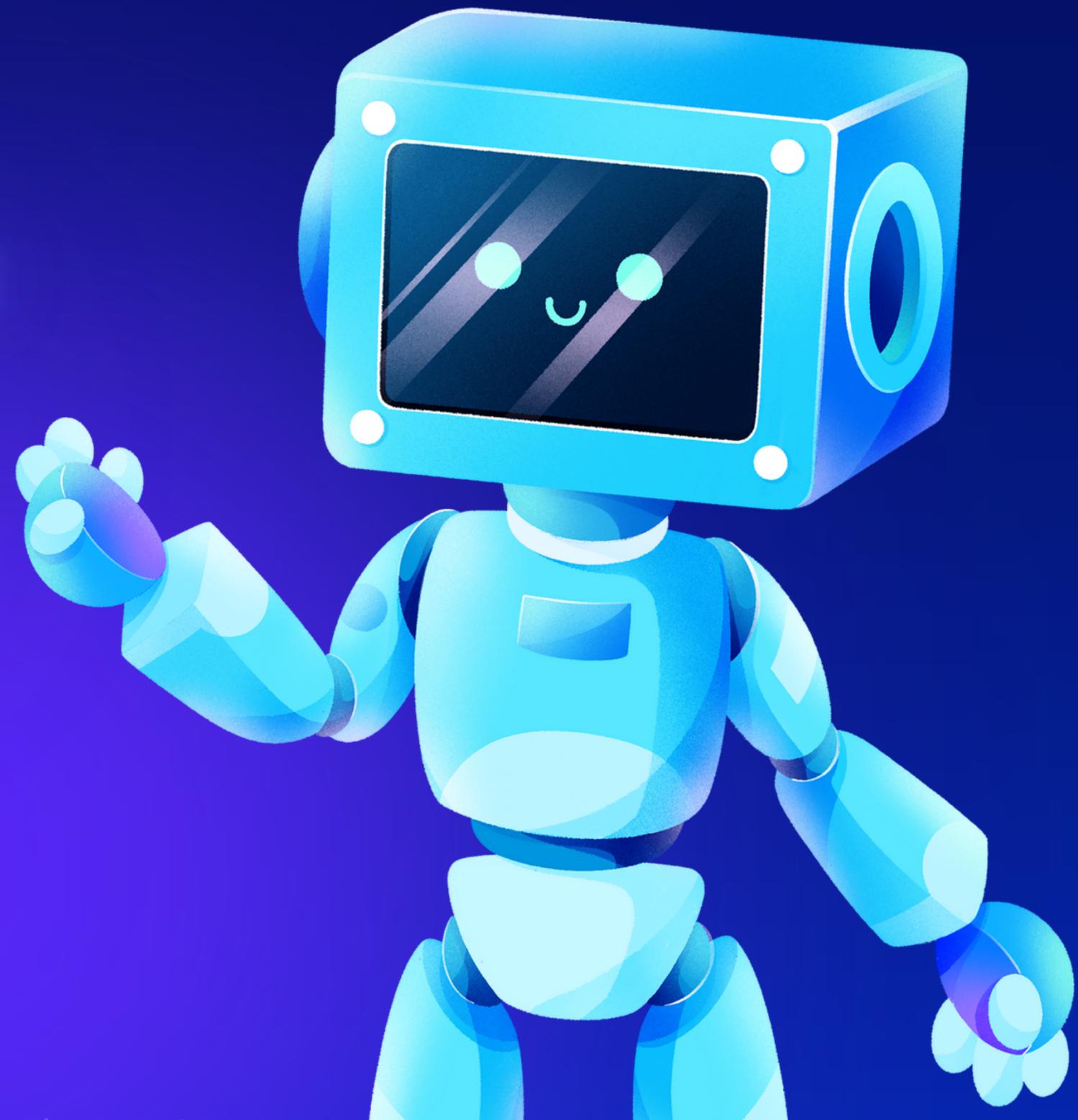


DELIVERY INDUSTRIAL IN-HOUSE

# VALLET

The Manobristas



# AGENDA





# AGENDA

- Recapitulação 01
- Mapeamento 02
- Navegação 03
- Chatbot 04
- Wireframe 05

# RECAPITULANDO



## Pivoteamento do escopo

- Robô se desloca até o almoxarifado, recebe a peça e a leva até o técnico solicitante;
- Com base no contexto do problema, o chat consegue sugerir novas peças caso alguma não esteja disponível;
- É possível conversar com o robô para interações rápidas;

