

CLASSIFICANDO APLICAÇÕES DE REALIDADE AUMENTADA

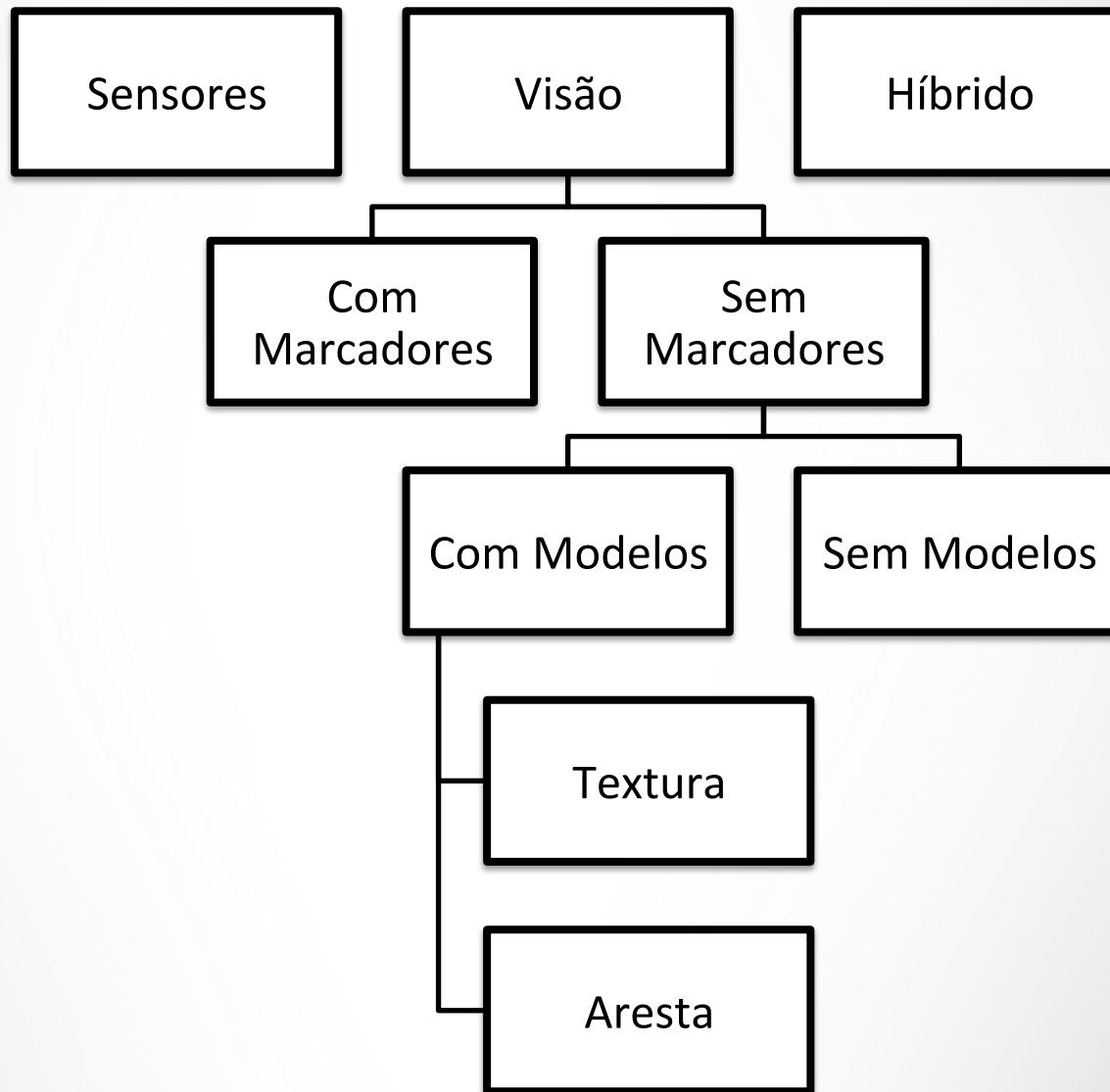
Veronica Teichrieb – vt@cin.ufpe.br
Rafael Alves Roberto – rar3@cin.ufpe.br

