

# HARDWARES DE REALIDADE VIRTUAL

---

Tema: Realidade Aumentada

Equipe: Eduarda Engels, Gabriel Panca Ribeiro, Gustavo Soares, João Vitor Persuhn e Mônica Luíza Doege.

# HARDWARES ESCOLHIDOS:

---

- Kinect
- Câmera 360 graus
- Marcadores de Realidade Aumentada
- Global Position System (GPS)

# KINECT

---



Azure Kinect Developer Kit.



Kinect Microsoft

# KINECT

---

- Desenvolvido pela Microsoft para o Xbox 360 e Xbox One.
- Componentes: sensor de profundidade, câmera RGB, Microfone, motor do braço (para ajuste de câmera), processador.
- Sistema relativo ao redor do usuário pois rastreia a posição e o movimento do usuário em 3D, permitindo que pegue altura-largura-profundidade.
- Captura de áudio e vídeo em tempo real.
- Multimídia.
- Permite ao usuário interagir de maneira mais intuitiva e natural, sem controlador físico.

# KINECT

---

- Captura dados em 3D do ambiente, essa representação é vetorial. Porém os dados geralmente são processados digitalmente para utilizar em jogos/aplicativos, nesse processo eles podem ser convertidos em imagens rasterizadas para exibição em tela.
- Entrada é a captura as informações do ambiente do corpo humano, que são processadas e transformadas em uma saída para ser exibida ao usuário.
- O processamento inclui o reconhecimento dos movimentos, da voz e outras entradas de áudio, cria modelos 3D e animação.
- Posicionamento Macro, sua posição em relação ao ambiente que está sendo usado, e Micro, capacidade de rastrear movimentos precisos de diferentes parte do usuário (mãos/cabeças/pés).

# CÂMERA 360 GRAUS

---



Luna - Acessível



PixPro SP360 - Kodak.



Nokia OZO – 8 sensors de 195º

# CÂMERA 360 GRAUS

---

- Tanto raster quanto vetorial:
  1. Raster para captura em tempo real;
  2. Vetorial ao ser processada, criando um modelo 3D.
- 2D (panorâmica) e 3D (com profundidade);
- Sistema relativo e absoluto:
  1. Relativo quando usada para ver as imagens capturadas a partir de qualquer ângulo;
  2. Absoluto quando permitir a movimentação pelo ambiente 3D.
- Gera mídia em imagem e vídeo;

# CÂMERA 360 GRAUS

---

- Ancoragem macro: fixada em um suporte/superfície estável;
- Seu preço varia de R\$200 (modelos mais simples) a R\$3.000 (modelos profissionais) podendo passar R\$4.000;
- Especificações: lente, cartão de armazenamento, processador, conexão Wi-Fi, bateria, periféricos para controle de inclinação e luminosidade.



# MARCADORES DE REALIDADE AUMENTADA



QRcode



Marcador Físico



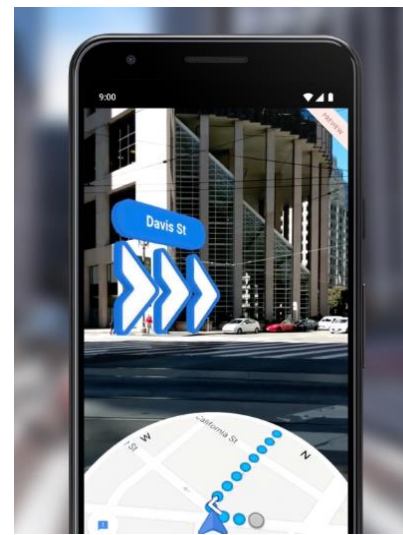
Marcador físico

# MARCADORES DE REALIDADE AUMENTADA

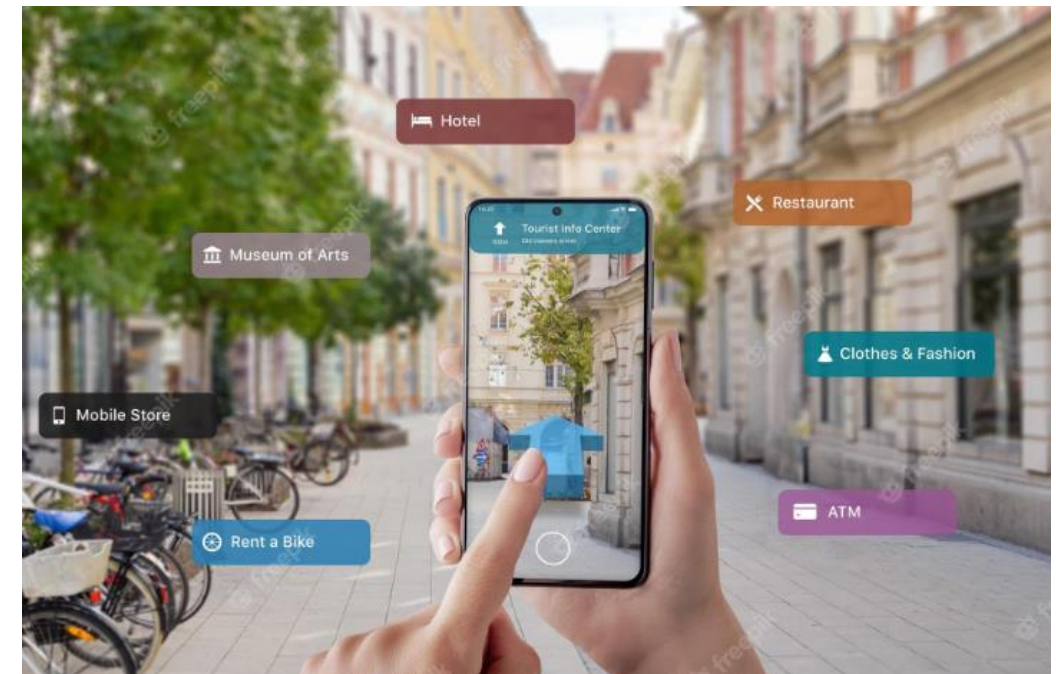
---

- Utiliza informações tanto raster (imagens e vídeos) quanto vetorial (projeção 3D);
- Podem ser 2D e 3D;
- São relativos, são a referência para o dispositivo de realidade aumentada (RA);
- Reconhecido através de imagens e vídeos feitos pelo dispositivo de RA;
- Ancoragem macro, é uma técnica para posicionar os objetos virtuais no mundo real, feita a partir da visão computacional.
- Ancoragem do marcador: imagens planas, como Qrcode ou padrões de Xadrez que são colocados no mundo real.

# GLOBAL POSITION SYSTEM (GPS)



Google Maps em tempo real - RA



Informações turísticas

# GLOBAL POSITION SYSTEM (GPS)

---

- Utiliza informações vetoriais;
- 3D (latitude, longitude e altitude);
- Sistema absoluto, pois utiliza-se de satélites para determinar a posição exata;
- Gera mídia em imagem;
- Ancoragem macro, precisa de uma posição conhecida como base;
- Especificações: antena, bateria, cartão de armazenamento, processador, tela

OBRIGADO (A)

