

Thunderbolts

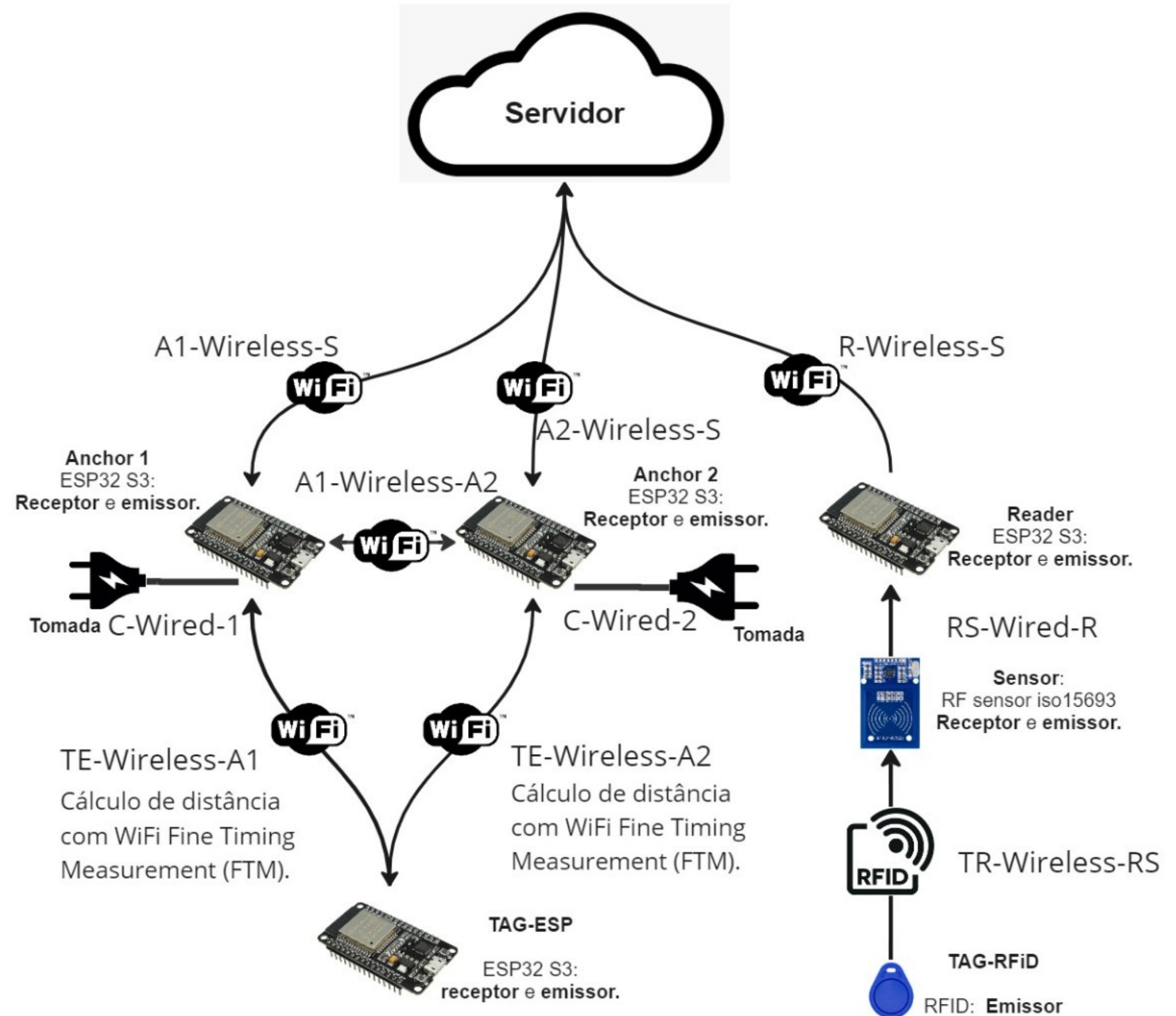
Inteli em parceria com Beacon School



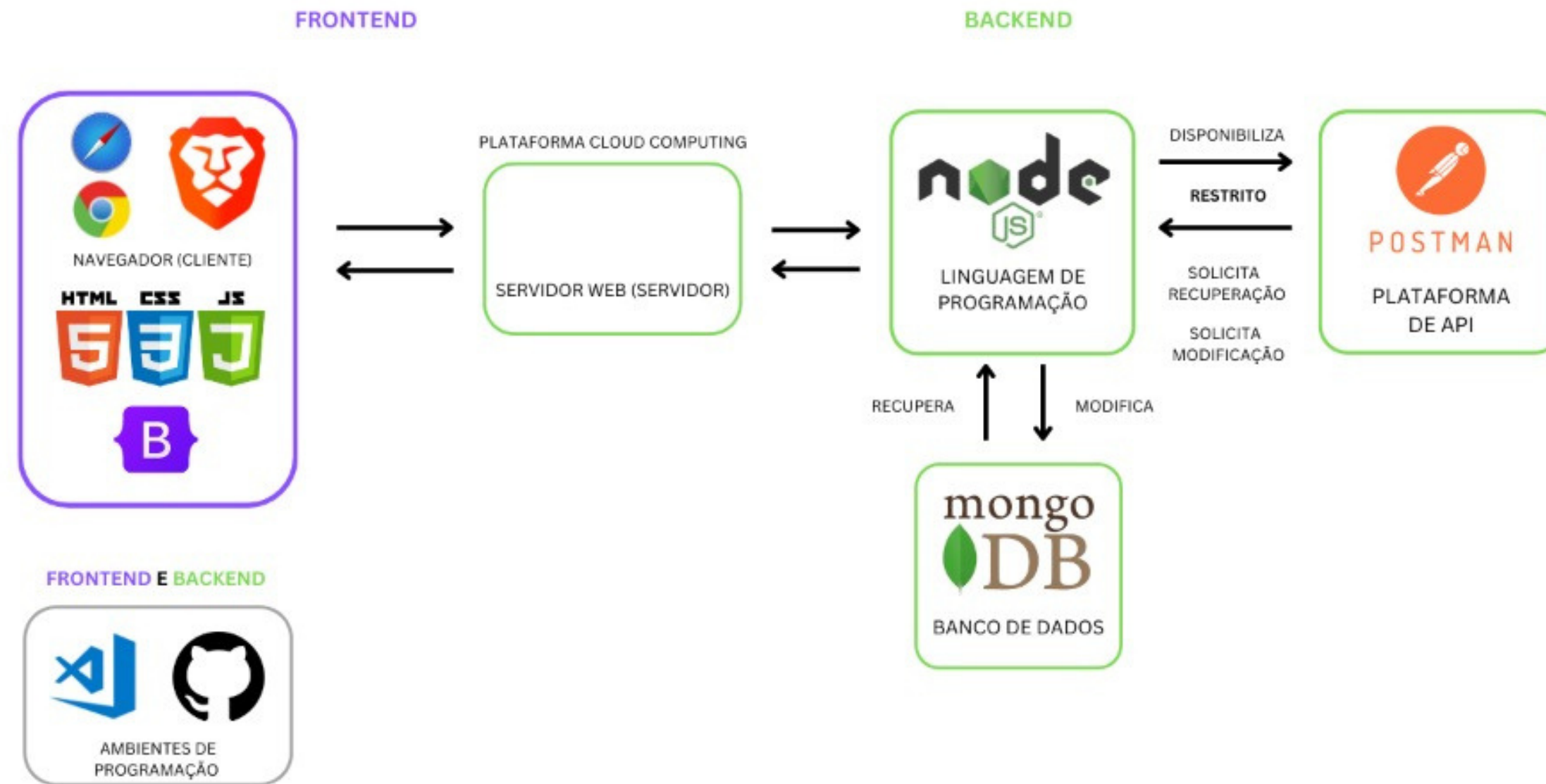
Roteiro

- Arquitetura Atualizada
- Custo da Solução
- Frontend
- Bloco Central
- Expectativa para próxima entrega

Arquitetura da solução



Arquitetura de software



Caminhos da informação

(Tag RFID)

Tag (informação) → Sensor RFID → Servidor (máquina) →

Protocolo HTTP → API com endpoints de requisição →

Mongo DB → Página WEB HTML

Caminhos da informação

(Tag WiFi-FTM)

ESP32S3(SSID1) ↔ **ESP32S3(Tag)** ↔ **ESP32S3(SSID2)**

Servidor (máquina) → Protocolo HTTP →

API com endpoints de requisição → Mongo DB → Página WEB HTML

WiFi-FTM (Testes de Usabilidade)

Testes de conexão

Distância segura de conexão dentro de 30 m

Pouca interferência de matérias até 10m

Testes de distância

- Até 5m de distância, precisão de ~1m
- De 5m até 10 m de distância, precisão de ~2m