Realidade Aumentada



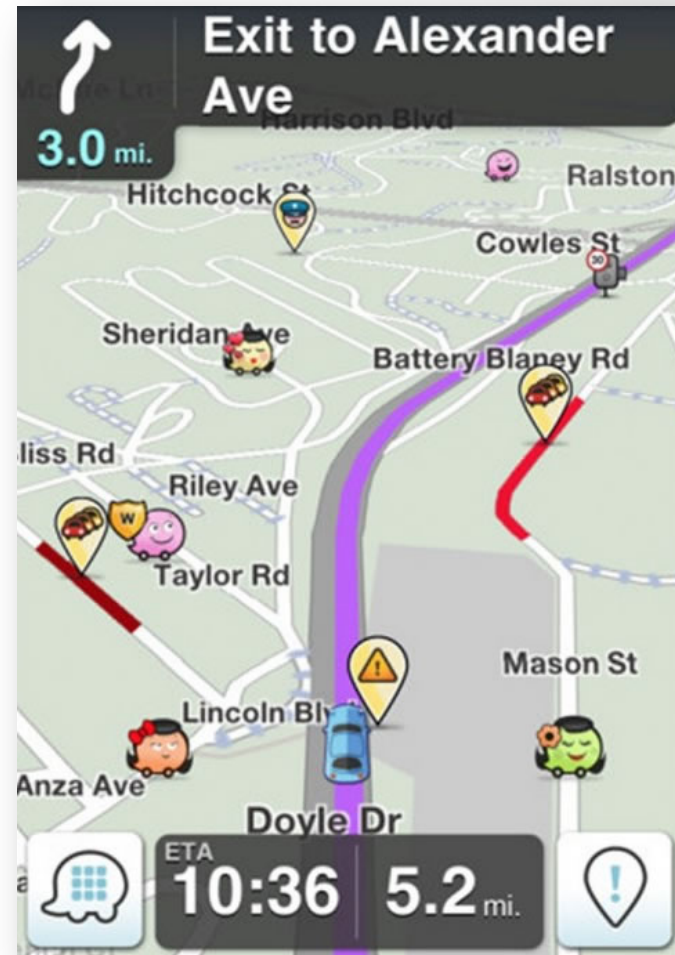
Rastreamento e Registro

Classificação de Rastreamento



Rastreamento Baseado em Sensores

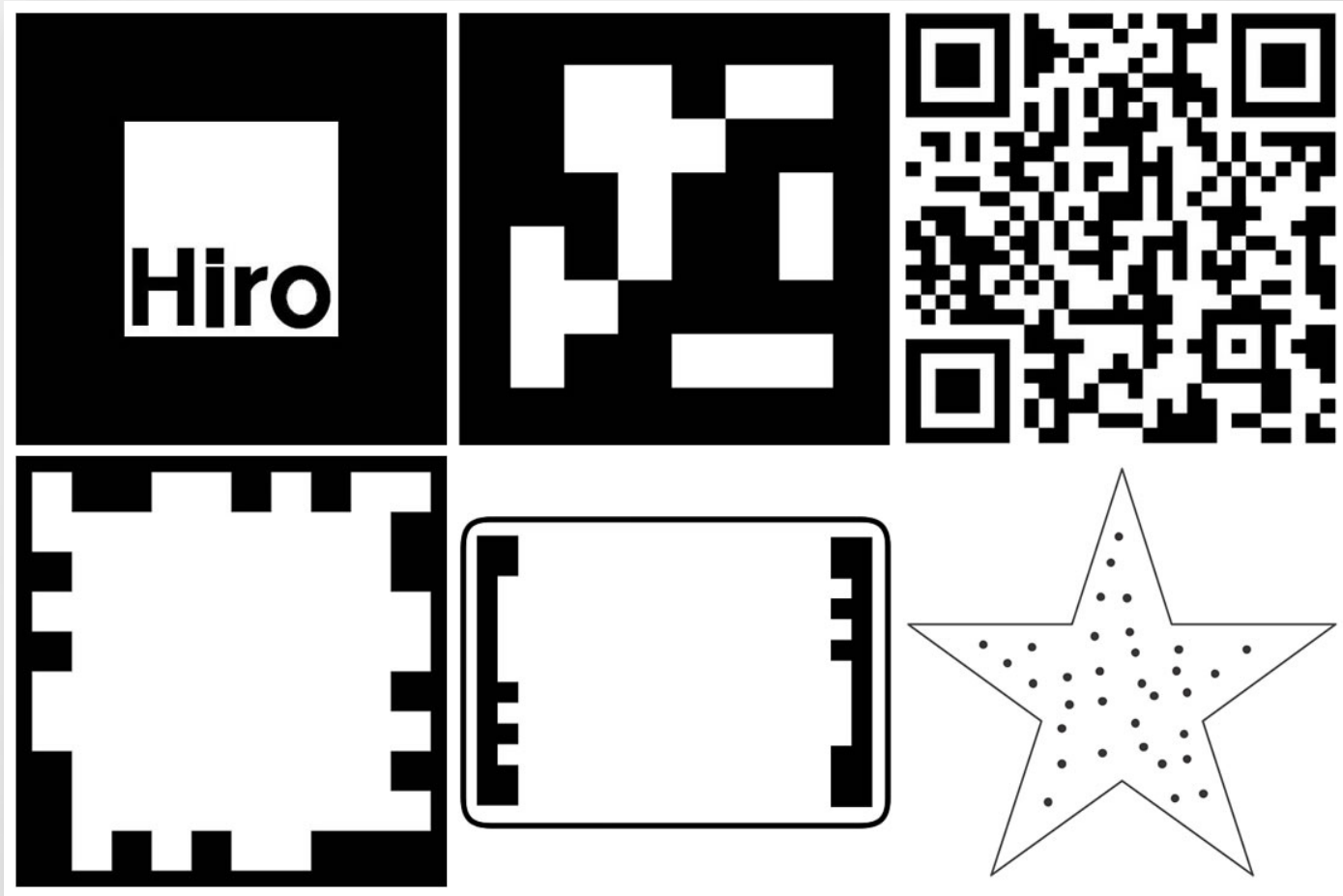
- GPS
- Inercial
- Magnético
- Mecânico
- Ultrasônico



