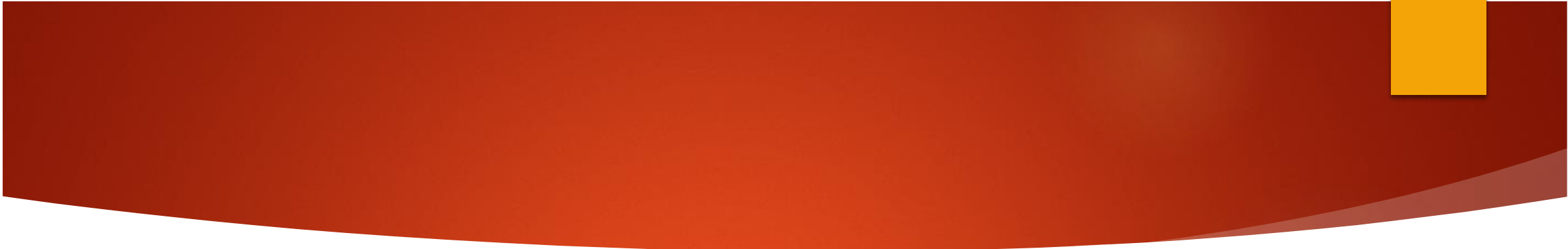


TRACKING IN ANIMATION (RASTREO)

RASTREO EN ANIMACIÓN.

Introducción

- ▶ Existen varios métodos de rastreo ó captura de movimiento en animación. Estos métodos han sido desarrollados mediante el uso de diferentes aplicaciones de software, el objetivo del rastreo es habilitar la captura de movimiento enlazando la cámara con el target u objeto en 3d

- 
- ▶ Es una técnica que digitalmente captura los movimientos de entidades usualmente humanas. Fue inicialmente desarrollada como una herramienta de análisis biomecánico, pero fue creciendo rápidamente en sus aplicaciones de recolección de la información del movimiento para animación 3d. En este contexto ha sido altamente usado para animación y videojuegos.
 - ▶ El método de rastreo puede ser digitalmente manual, mediante el uso de inteligencia artificial o ambos.

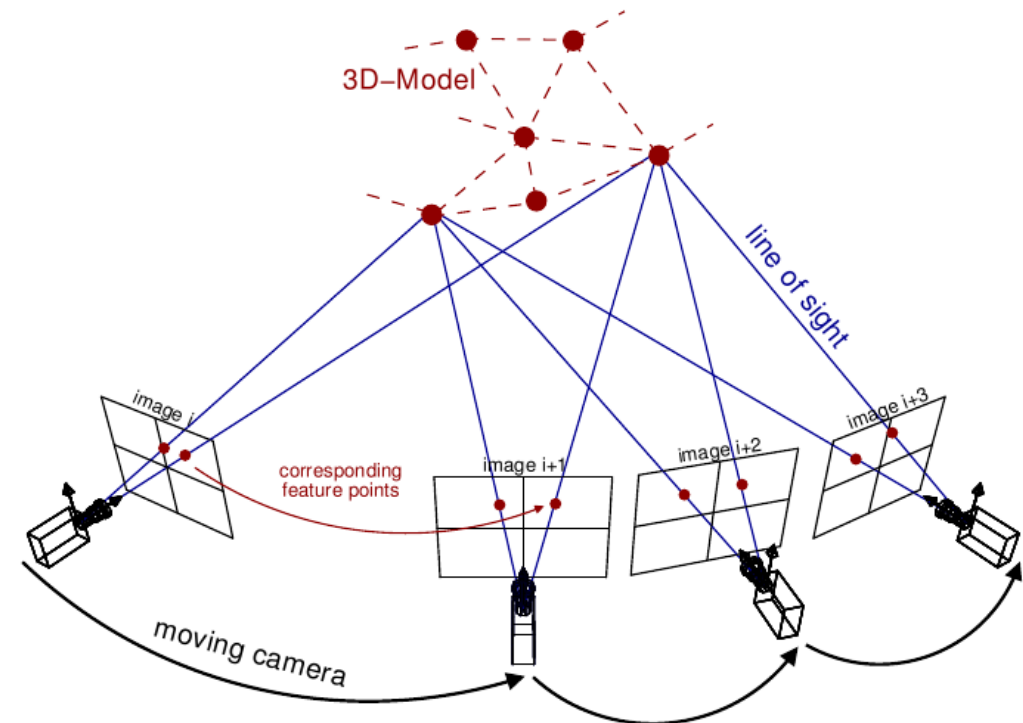
Técnicas de capturas de la información:

- ▶ Existen dos técnicas ó sistemas principales de captura de la información: sistemas ópticos, y sistemas magnéticos.

