

Monitorização Inteligente em Eventos

Professores:

José Moreira, António Sousa Pereira e Rui Aguiar

Carina Neves, 90451

Diogo Silveira, 85117

João Ferreira, 80041

Orientadores:

Prof. João Paulo Barraca, Prof. Miguel Bergano

Simão Arrais, 85132

Objetivos propostos M1

- Construir uma dashboard informativa
- Monitorização de:
 - número de pessoas
 - dimensão de filas, tempos de espera
 - número de vendas
 - meteorologia
 - nível de ruído
 - ocupação de parques de estacionamento
- Concepção de um protótipo de um sistema
- Realização de uma AIPD
- Teste em diversos eventos

Objetivos propostos M2

- Construir uma dashboard informativa
- Construir uma webapplication
- Monitorização de:
 - número de pessoas
 - dimensão de filas, tempos de espera
 - número de vendas
 - meteorologia
 - nível de ruído
 - ocupação de parques de estacionamento
 - casas de banho
 - atividades
- Concepção de um protótipo de um sistema
- Controlo dos sensores
- Realização de uma AIPD
- Teste em diversos eventos

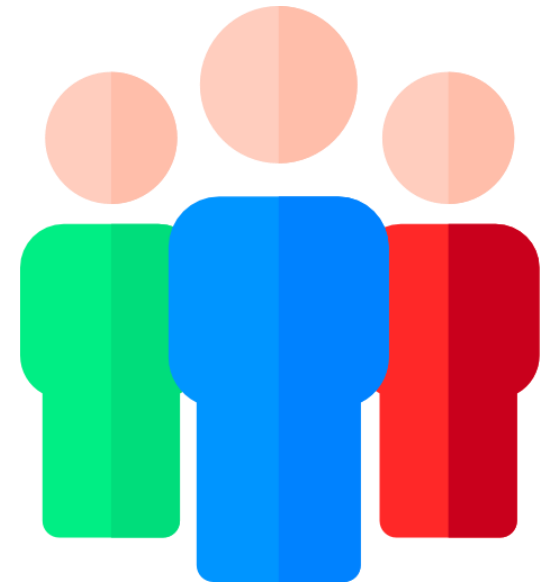
Stakeholders



Organização
Admin

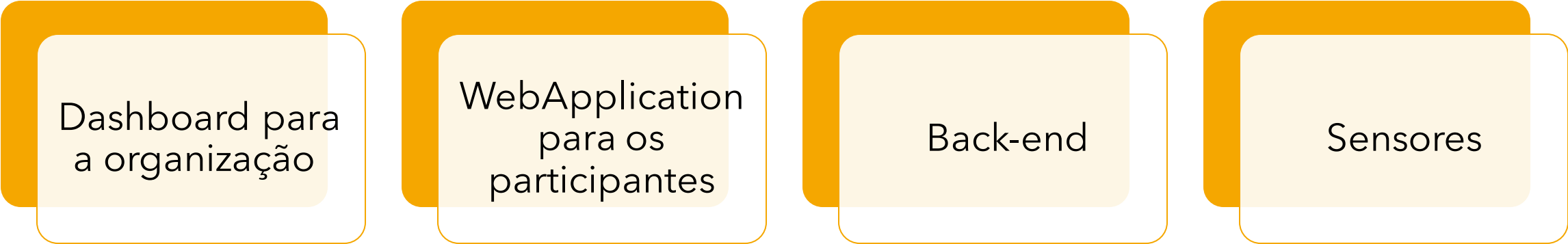


Organização
Common



Participantes

Produto final



Dashboard para
a organização

The diagram shows four components of the final product arranged horizontally. Each component is represented by a light orange rounded rectangle with a thin orange border, which is partially overlaid by a solid orange rounded rectangle of the same shape. The components are: 'Dashboard para a organização', 'WebApplication para os participantes', 'Back-end', and 'Sensores'.

WebApplication
para os
participantes

Back-end

Sensores



Cenários



Cenários

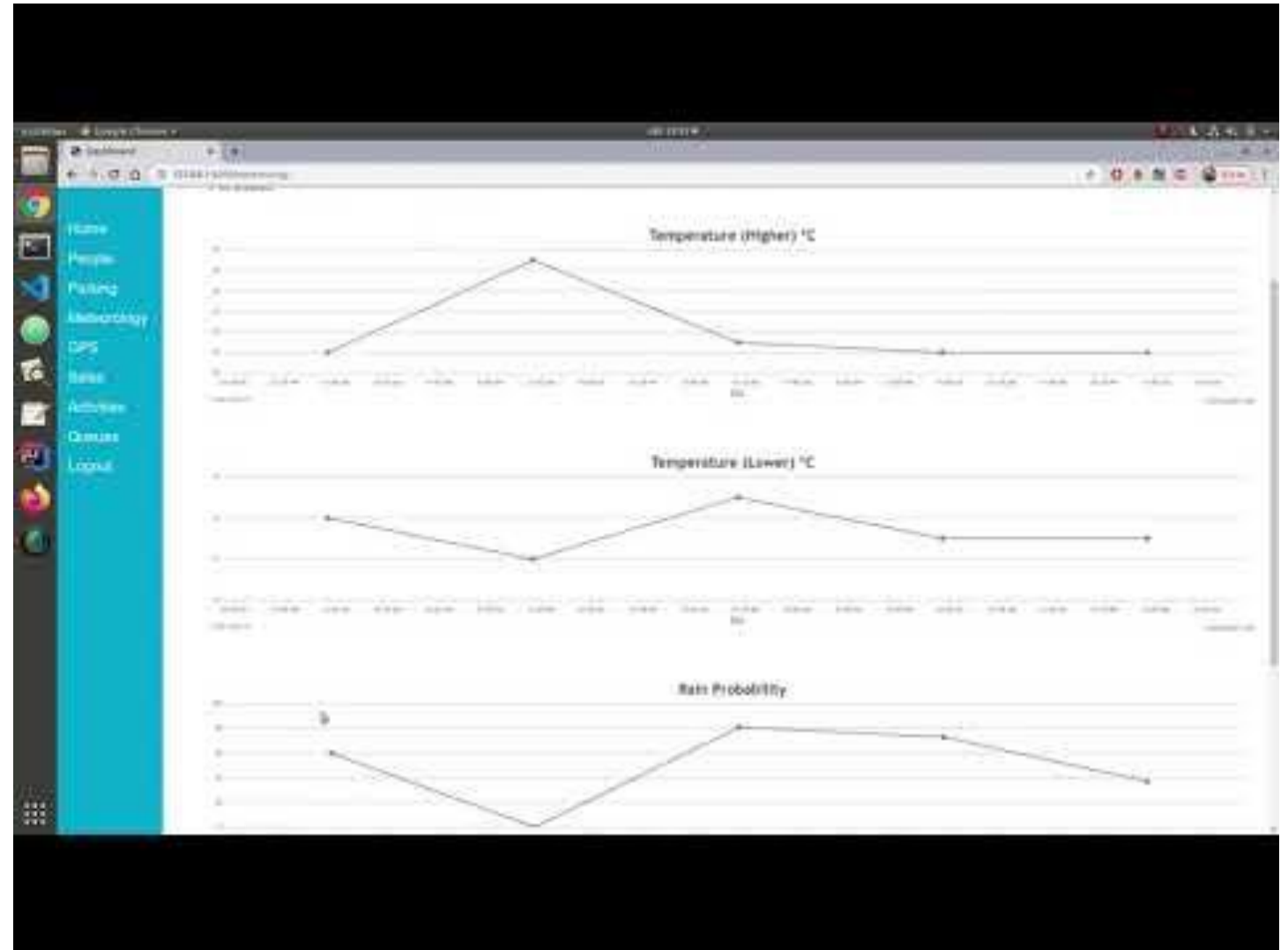


Cenários



Dashboard

Admin:



Common:

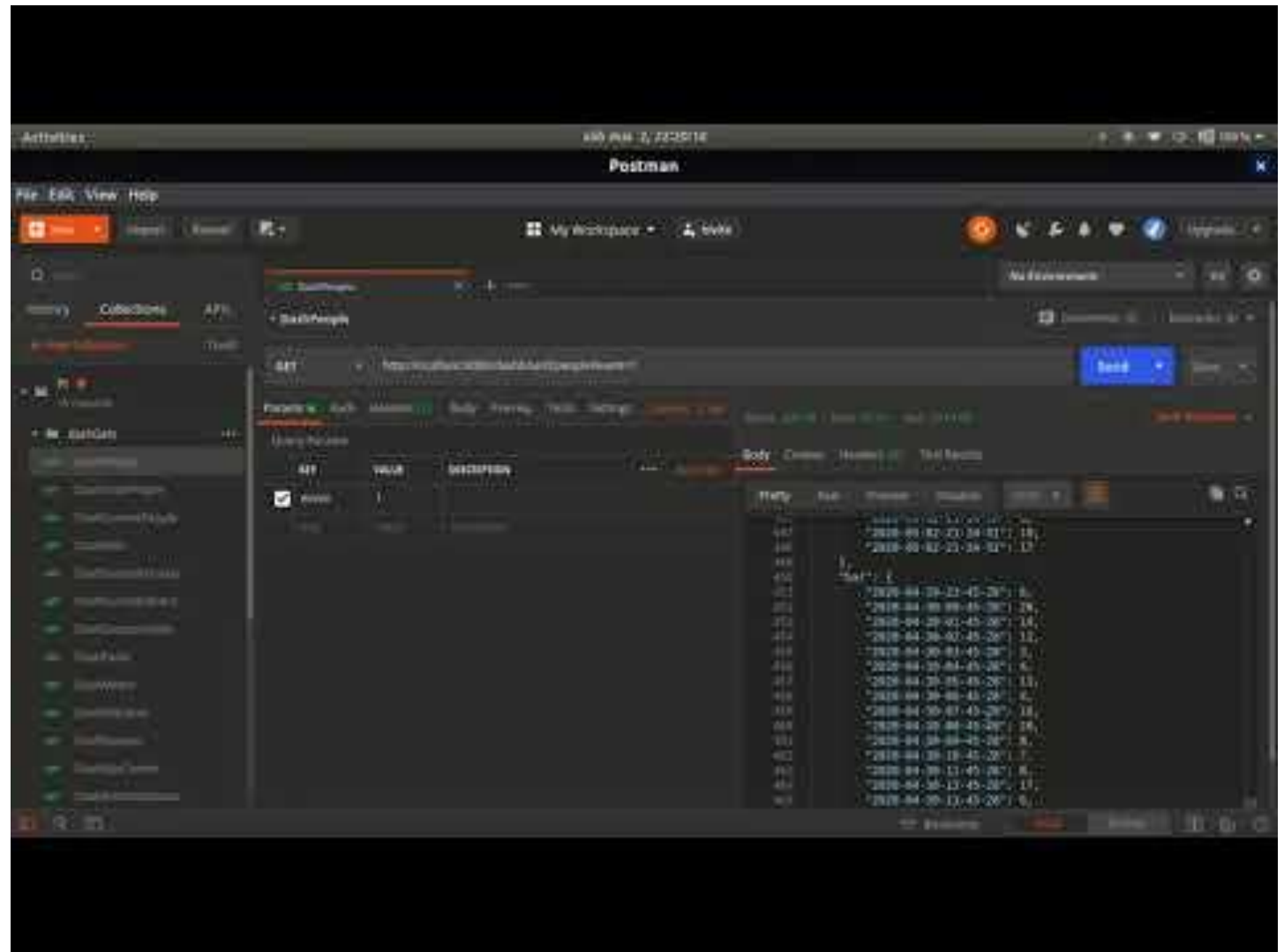


API

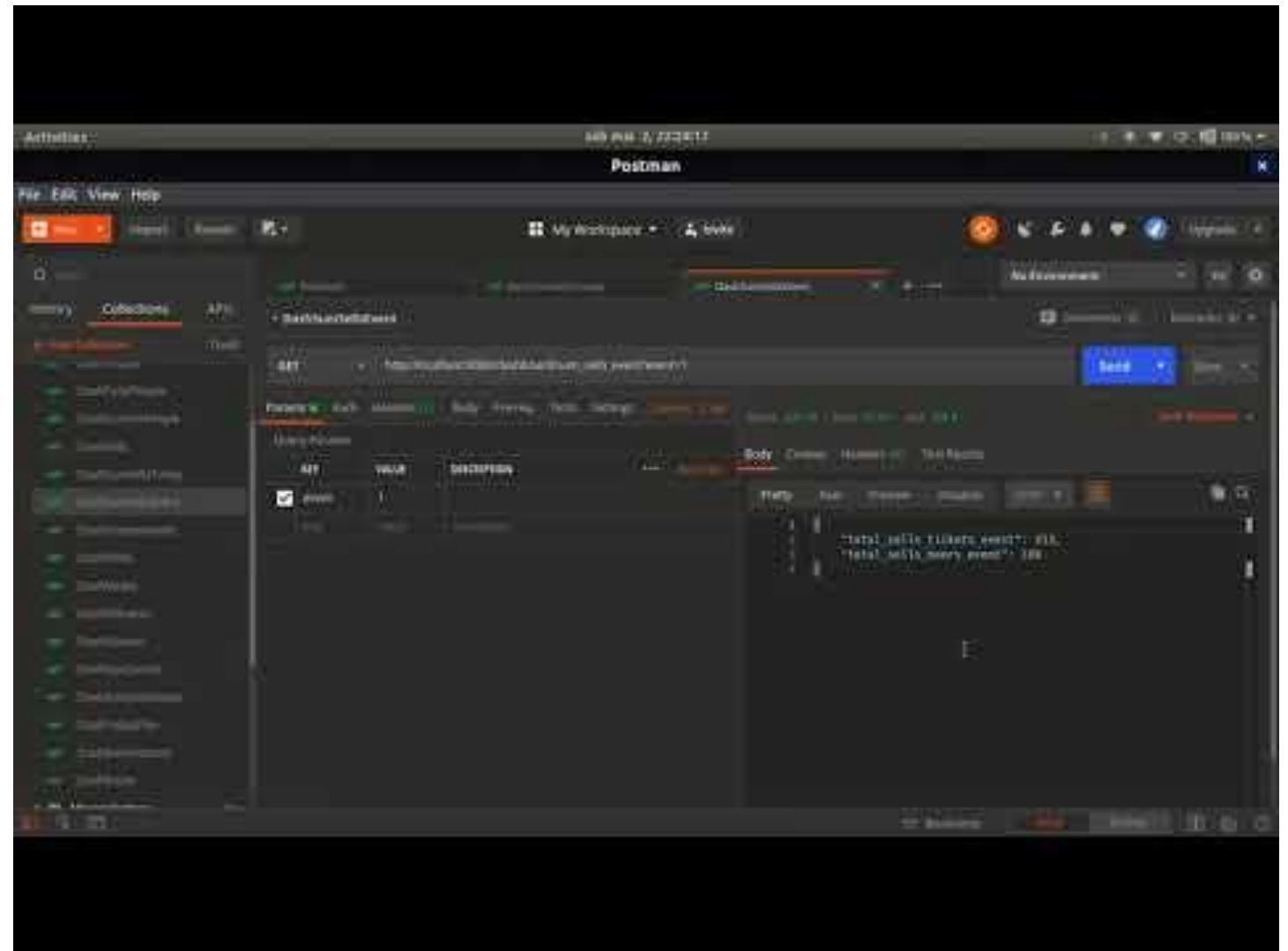