Rastreamento Baseado em Visão



Rastreamento com Marcadores



Rastreamento com Marcadores



Frame Marker - www.cin.ufpe.br/voxarlabs

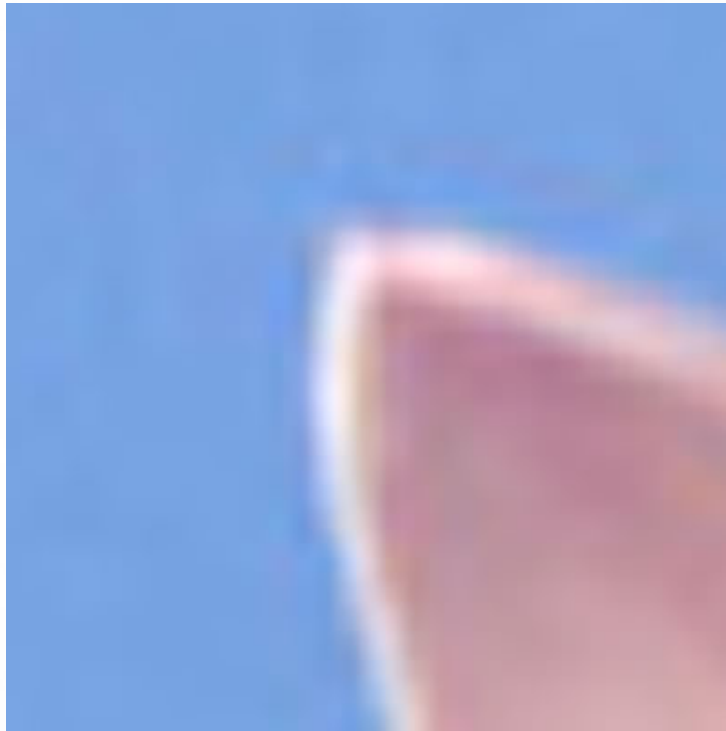
Rastreamento sem Marcadores



Rastreamento Baseado em Textura



Rastreamento Baseado em Textura



Rastreamento Baseado em Textura



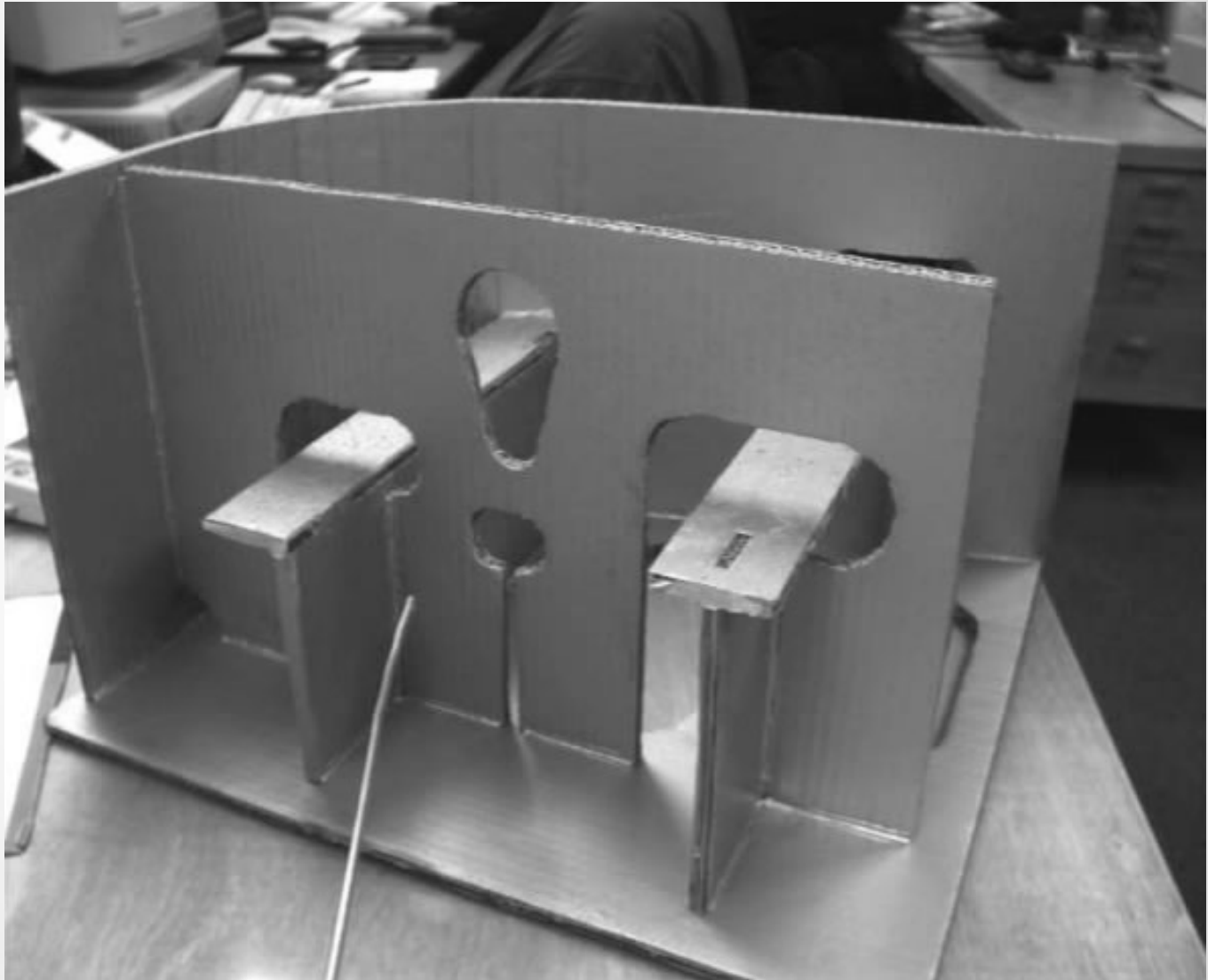