# ROADMAP

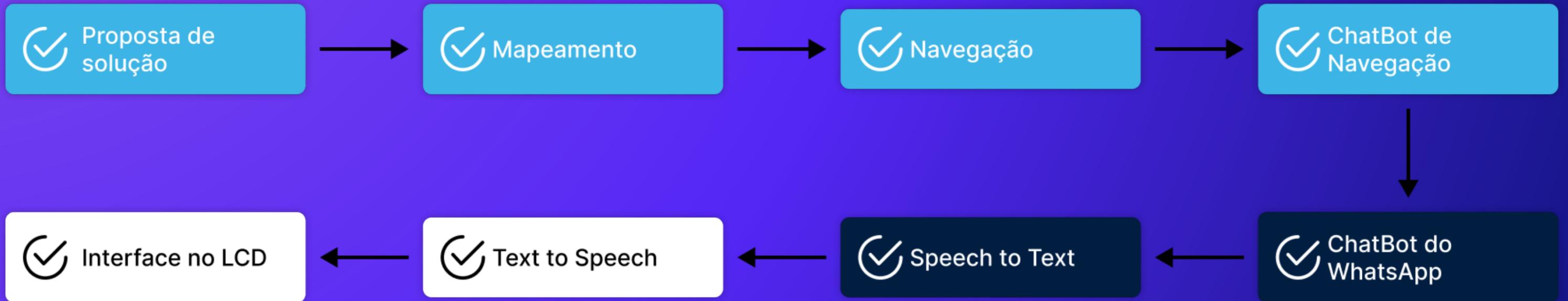
Concluído



Em progresso



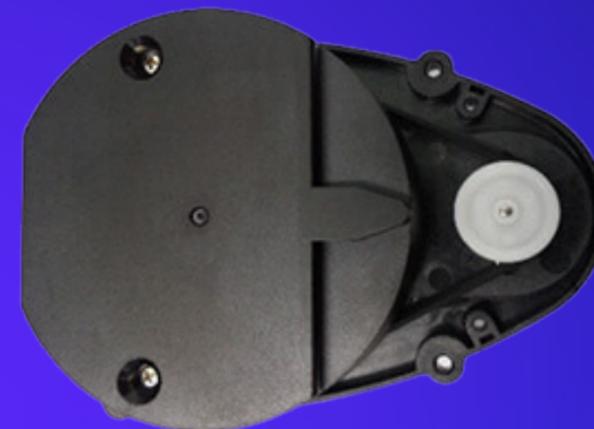
Não iniciado





# MAPEAMENTO

O mapeamento realizado pelo TurtleBot3 ocorre devido à peça do hardware denominada "Lidar", sendo uma tecnologia de sensoriamento remoto que utiliza pulsos de laser para medir distâncias precisas.