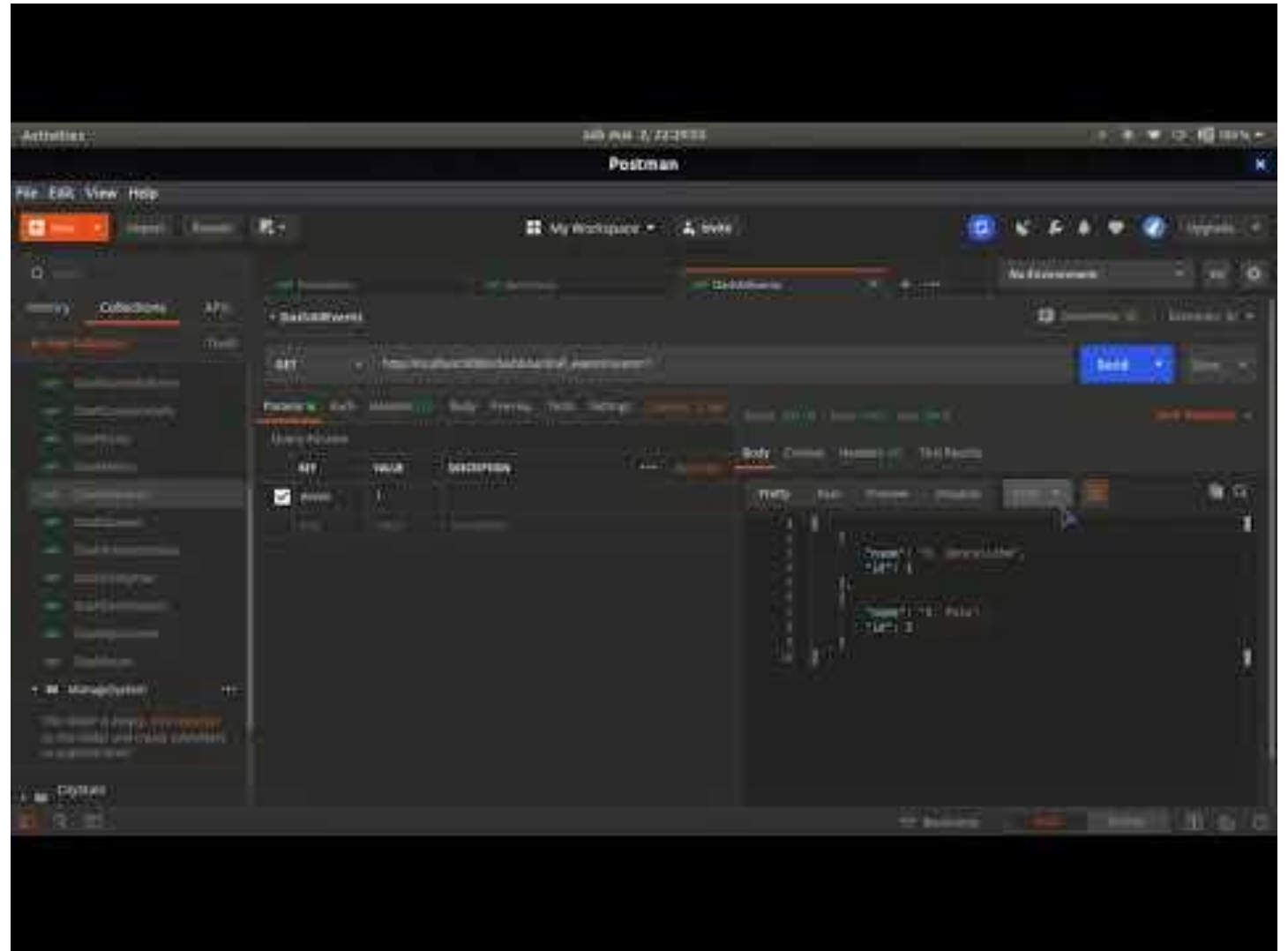
Pessoas:



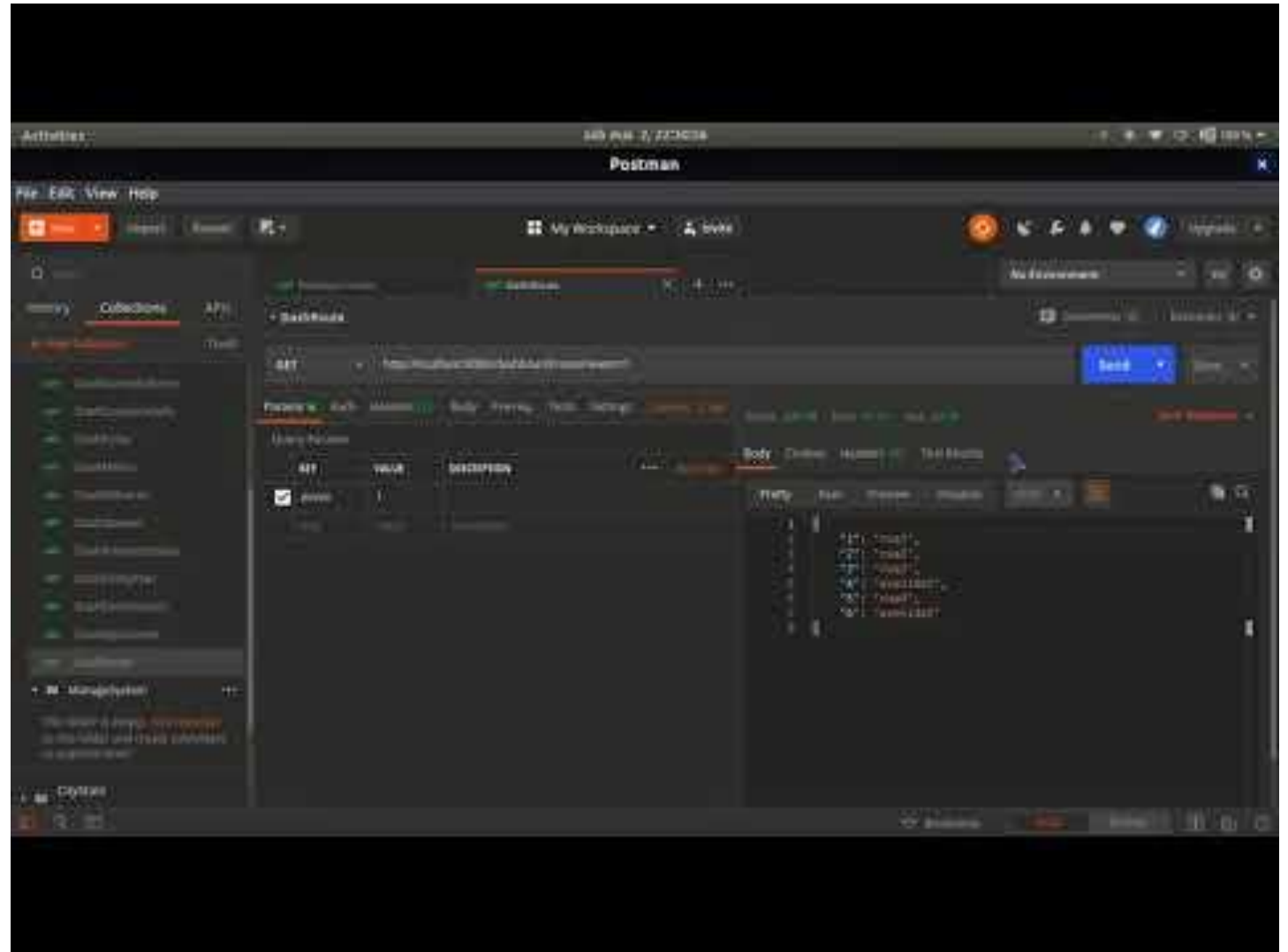
Vendas:



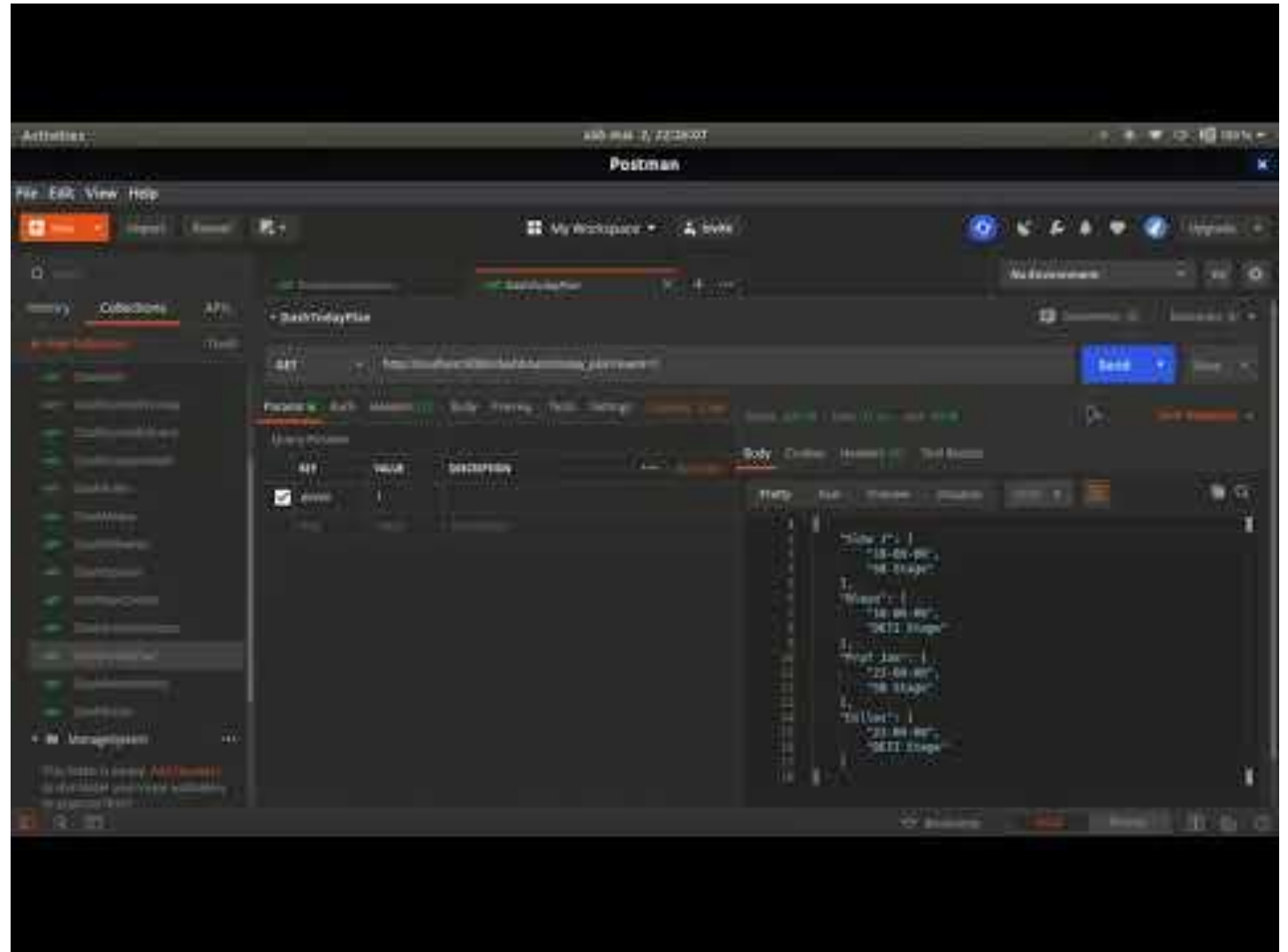
Outros:



GPS:



Activities:



Sensores

Pessoas:

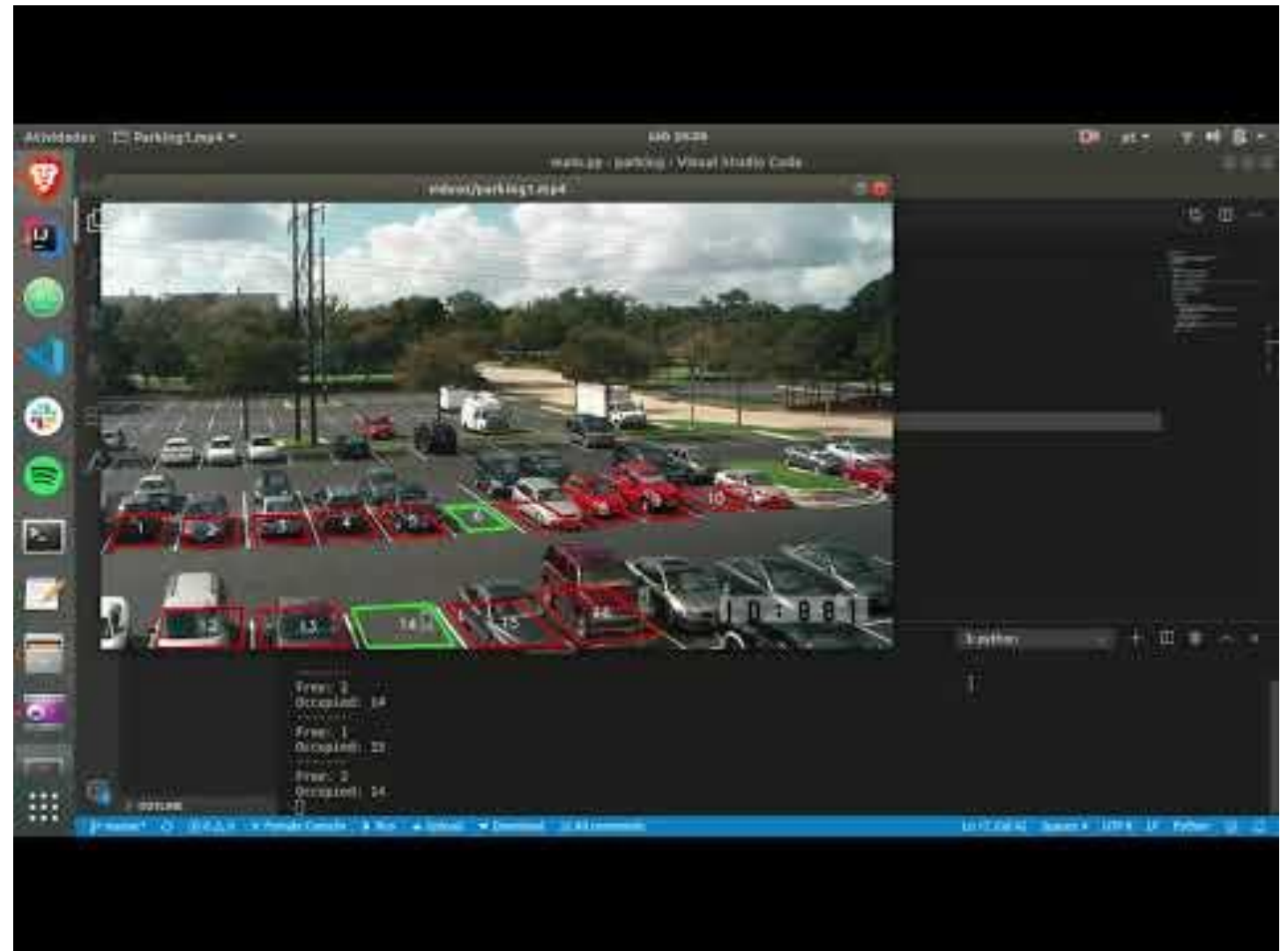


Filas:



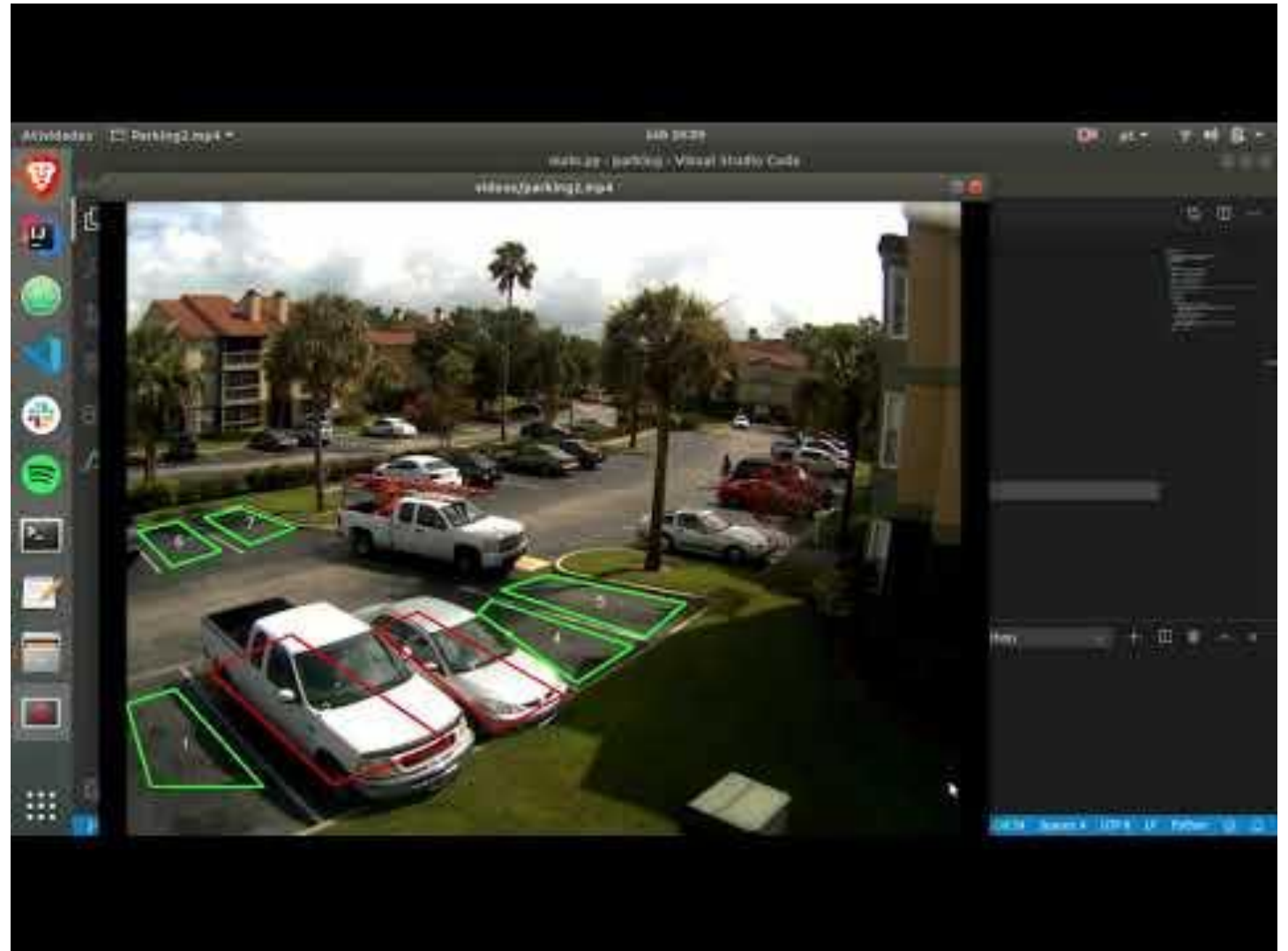
Parques de
estacionamento:

Exemplo 1



Parques de Estacionamiento:

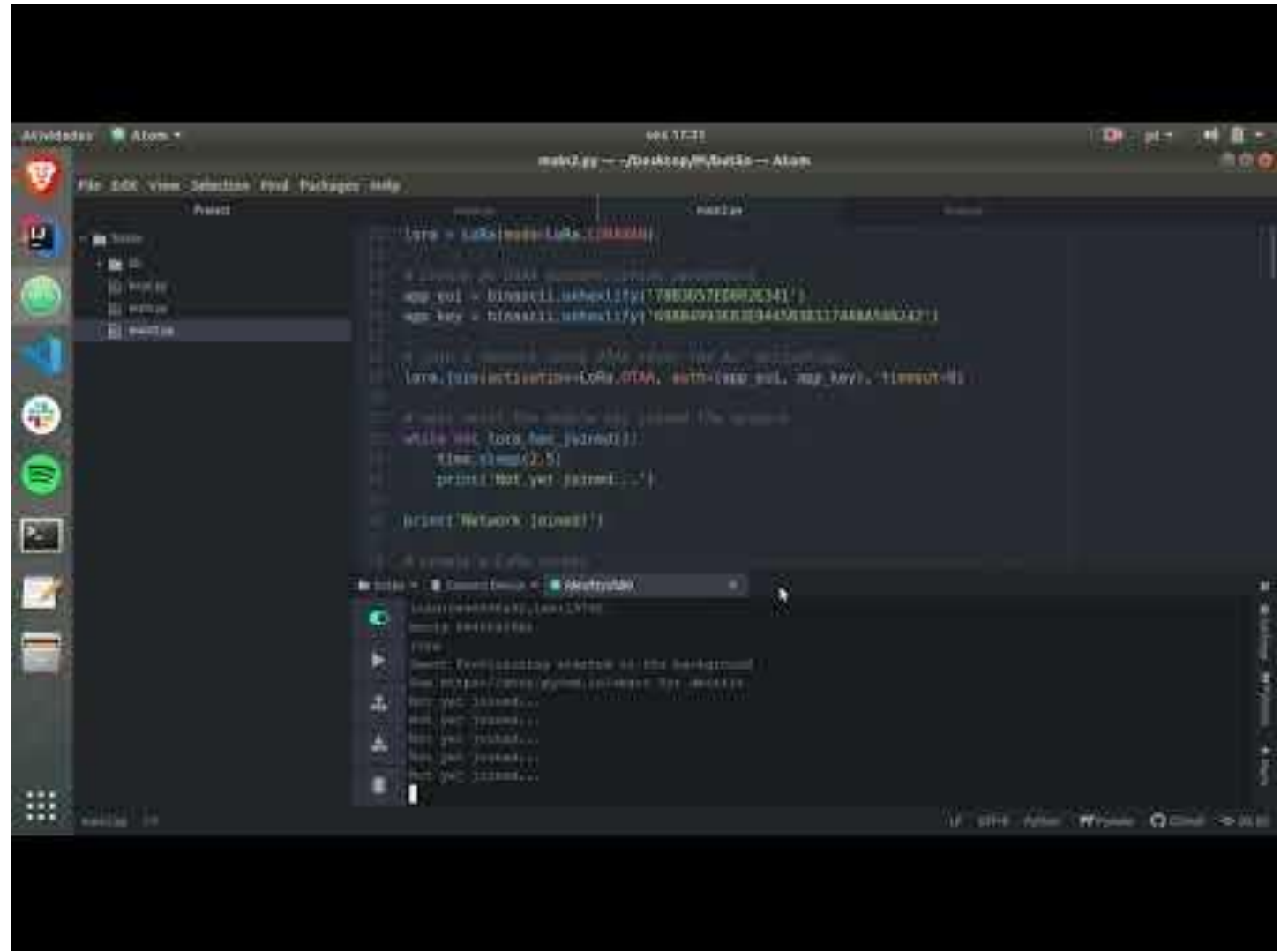
Exemplo 2



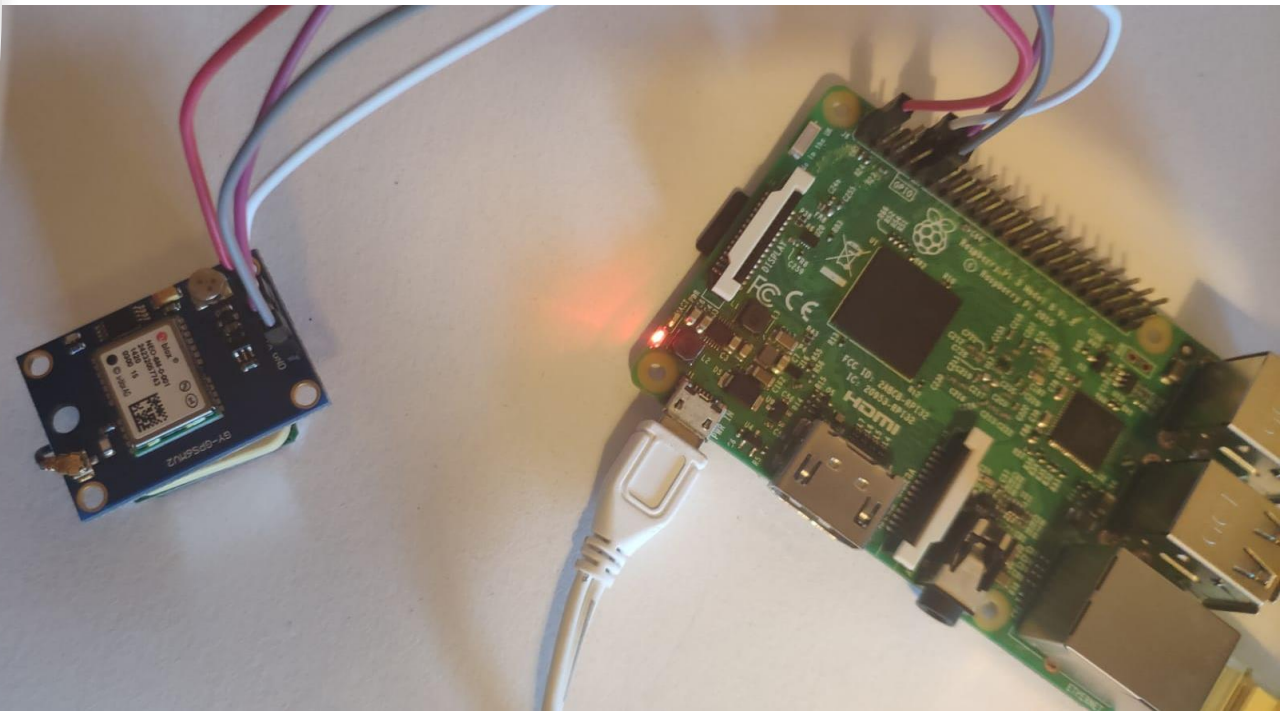
Vendas e Atividades:



© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd



Desfiles/Procissões:



Activities Terminal

pi@raspberrypi:~/Desktop

```

pi@raspberrypi:~/Desktop $ python3 main.py
*****
UTC Timestamp: (0, 0, 0)
Date: (0, 0, 0)
Longitude: (0, 0.0, 'W')
Latitude: (0, 0.0, 'N')
Speed: (0.0, 0.0, 0.0)
*****
UTC Timestamp: (0, 0, 0)
Date: (0, 0, 0)
Longitude: (0, 0.0, 'W')
Latitude: (0, 0.0, 'N')
Speed: (0.0, 0.0, 0.0)
*****
UTC Timestamp: (0, 0, 0)
Date: (0, 0, 0)
Longitude: (0, 0.0, 'W')
Latitude: (0, 0.0, 'N')
Speed: (0.0, 0.0, 0.0)
*****
UTC Timestamp: (0, 0, 0)
Date: (0, 0, 0)
Longitude: (0, 0.0, 'W')
Latitude: (0, 0.0, 'N')
Speed: (0.0, 0.0, 0.0)
*****
UTC Timestamp: (0, 0, 0)
Date: (0, 0, 0)
Longitude: (0, 0.0, 'W')
Latitude: (0, 0.0, 'N')
Speed: (0.0, 0.0, 0.0)
*****

```



Front-end Feito:

Dashboard admin e common

- Homepage
- Pessoas
- Filas
- Parques
- Metereologia
- Vendas
- Atividades
- Desfile

API

- Endpoints para fornecer todos os pontos acima mencionados
- Integração programática

Front-end

Por fazer:

Dashboard admin e common

- Som
- Casas de banho

WebApplication

API