Rastreamento Baseado em Textura



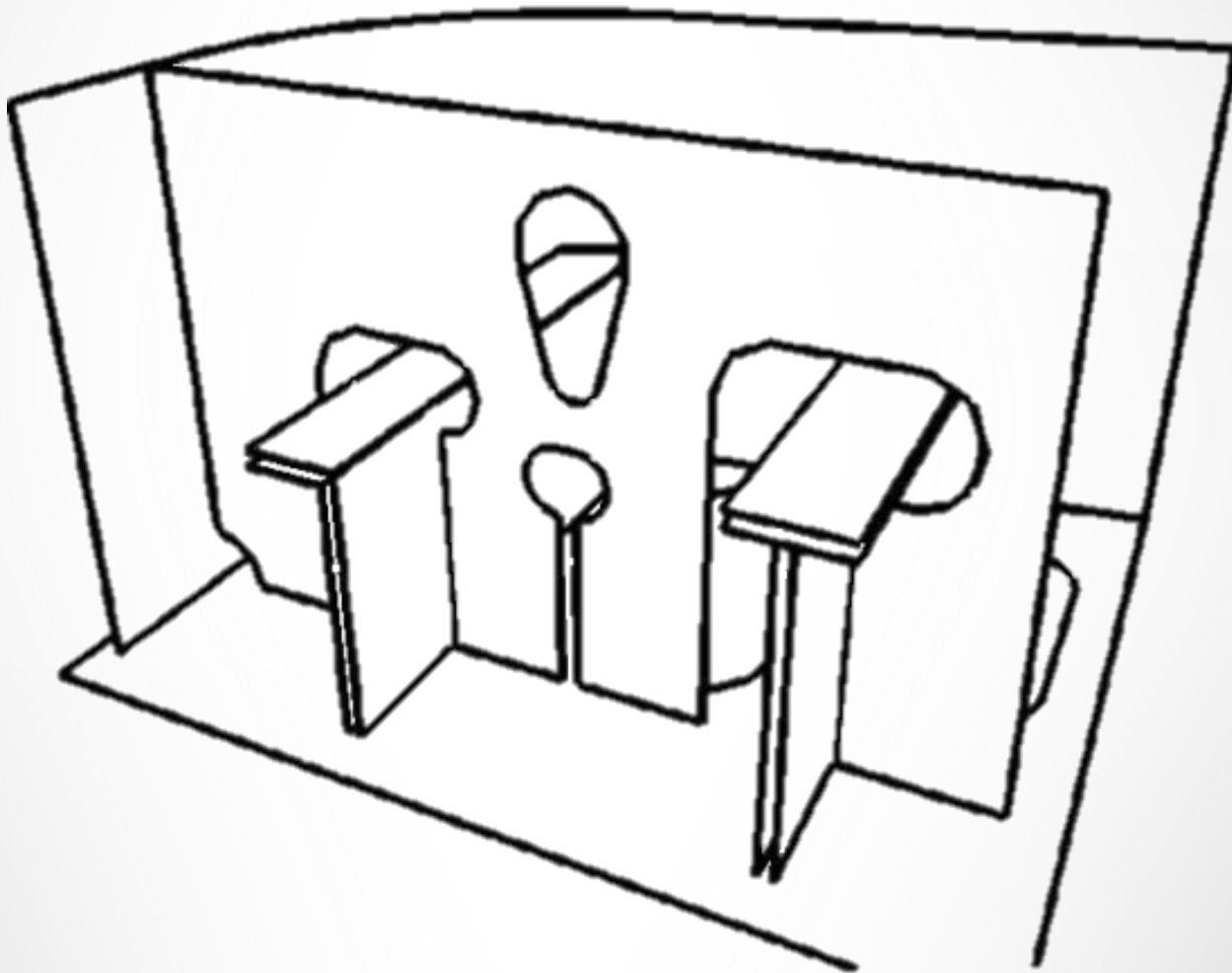
Rastreamento Baseado em Textura



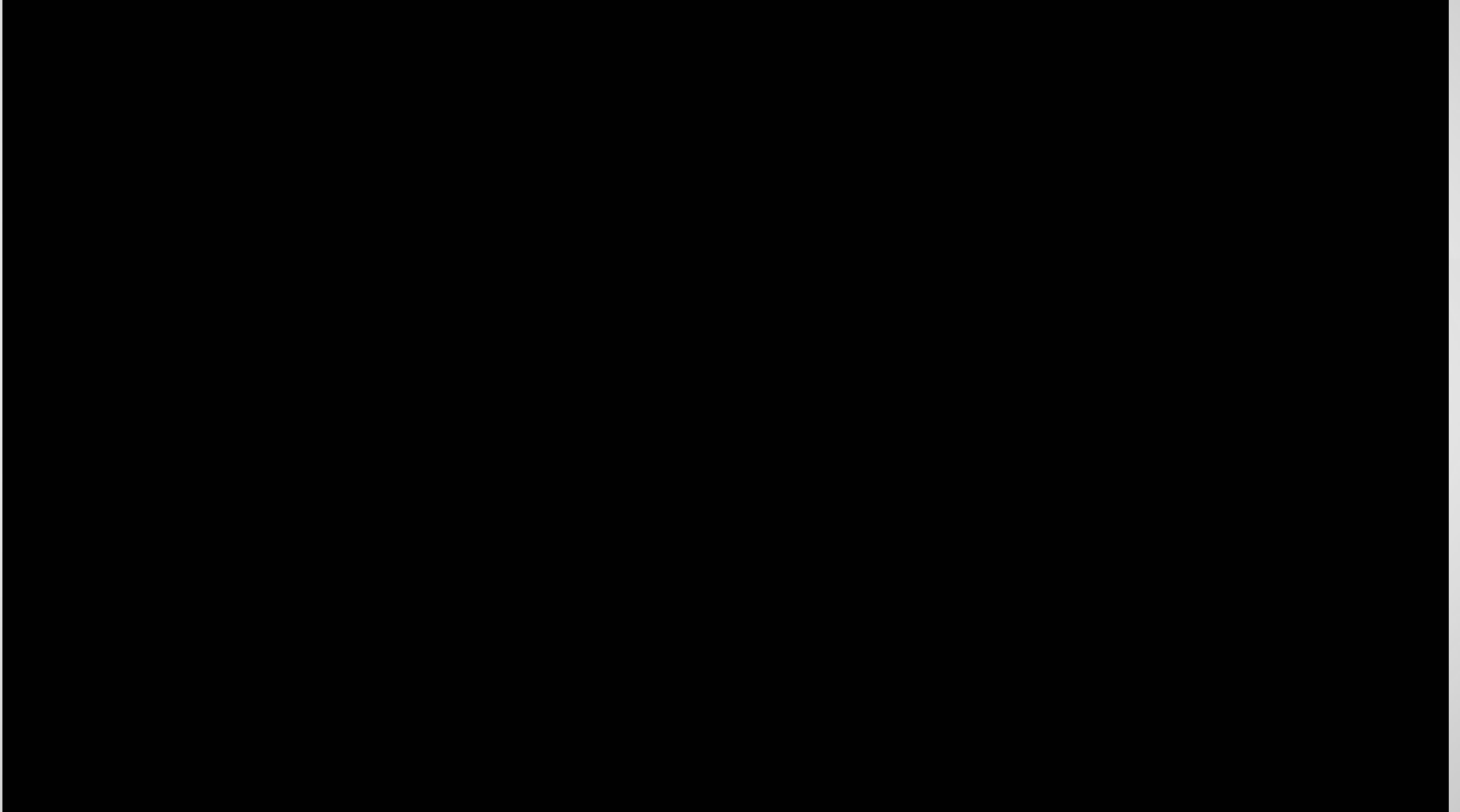
Rastreamento Baseado em Aresta



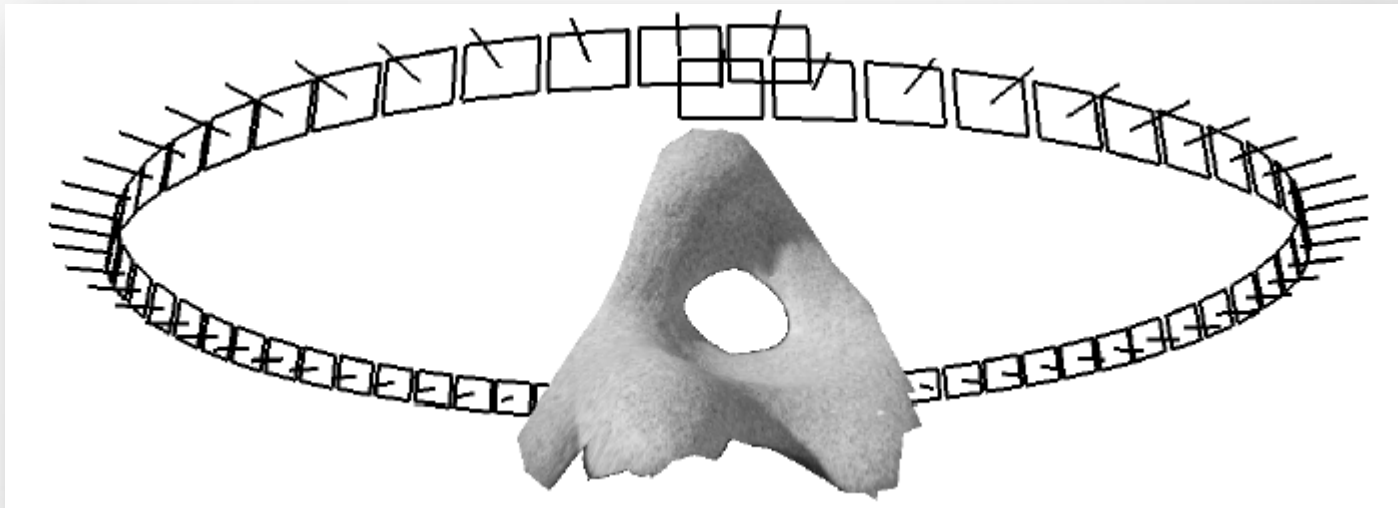
Rastreamento Baseado em Aresta



Rastreamento Baseado em Aresta



Rastreamento sem Modelo