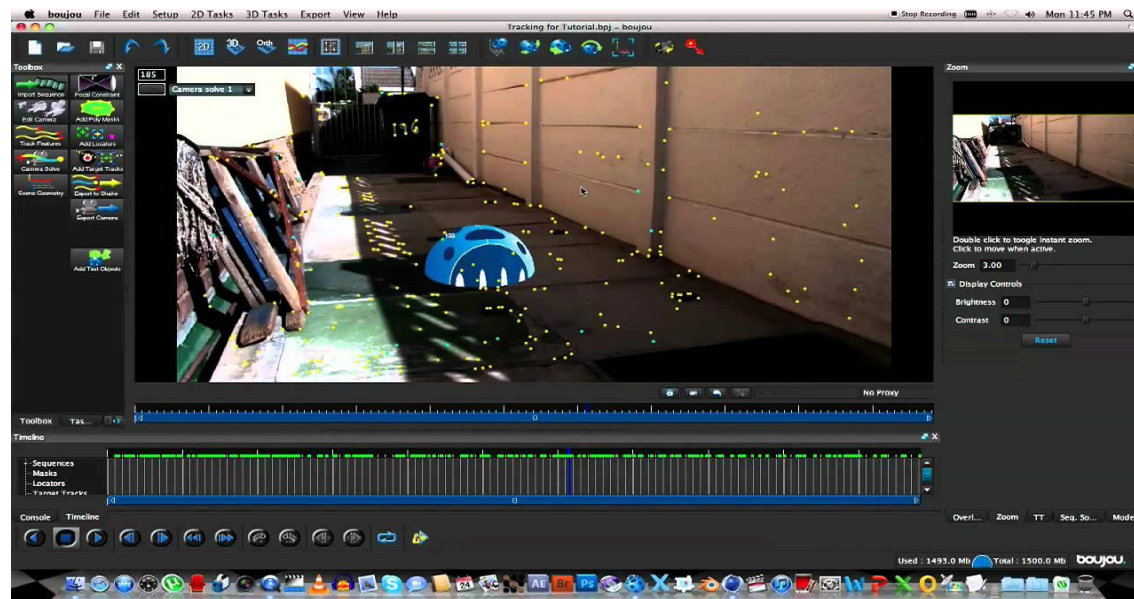
Sistemas ópticos:

- ▶ Este sistema emplea la fotogrametría para estabilizar la posición de un objeto en 3d en el espacio basado en la ubicación observada en los campos 2d de un número de cámaras, estos sistemas producen información con 3 grados de libertad por cada marcador, y la información rotacional debe concluirse a partir de la información de los marcadores.
- ▶ Para los sistemas ópticos la aproximación más común es el uso de contrastes entre pasivo-reflectivo para identificar cada marcador en sus posición relativa.

- Para los sistemas ópticos la aproximación más común es el uso de contrastes entre pasivo-reflectivo para identificar cada marcador en sus posición relativa.



- ▶ Respecto a este método de captura puede derivar al movimiento de una cámara de 3d desde una secuencia de imágenes en 2d sin el uso de la fotogrametría.



- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=OWSedr3aXgl>
- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=Hc7cYprtwwgY>

Sistemas magnéticos:

- ▶ Otra técnica de captura de movimiento es el uso de sistemas magnéticos. Este sistema de captura se apoya en elementos magnéticos que determinan la ubicación de un punto en el plano xyz mediante el uso de sensores emisores.
- ▶ Es comúnmente utilizado el empleo de trajes de captura mediante sensor (xsens)
- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=KqKa2Gc7lh8>
- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=hZhiwppXdJ8>
- ▶ La ventaja de los sistemas magnéticos respecto los sistemas ópticos es que los magnéticos no requieren utilizar marcadores visuales, además puede evitar fallas humanas que se pueden presentar por un rastreo mal realizado utilizando el sistema óptico sin fotogrametría.

Facial motion capture:

- ▶ Captura de movimiento facial:
- ▶ Para realizar el proceso de captura facial el sistema más utilizado es el sistema óptico en tiempo real, basándose en el uso de marcadores faciales reflectivos.
- ▶ Utiliza una cámara infrarroja anclada a un casco.
- ▶ Actualmente existen nuevas tecnologías de rastreo facial que no requieren el uso de marcadores faciales, esta tecnología identifica inmediatamente el contorno de los labios y los ojos, puede observarse en aplicaciones de smartphones.
- ▶ https://www.youtube.com/watch?v=7N96em3n_9Q