

Faculdade de Tecnologia Termomecanica – FTT
Engenharia de Computação

SMART MOVING

Coleta de dados com o uso de RFID



Alunos:

Carlos Reis

Caue Morelis

Iago Gomes

Jonatas João

Orientador:

Me. Filippo Valiante Filho



AGENDA

INTRODUÇÃO

REFERENCIAL
TEÓRICO

ARQUITETURA

PROBLEMA

METODOLOGIA

CONSIDERAÇÕES
FINAIS



O que é o Smart Moving?

Componentes utilizados

INTRODUÇÃO

Escolha do tema





PROBLEMA

Coleta de informações

Escassez de dados

Maior tempo para resolução de problemas





REFERENCIAL TEÓRICO



Radio Frequency
Identification (RFID)

(SANTINI, 2008)

Abordagem próxima a
coleta de dados de posição
com RFID (Indoor)

(SHIREHJINI, 2012)

Internet of Things (IoT)

(ASHTON, 2015)

Microcontroladores

(BITTENCOURT, 2017)



ABORDAGEM

RFID Passivo

Checkpoints

Exposição dos dados para
visualização





METODOLOGIA

- ◆ Adoção do *Design Thinking*
- ◆ Definição de público-alvo: método do mapa de empatia

Criação do *Business Model Canvas* (BMC) ◆

Levantamento de dados: capturar posição de objetos em movimento dentro de ambiente fechado ◆



METODOLOGIA

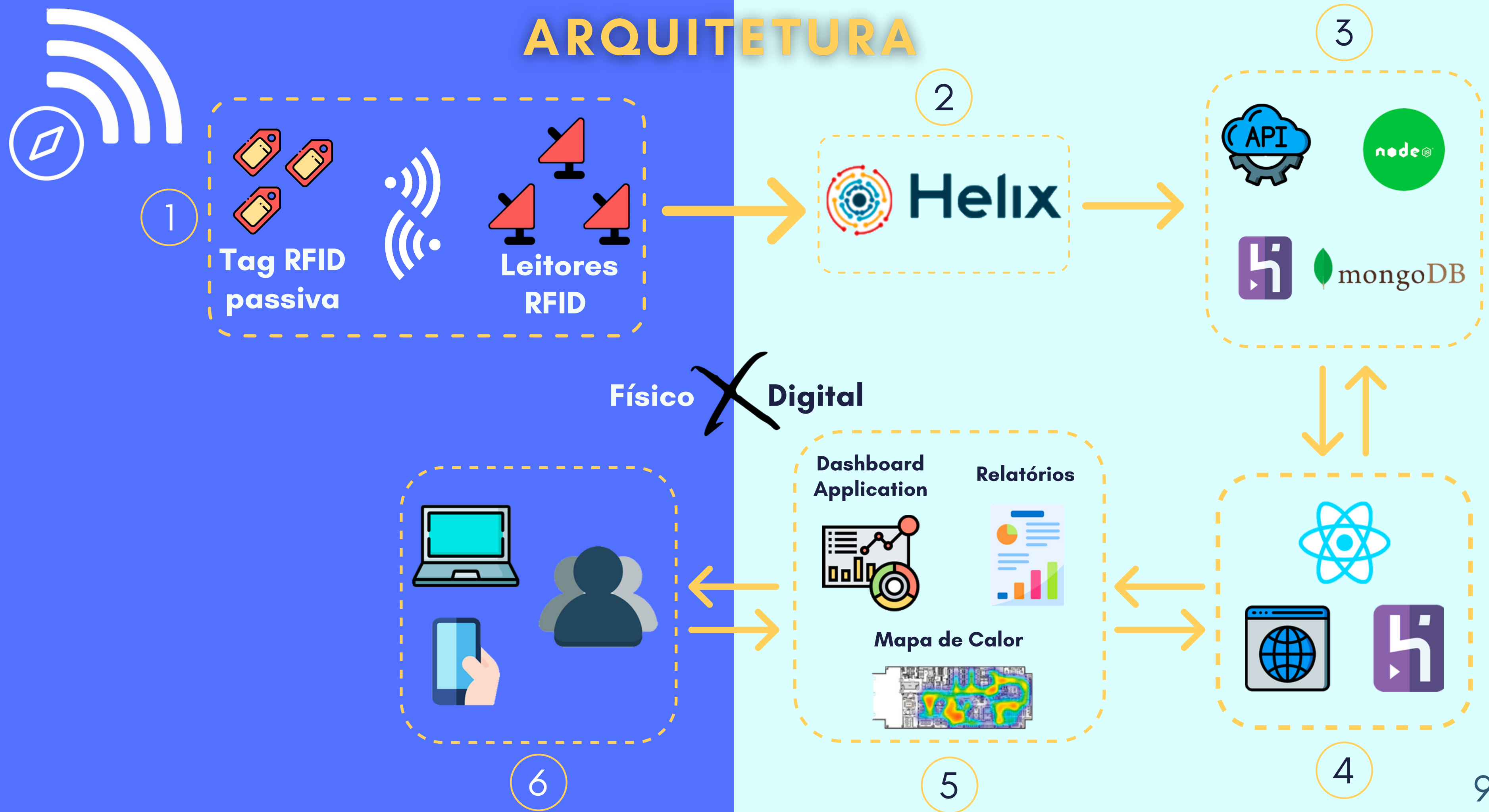
- ◆ Utilização de tag RFID passiva (custo x benefício)
- ◆ Coleta de dados via microcontrolador ESP32