Rastreamento Híbrido

- Vídeo + Sensores
 - Características complementares

Renderização e Visualização

Classes de Displays



Display de
retina

Head-
mounted
display

Anexado
à cabeça

Classes de Displays ::Anexados à Cabeça



Classes de Displays



Display de
retina

Head-
mounted
display

Dispositivos
móveis

Anexado
à cabeça

Ao alcance
da mão

Classes de Displays :: Alcance das Mãos



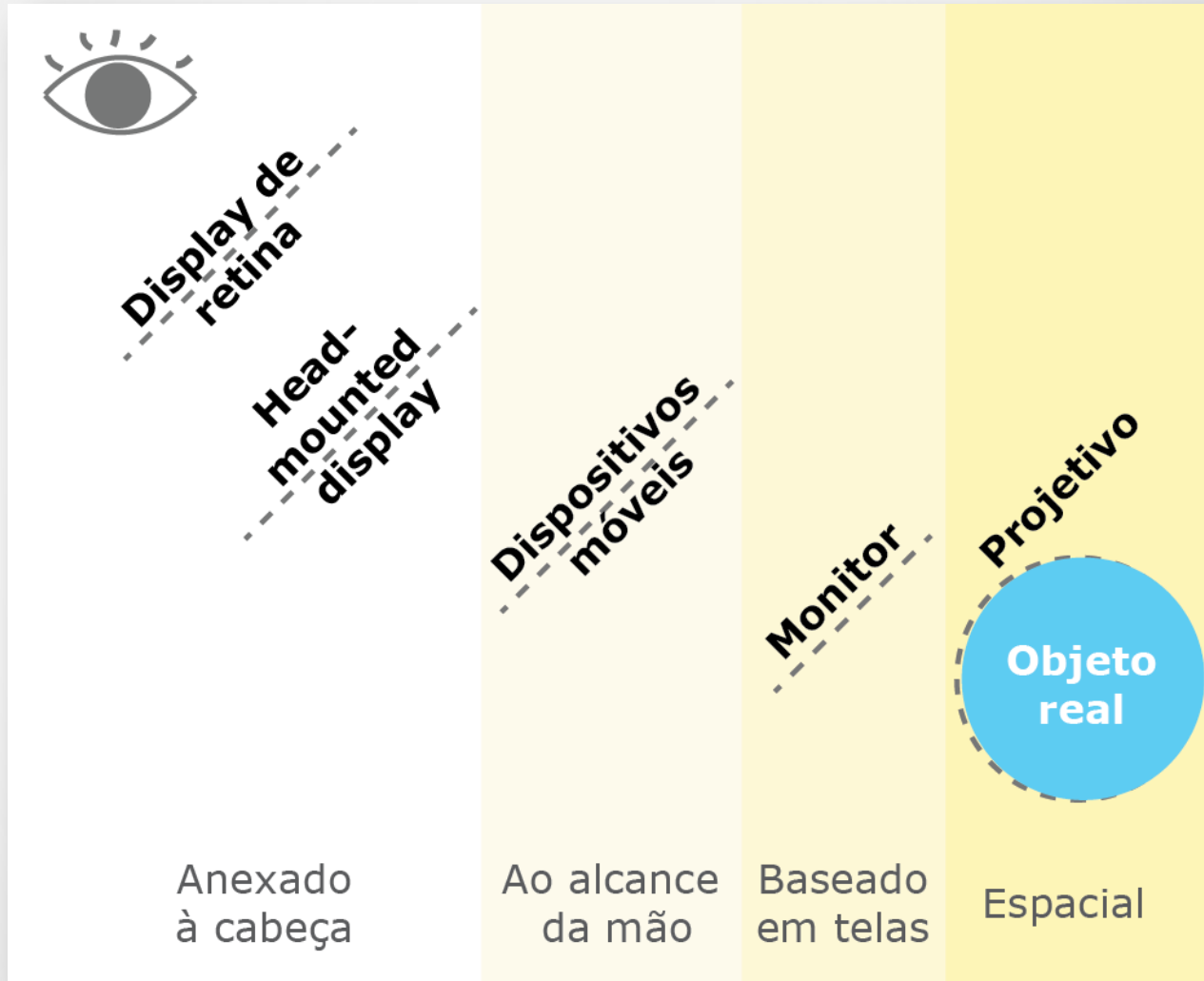
Classes de Displays



Classes de Displays :: Telas



Classes de Displays



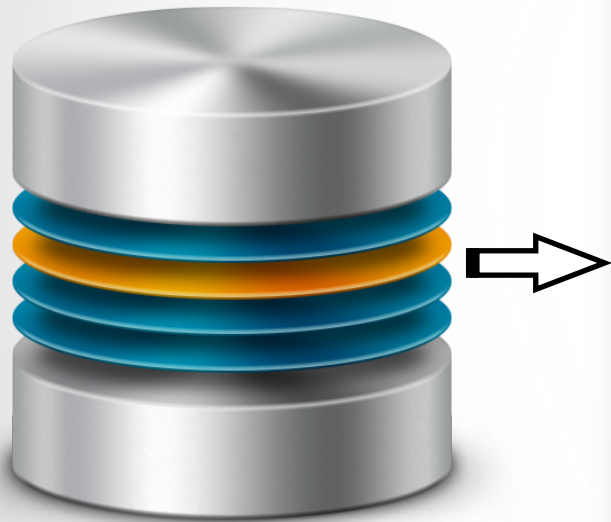
Classes de Displays :: Espacial



Imagem



Renderização

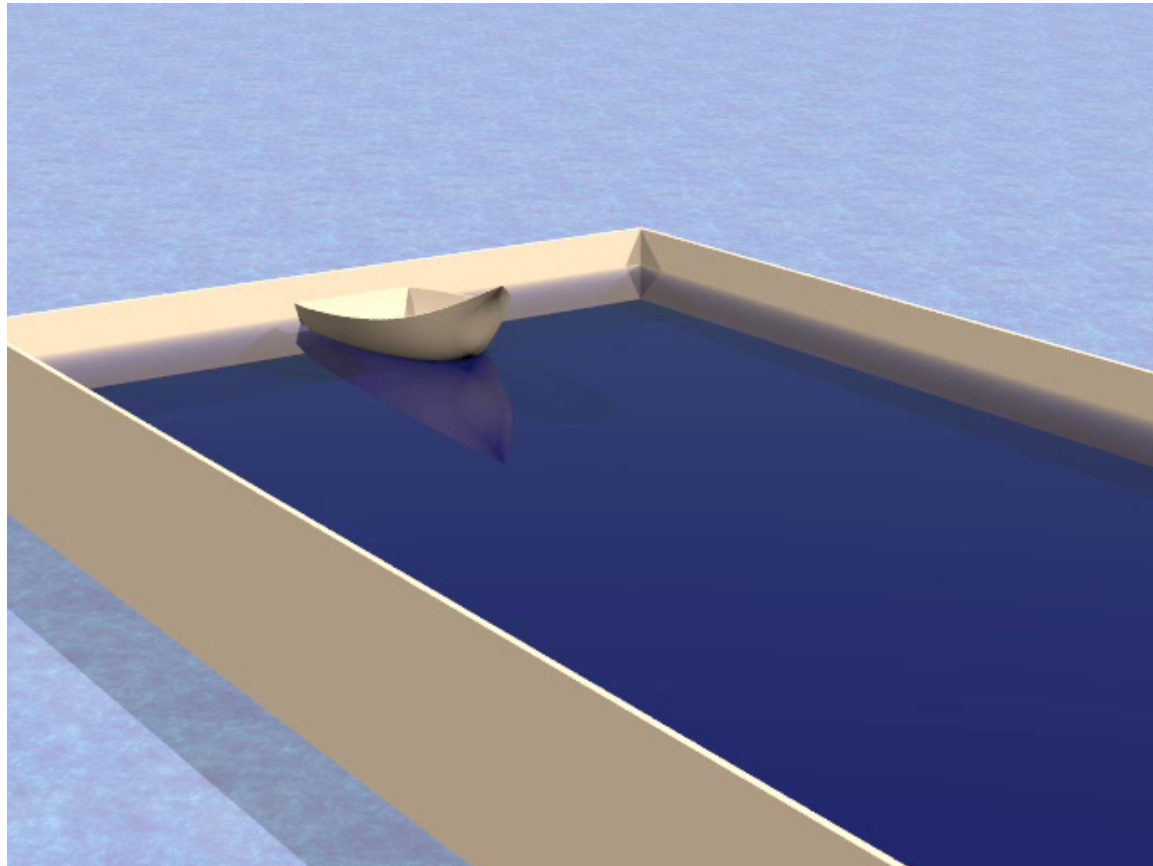


O que é Realismo?