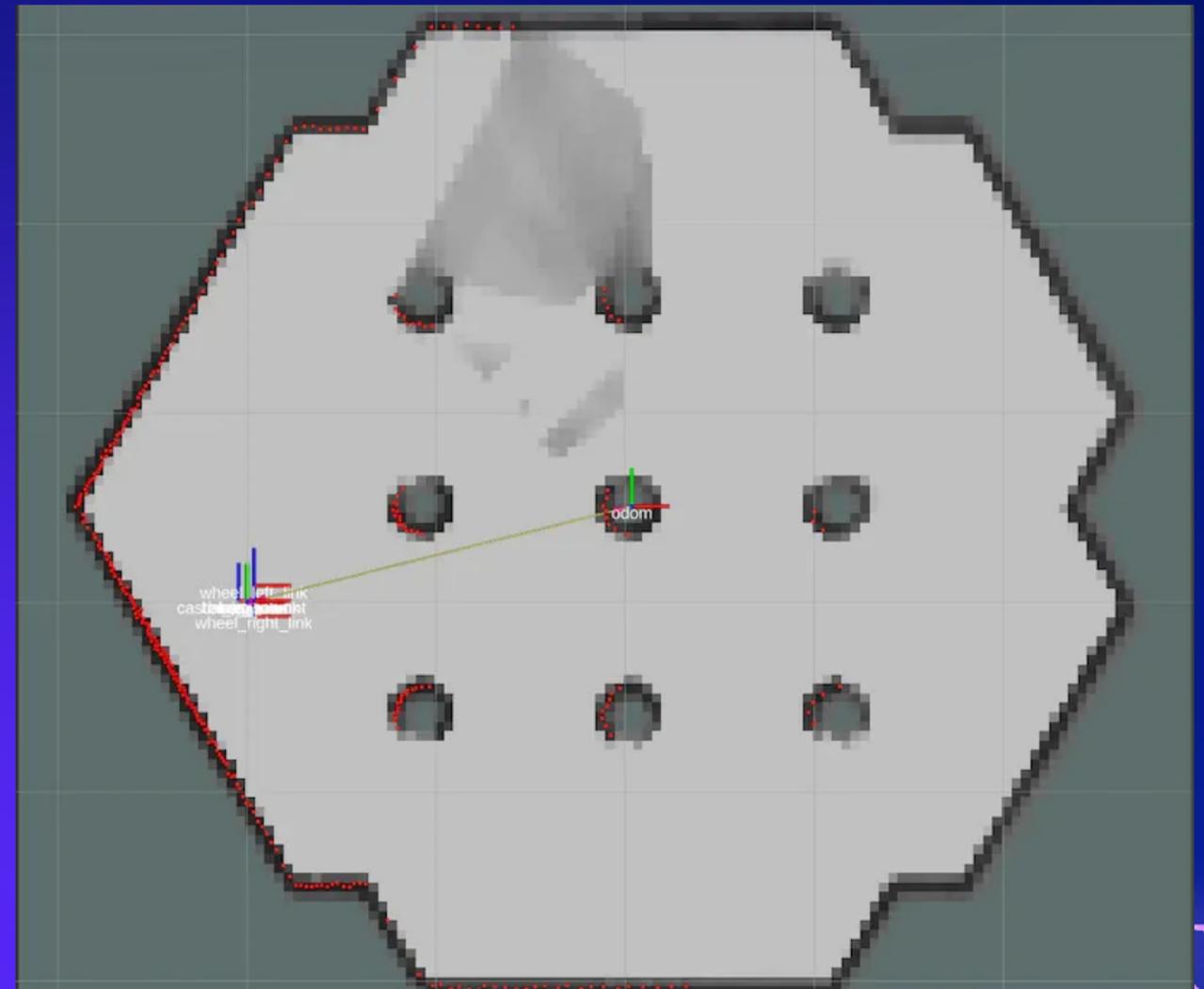




# MAPEAMENTO - MAPA: EXEMPLO

O mapeamento deve ser feito manualmente visando reconhecer o terreno ao redor do robô. Uma vez feito ele consegue andar livremente pela área mapeada.

O mapa é gerado por meio do "Nav2 e Cartographer" que nos permite ter uma representação gráfica e salvar o arquivo em .yaml e PGM - Binarío.

