabugal', and 'Administração Florestal - Serviços...'. The map is credited to 'Dados do mapa ©2024 Google, Inst. Geogr. Nacional'.