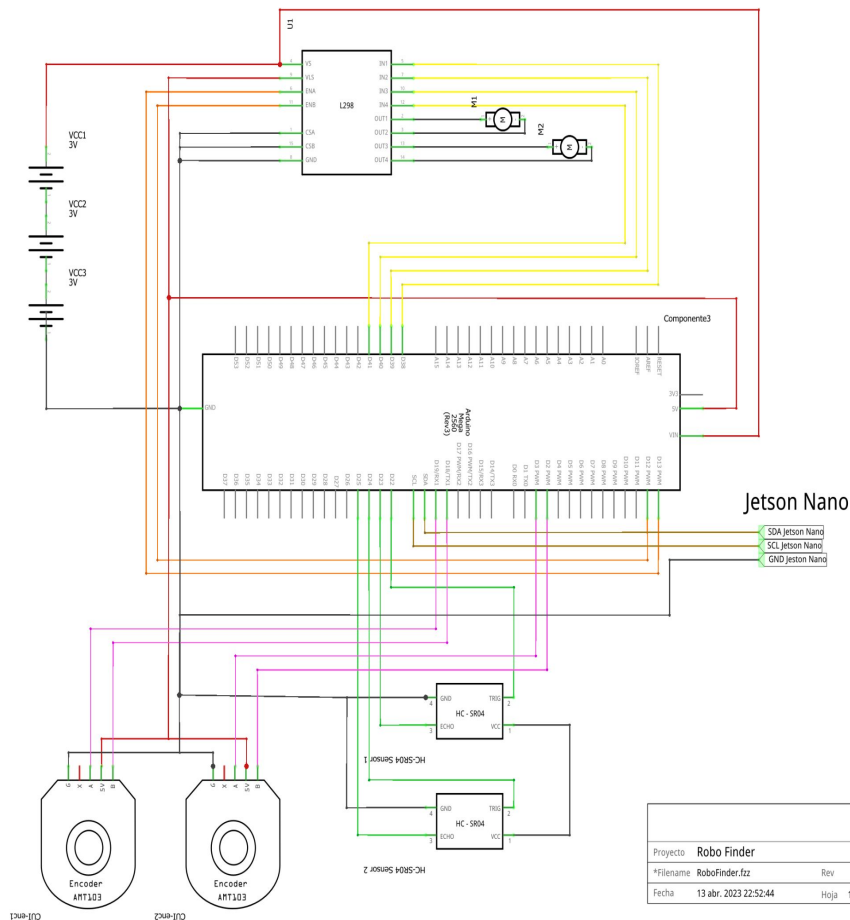
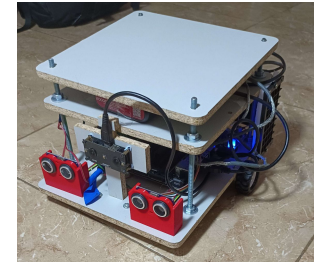


ROBOFINDER

Arnau Marcos Almansa
Pere Pérez López
Lluís Alonso Pichardo
Sergi Sanz Orellana

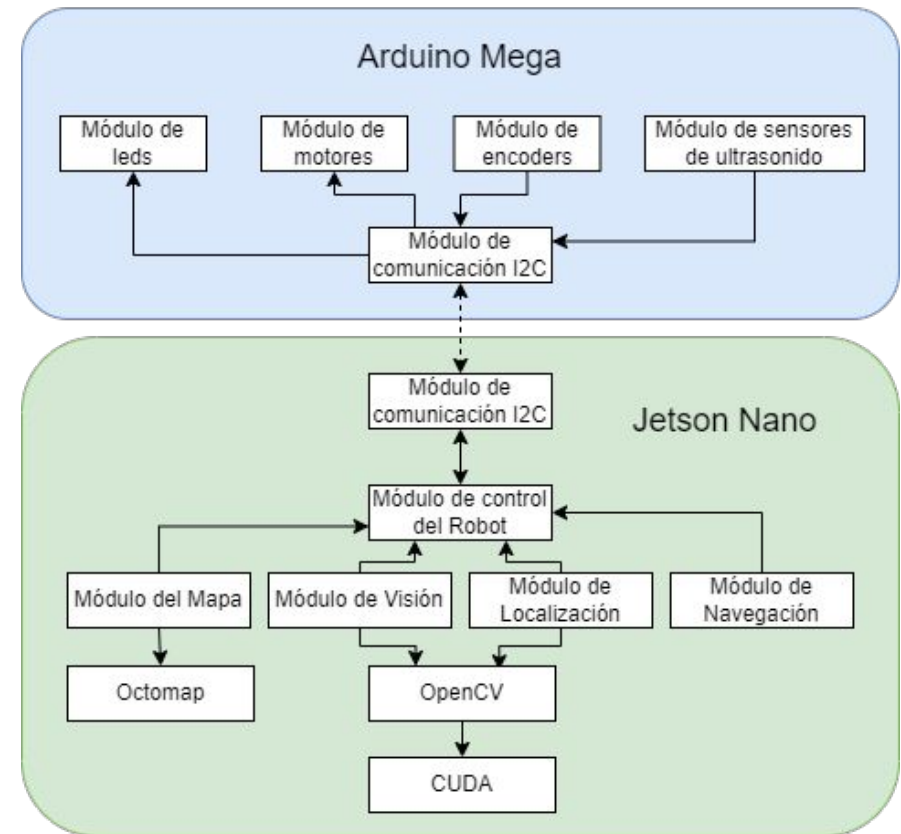
Robofinder es un robot móvil autónomo capaz de navegar por un edificio, detectar puntos en el entorno y localizarse a sí mismo a partir de estos. Este es un proyecto basado en lo que se conoce como visual SLAM.

1. Arquitectura hardware i software

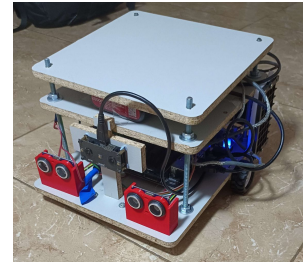
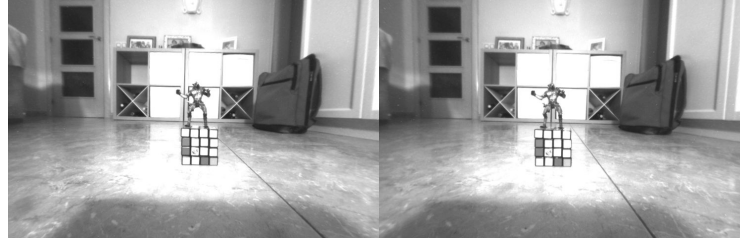


Proyecto	Robo Finder
*Filename	RoboFinder.fzz
Fecha	13 abr. 2023 22:52:44
Hoja	1/1

fritzing

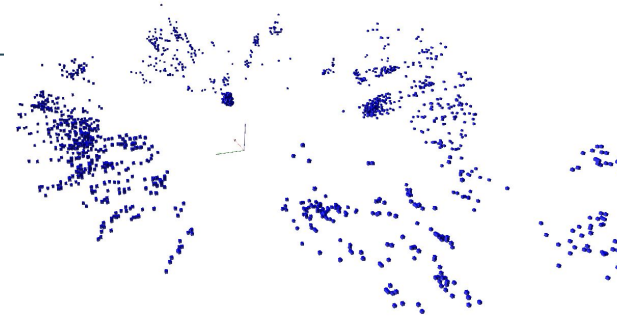


2. Algorísmica



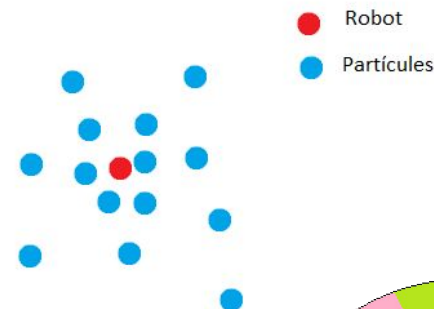
Visió i mapeig:

1. *Detector ORB*
2. *BFMatcher*
3. *Filtratge Lowe i diferent fila*
4. *Triangulació de punts a 3D*
5. *Inserir al mapa*



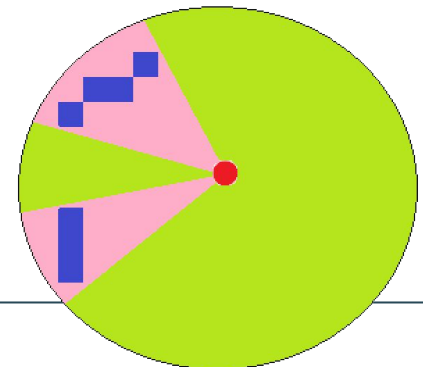
Localització de Monte Carlo:

1. *20 partícules / posicions possibles*
2. *Visió Càmera VS Visió Mapa amb KNN*
3. *5 iteracions per refinar*
4. *Estimació de la pose*

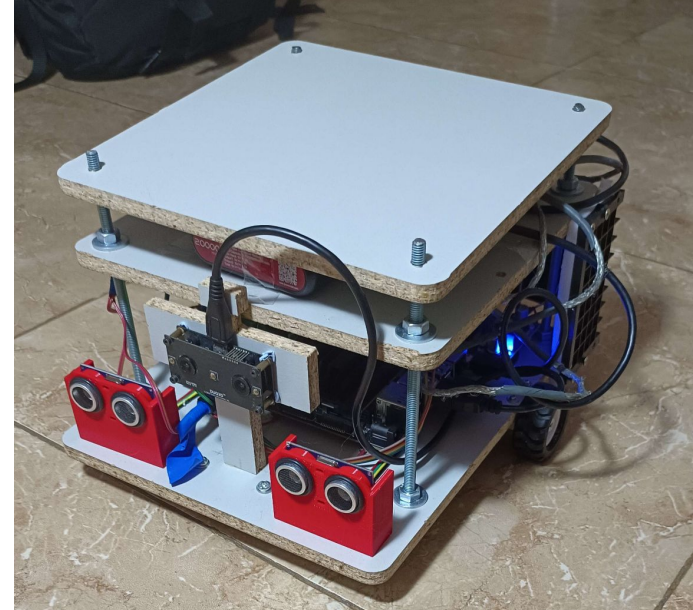
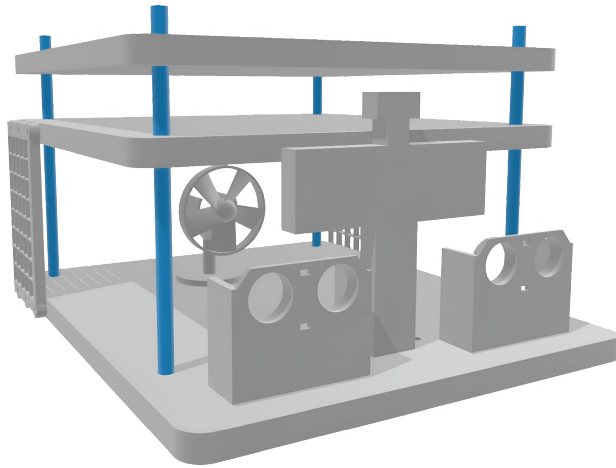


Navegació local:

1. *Raycast a 360 graus i 15 altures*
2. *Buscar orientació sense cap obstacle*
3. *Rotar el robot i avançar*



FOTOS, VIDEO i Git



<https://youtu.be/TqlxrmKnXCs>

<https://github.com/ArnauMarcosAlmansa/Robofinder>