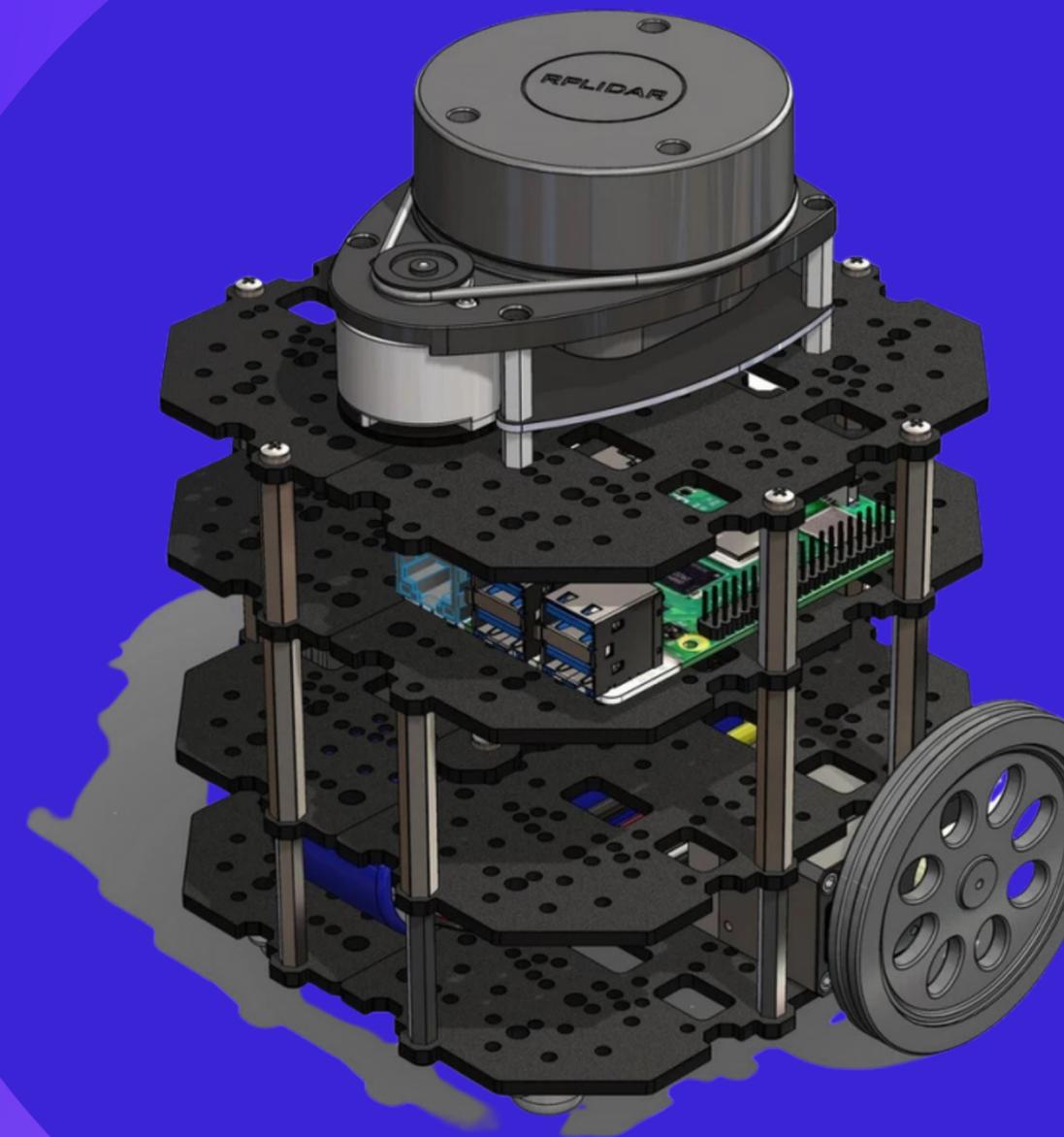




# NAVEGAÇÃO

Com o mapeamento feito, o robô já consegue se movimentar autonomamente.

O robô recebe um ponto, utilizando Nav2 se descola até ele, manda um feedback indicando disponibilidade e depois anda até outro ponto.





# CHATBOT - CLI

A comunicação por interface cli é direta e precisa, isto é, é necessário digitar o comando exato para executar a ação desejada.

Essa abordagem exige maior complexidade, porém permite maior controle do robô.



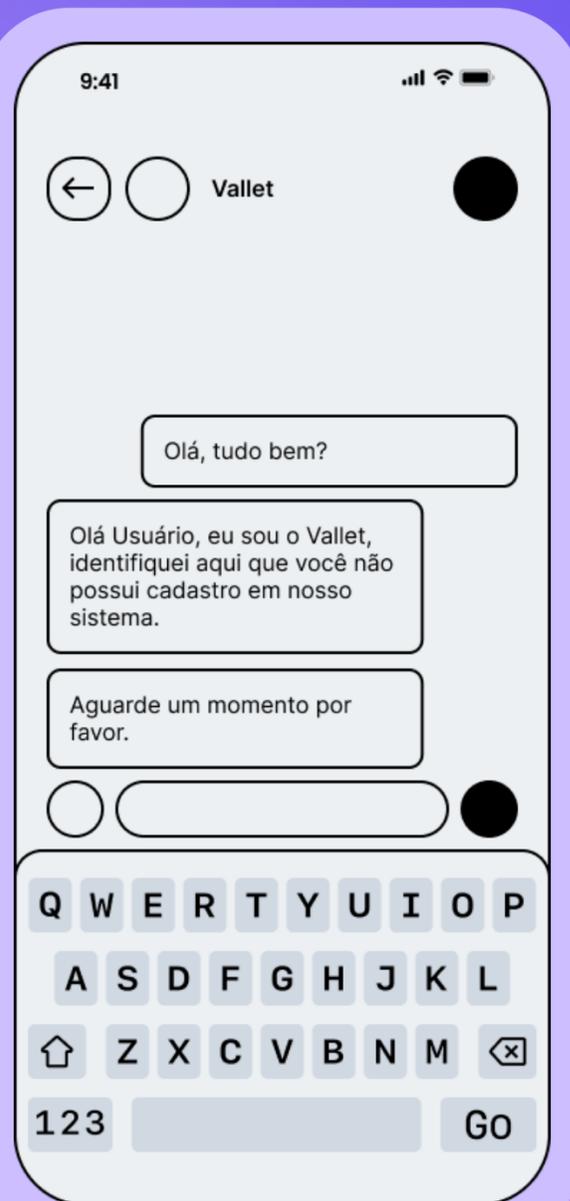


# CHATBOT - WHATSAPP

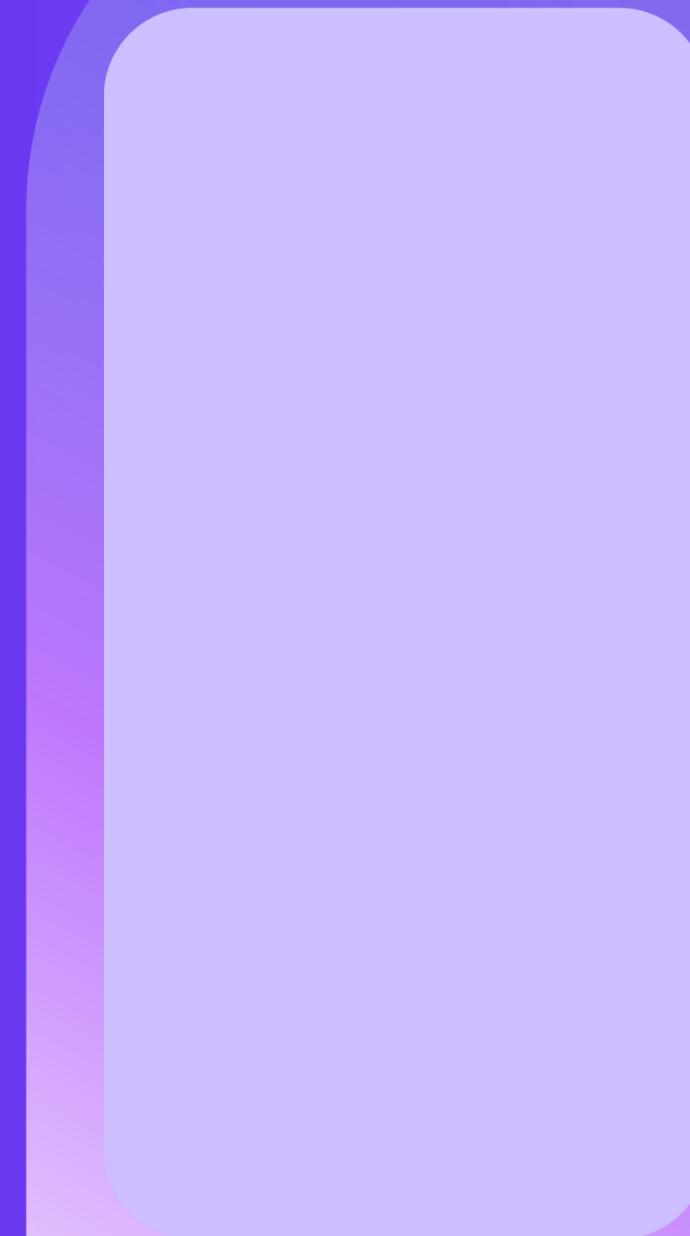
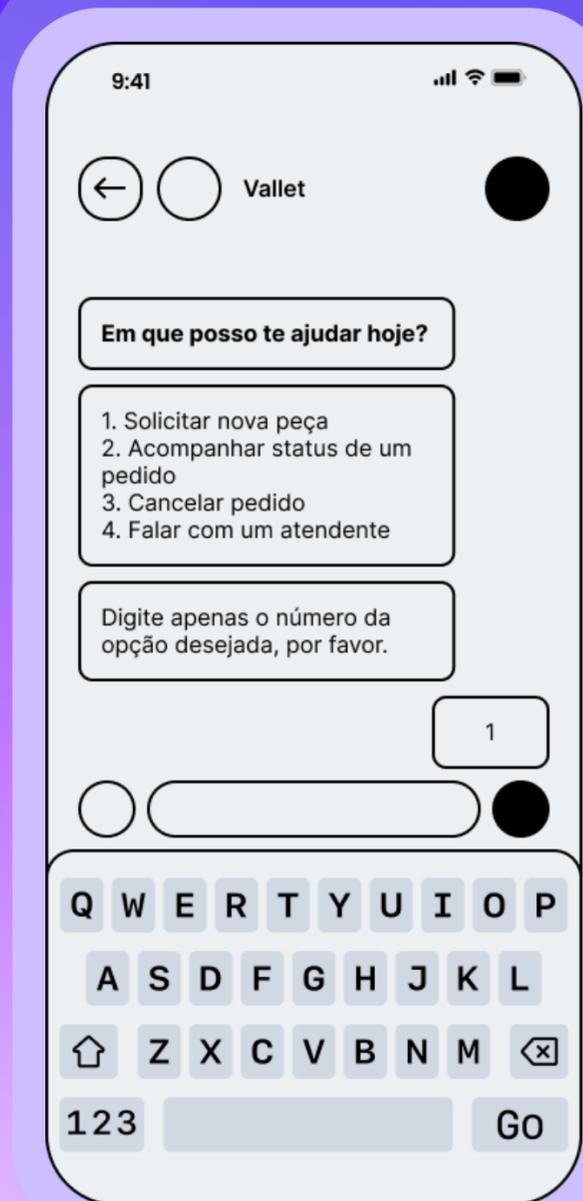
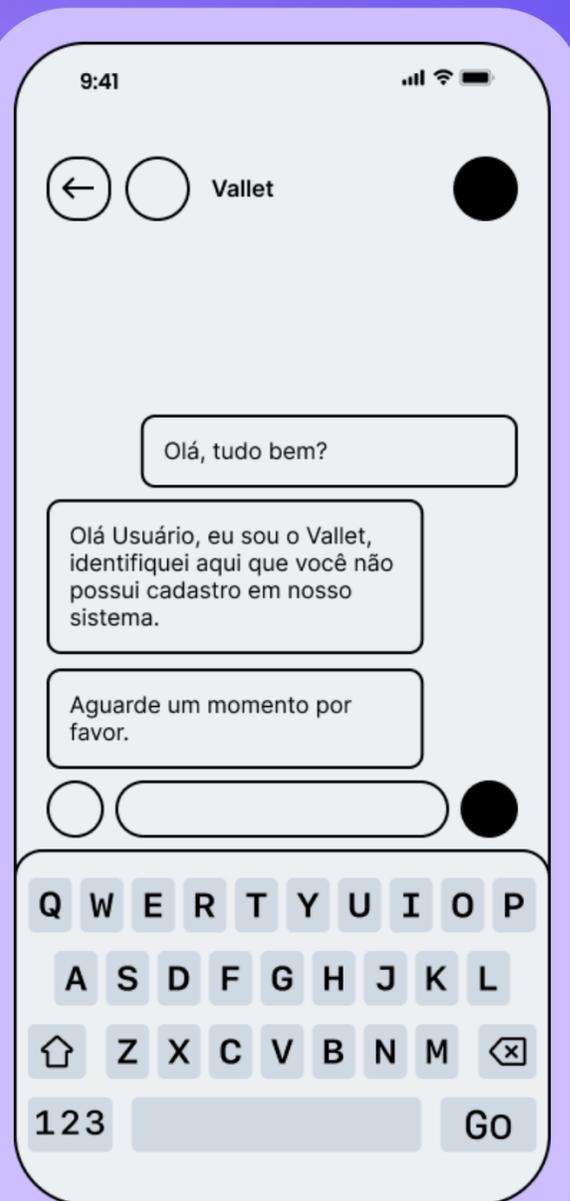
O Chatbot tem sido construído na linguagem de programação "Typescript" e já está em funcionamento no ambiente de nuvem da "AWS". Atualmente, já possui as features de segurança de acesso, conversa com atendente e verificação de status de pedido.



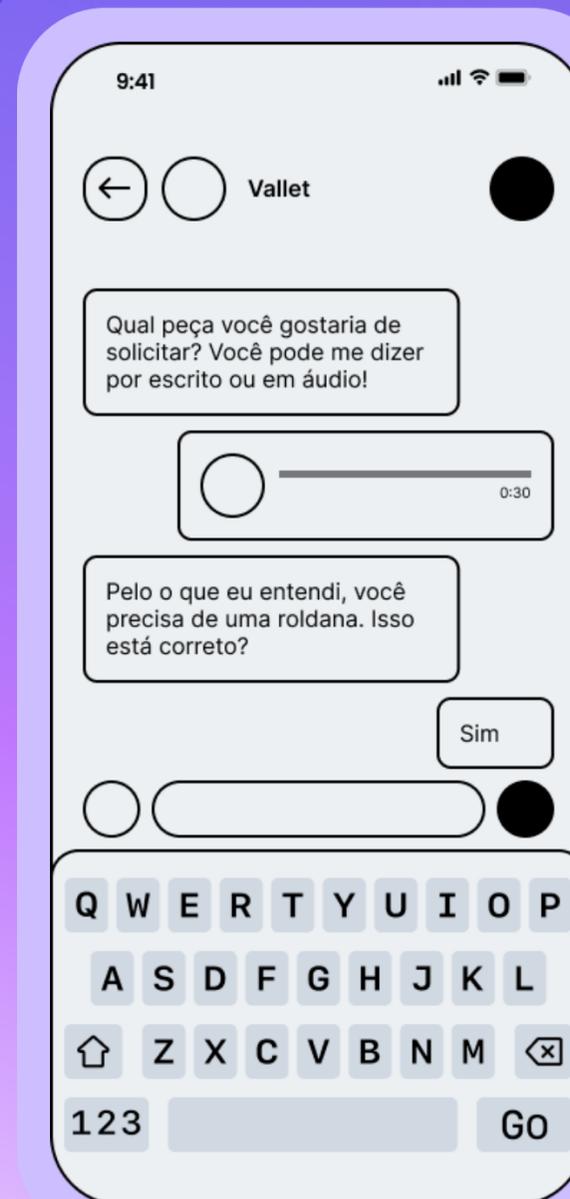
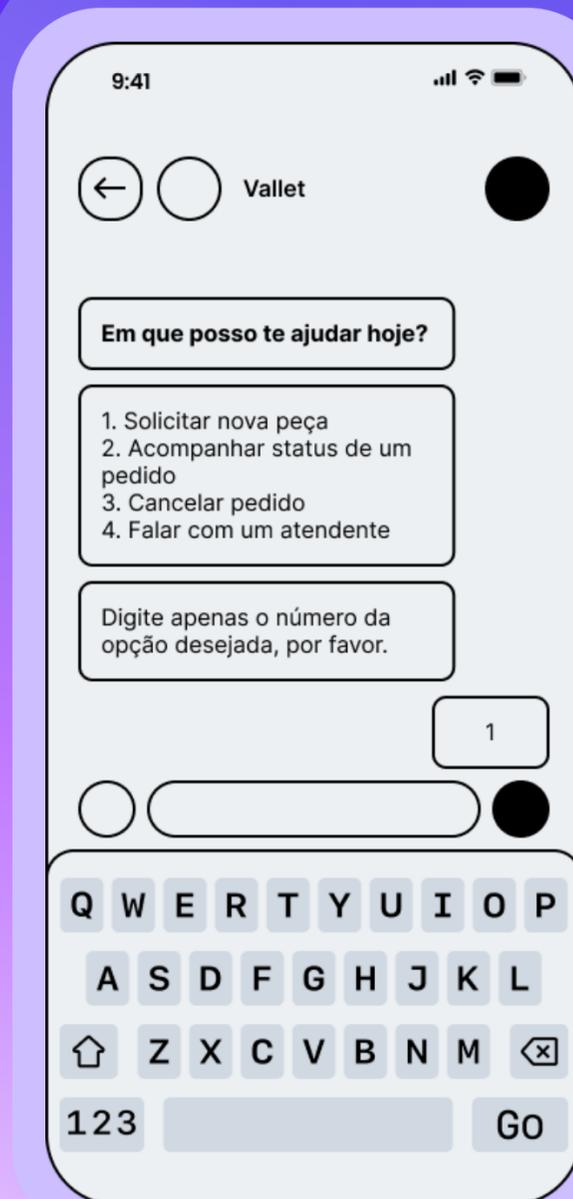
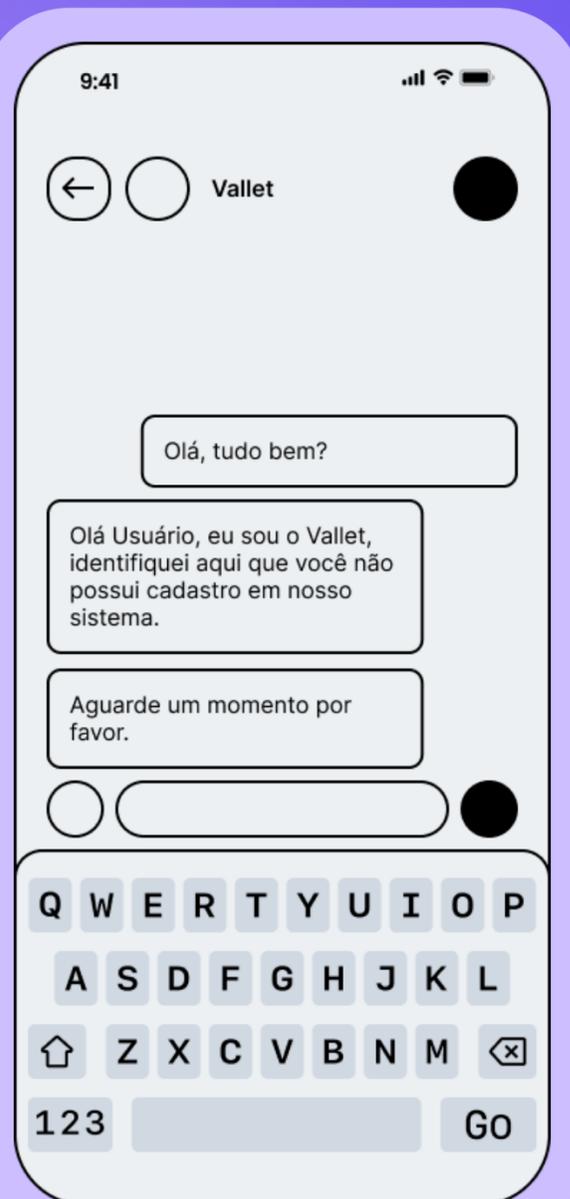
# WIREFRAMES