- Endpoints de configuração
- Endpoints para fornecer os pedidos relativos ao som e casas de banho



Back-end Feito:

BD relacional

- Tabelas e views
- Interações com a mesma

BD não relacional

- Tabelas
- Interações com a mesma

Broker AMQP

- Publish e subscribe
- Assume alterações relativas aos sensores já introduzidos na BD

Scripts para simulação de sensores

Back-end

Por fazer:

BD relacional

- Possível necessidade de adição de informação

Broker AMQP

- Possibilidade de adicionar e retirar sensores ficando estes imediatamente conectados ao servidor sem a necessidade de reiniciar o consumer
- Canal de controlo
- Canal de operação

Broker MQTT

- Para receção dos dados vindos do Lopy

Scripts para simulação de sensores

- Possível necessidade de novos scripts



Sensores Feito:

Algoritmos

- Contagem de pessoas
- Detecção de filas e determinação do tempo de espera
- Detecção de lugares livres e ocupados num parque de estacionamento
- Vendas e Controlo de atividades
- GPS

Envio de dados

- Vendas e Atividades - LoRa




Sensores Por fazer:

Algoritmos

- Som
- Casas de banho
- GPS - Lopy

Envio de dados

- Contagem de pessoas
- Detecção de filas
- Parques de estacionamento
- Vendas e Atividades - Wifi
- GPS
- Som
- Casas de banho



Perguntas?