- Três variedades de realismo em computação gráfica
 - Realismo físico
 - Fotorrealismo
 - Realismo funcional
- Cada variedade usa diferentes critérios para determinar se uma imagem é realista

Realismo Físico

- Simulação de cena virtual
 - Simular fenômenos



Fotorrealismo

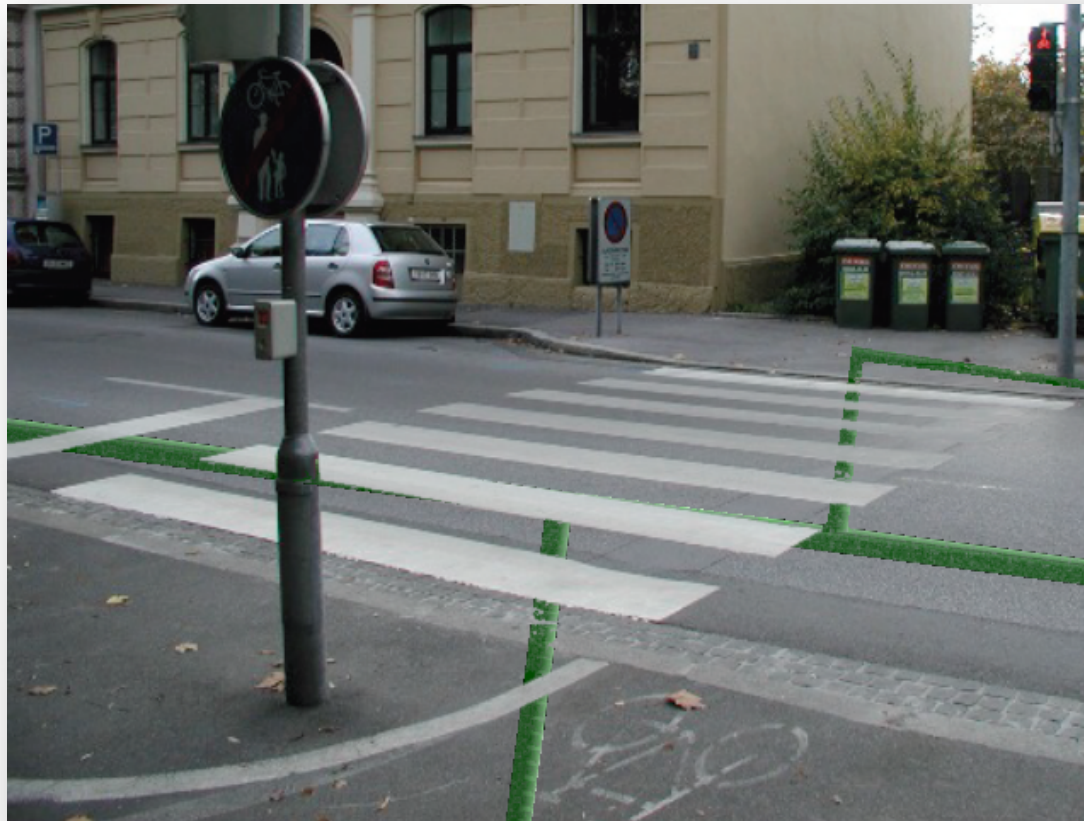
- Simulação de cena virtual
- Elementos virtuais mesclados com a cena real
 - Transmitir realidade/resposta visual



RT²AR: Real Time Ray Tracing for Augmented Reality - www.cin.ufpe.br/voxarlabs

Realismo Funcional

- Elementos virtuais destacados na cena real
 - Transmitir informação visual/instruções visuais