# WIREFRAMES



# WIREFRAMES





# CHATBOT - WHATSAPP

CONVERSE COM O  
VALLET AGORA!



# PRÓXIMOS PASSOS



Implementar LLM para complementar o Chatbot



Aplicar TTS (text-to-speech)



API de heartbeat e bateria



Aprimorar a navegação do robô

DEMONSTRAÇÃO



Activities Terminal nov 10 13:37

Pacotes e laun... x Levantamento... x Sidebar Items... x (2) Resume Bu... x Resume-Elisa-F... x (2) Elisa Fleme... x Dashlane x ChatGPT x RecordScri... x

Terminal

Você: oi  
Olá! Eu sou o Vallet da cervejaria do futuro. Para onde devo ir?  
Você: █

[init\_pose-2] [INFO] [1699634214.912499122] [init\_pose]: Waiting for amcl\_pose t  
o be received  
[init\_pose-2] [INFO] [1699634216.918591932] [init\_pose]: Nav2 is ready for use!  
[INFO] [init\_pose-2]: process has finished cleanly [pid 14638]

bringup/rviz/nav2\_default\_view.rviz\* - RViz

Goal



Poses remaining: 0  
ETA: 0 s  
Distance remaining: 0.00 m  
Time taken: 0 s  
Recoveries: 0

Pause  
Reset  
Waypoint / Nav Through Poses Mode

Reset Left-Click: Rotate. Middle-Click: Move X/Y. Right-Click: Zoom. Shift: More options.

31 fps

THANK YOU!