- De 10m até 20m de distância, precisão de ~4m
- De 20m até 30m de distância, precisão de ~6m

Análise de Custo (RFID)

Protipo leitor RFID	
Item	Preço
ESP32	R\$ 21,00
Buzzer	R\$ 4,28
LED x2	R\$ 0,50
Resistor	R\$ 0,18
Kit leitor RFID + Cartão e tag	R\$ 20,00
Cabo jumper macho	R\$ 4,05
Cabo jumper macho/femea	R\$ 4,05
Valor total	R\$ 54,06

Análise de Custo

DISPOSITIVOS	QUANTIDADE
DSK	77
NT	241
CHR	199
MB	6
VLPC	13

Análise de Custo

Protótipo ESP32 - Dispositivo	
Item	Valor
ESP32 1UNIDADES	R\$ 21,00
Bateria 4,8 V 2700mAh	R\$ 46,00
Buzzer	R\$ 4,28
Estanho para solda	R\$ 0,03
Valor total	R\$ 71,31

VALOR TOTAL	38.222,16
-------------	-----------

Item	Valor
ESP 32 x 70 (2 unidades por sala)	1,470



Frontend

- Interface do sistema

Bloco Central

- Integração cpm front
- Distância entre esp's

Expectativa para próxima entrega



Muito Obrigado!

Membros da equipe:

