

# **Apresentação Preliminar**

---

Bernardo Lourenço

14 de Março de 2018

Universidade de Aveiro

# Introdução

---

Reconstrução de espaços utilizando tecnologia Lidar

- Mecanismo similar ao funcionamento estéreo do olho humano.
- Distância é calculada pelo cálculo da disparidade entre duas imagens. Esta disparidade é depois transformada numa nuvem de pontos.
- Não contem informação dimensional absoluta, apenas relativa.

- Utiliza um sensor destinado à captura da informação de depth. Usualmente é usado uma câmara IR que capta padrões desenhados por um laser.
- Resulta numa imagem com informação de cor (RGB) e distância (D).
- Esta tecnologia não é muito precisa.

...

1. Aquisição da nuvem de pontos 3d
2. Calibração extrínseca da Câmara-PTU (hand2eye) e Câmara-Laser (radlocc).
3. Triangulação da nuvem de pontos.
4. Registo das cores à nuvem de pontos.
  - Atribuição da cor a cada vértice (simples).
  - Atribuição da textura à malha (difícil).
5. Uniformização da cor entre malhas. Variação é causada por variações nas condições da captura (tempo de exposição/color balance/luminosidade).