Comunicação broker X base dados sobre o monitoramento da tag ◆

Visualização de dados coletados (API) ◆
para exibição WEB

ARQUITETURA



HARDWARE

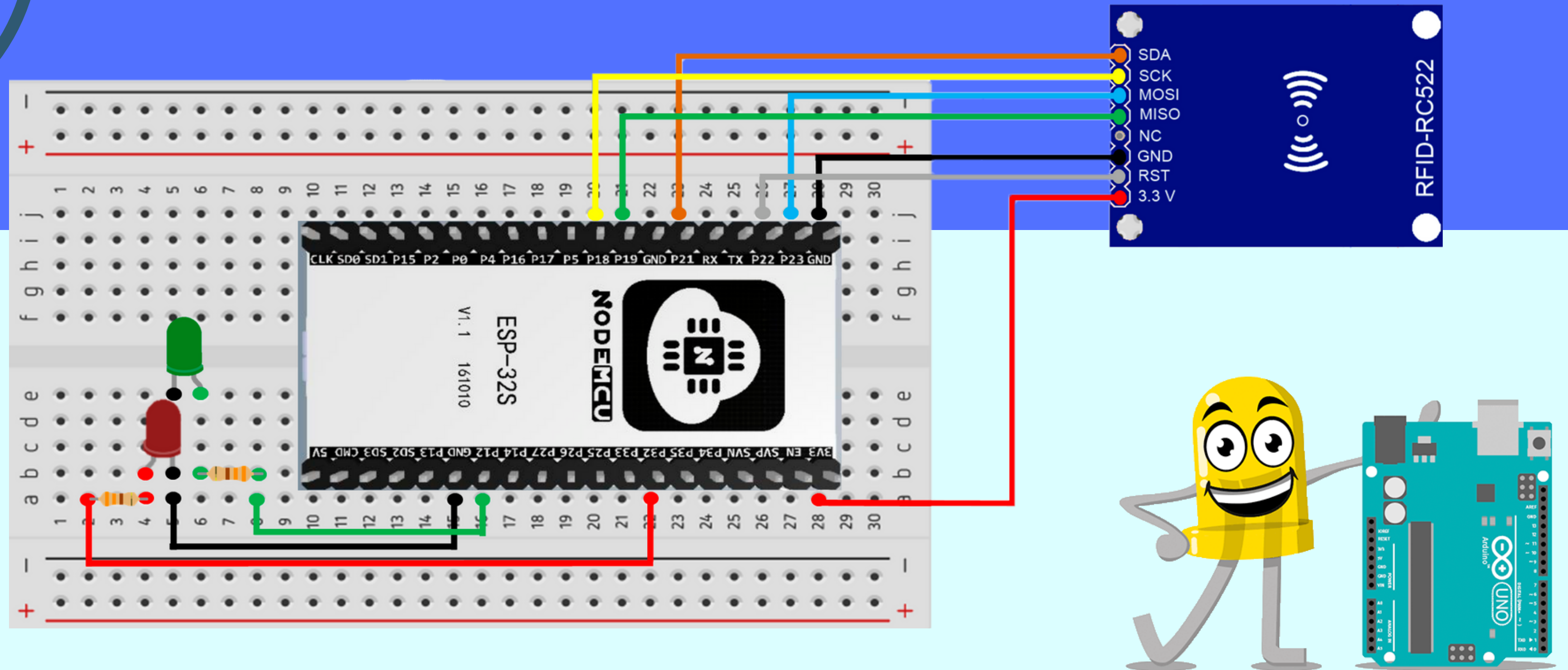
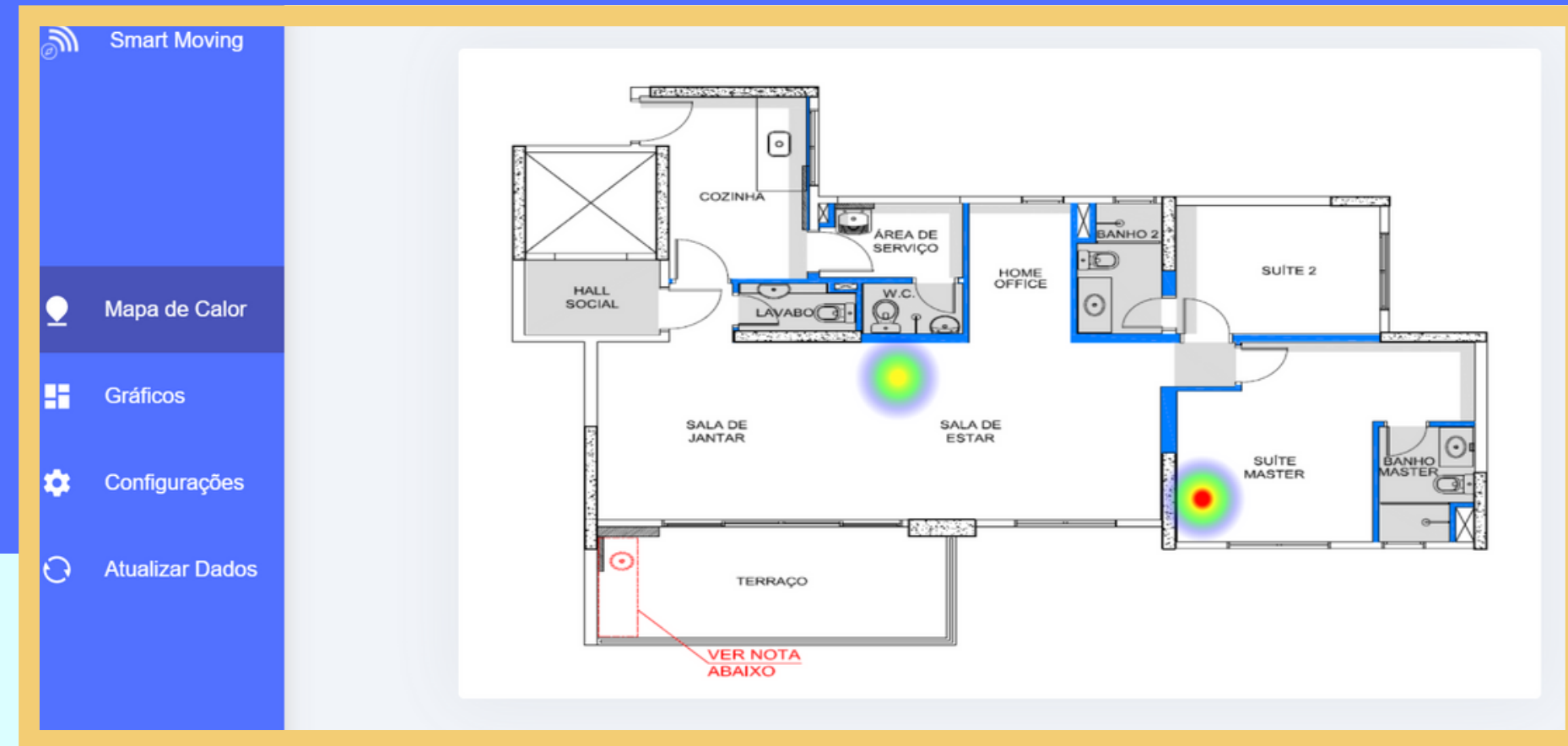


Diagrama de ligação - Sensor RFID

PÁGINA WEB

Mapa de calor
Atualizado dinamicamente
conforme o fluxo de detecção



Gráficos

Informações sobre a leitura
de dispositivos por setores

CONSIDERAÇÕES FINAIS

RELEVÂNCIA E
INOVAÇÃO

CUSTO E
VISIBILIDADE

ESTADO ATUAL DO
PROJETO

VISÃO FUTURA



REFERÊNCIAS



ASHTON, Kevin – entrevista exclusiva com o criador do termo “Internet das Coisas”. **FINEP**. Disponível em: <<http://finep.gov.br/noticias/todas-noticias/4446-kevin-ashton-entrevista-exclusiva-com-o-criador-do-termo-internet-das-coisas>>. Acesso em: 07 abr 2021.

BITTENCOURT, Sinésio. O que é Arduíno: Tudo que você precisa saber. **HostGator**. Disponível em: <<https://www.hostgator.com.br/blog/o-que-e-arduino/>> Acesso em: 07 abr 2021.

DVSUM, Blog. Top 50 ProblemsCausedByPoor Data Quality. Publicado em: 16/05/2019. Disponível em: <https://www.dvsum.com/blog/top-50-problems-caused-by-poor-data-quality/> . Acesso em: 10/05/2021

SANTINI, Arthur Gambi. RFID Radio Frequency Identification. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

SHIREHJINI, Ali , et al. An RFID-Based Position and Orientation Measurement System for Mobile Objects in Intelligent Environments. IEEE , 2012



MUITO OBRIGADO!

**SMART
MOVING**



Coleta de dados com o uso de RFID