Visualização Funcional com a Técnica de Ghosting - www.cin.ufpe.br/voxarlabs

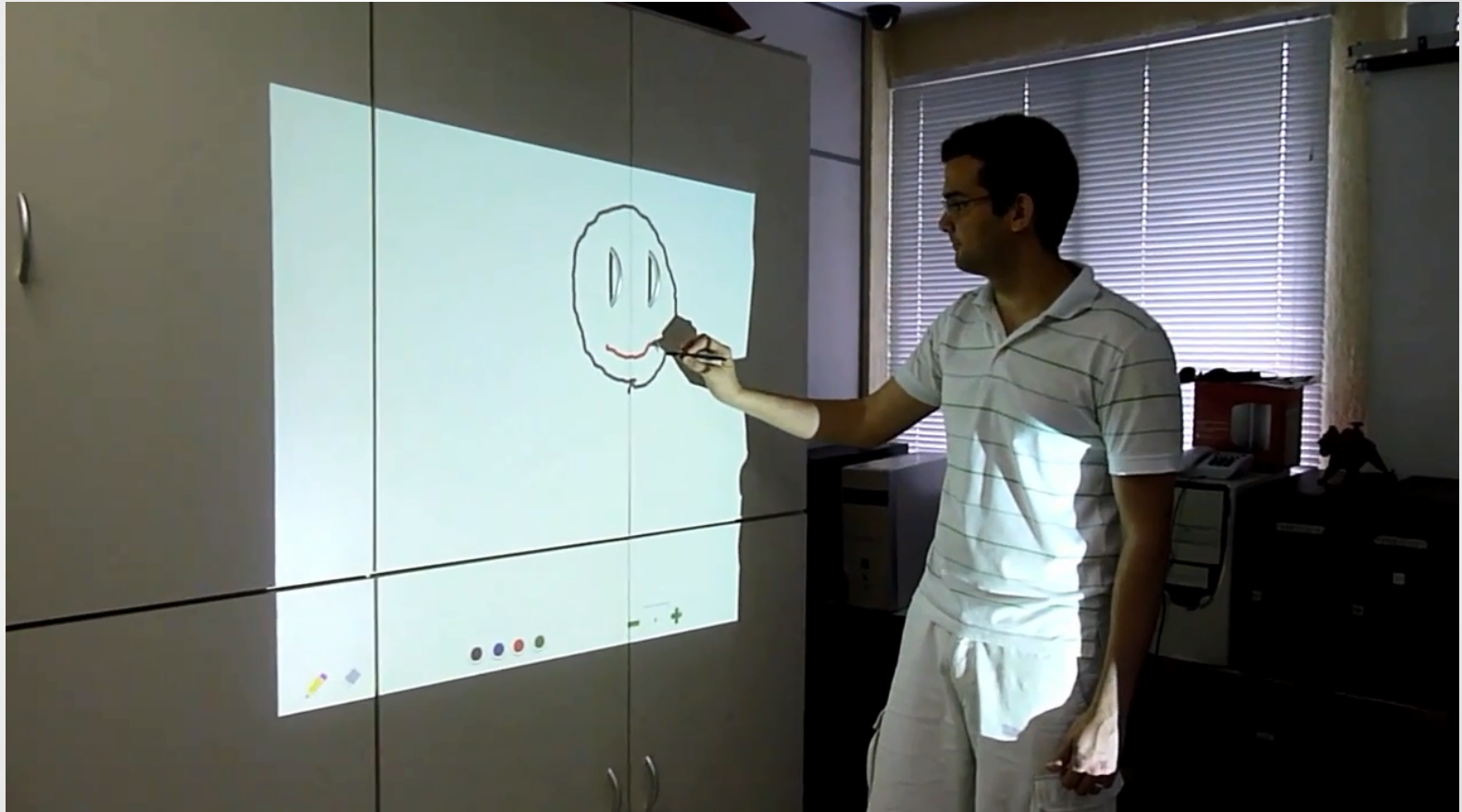
Interação

Interfaces de Entrada :: Tradicional

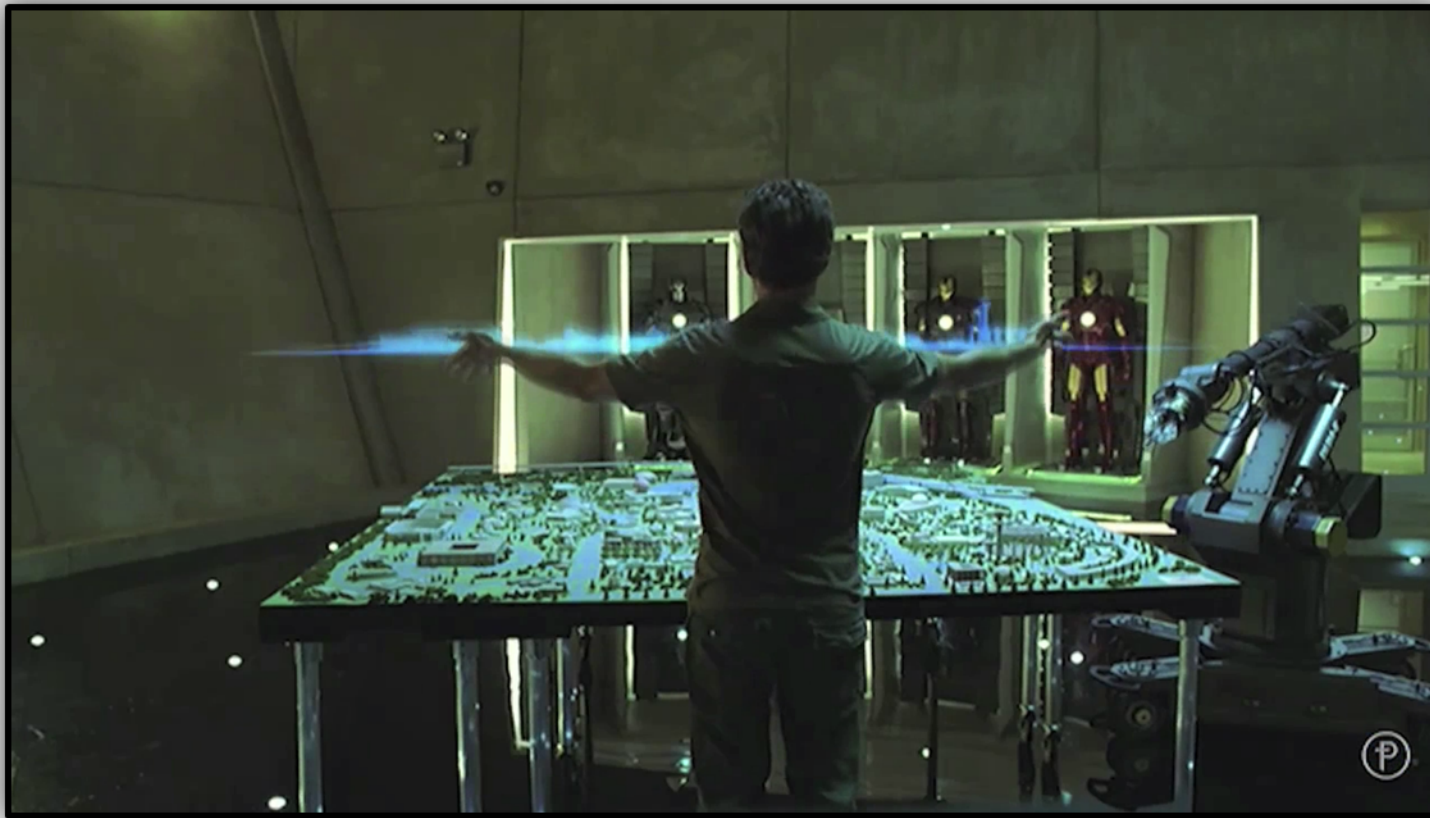


Food 2 You - www.cin.ufpe.br/voxarlabs

Interfaces de Entrada :: Tangível



Interação Natural :: Síntese



Iron Man –
[http://
en.wikipedia.org
/wiki/Iron_Man](http://en.wikipedia.org/wiki/Iron_Man)

- Usuário Livre
- Tempo de Resposta
- Metáforas Coerentes
- Fala e Audição
- Toque e Tato
- Gestos e Visão

Rastreamento :: Taxonomia

Rastreamento do Corpo Humano

Acessórios Anexos

Sensores de Movimento

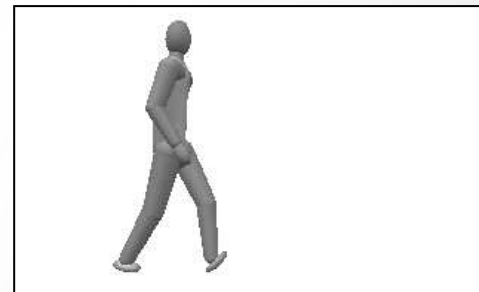
Dicas Visuais

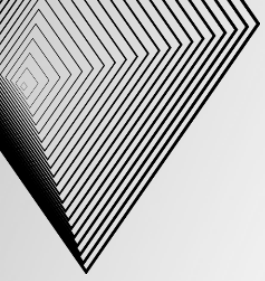


Corpo Livre

Sensor de Profundidade

Câmera





Classificando Aplicações de Realidade Aumentada