

Perspective

Cuestión de perspectiva

GRUPO 05

Iván Aguilera Calle
Daniel García Moreno
David Llop Vila
Fernando Viñas Martins

1. DESCRIPCIÓN

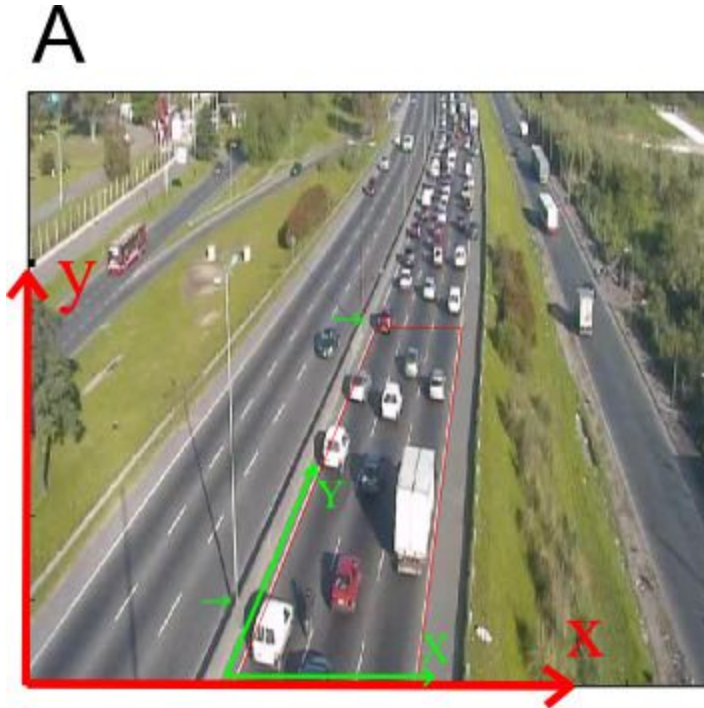
- **Objetivo:** aplicación multimedia que permita la corrección dinámica de la perspectiva de las imágenes captadas por una webcam.
- **Perspectiva:** dimensión de los objetos en la imagen y la relación espacial que existe entre ellos respecto a un punto de vista.
- **Distorsión de perspectiva:** es la transformación propiamente dicha de un objeto y el área que lo rodea.



2. ¿Por qué?

- Otorgar la posibilidad de **interactuar con la perspectiva de un vídeo**.
- **Aprender** y reflejar lo conseguido al combinar conocimientos matemáticos y tecnológicos.
- Los **resultados** que se pueden conseguir son muy **potentes**.
- **Utilidad actual** del cambio de perspectiva:
 - Corrección de perspectiva de vídeo en las conferencias.
 - Corrección de perspectiva en escaneo de documentos (tickets).
 - ...
- Porque nos convenció la idea y porque nos **motiva**.

3. Ejemplos de tratamiento perspectiva



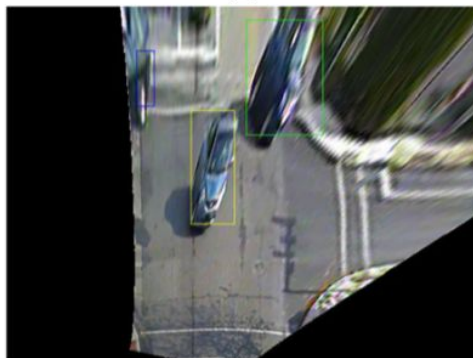
3. Ejemplos de tratamiento perspectiva



(a)



(b)



(c)

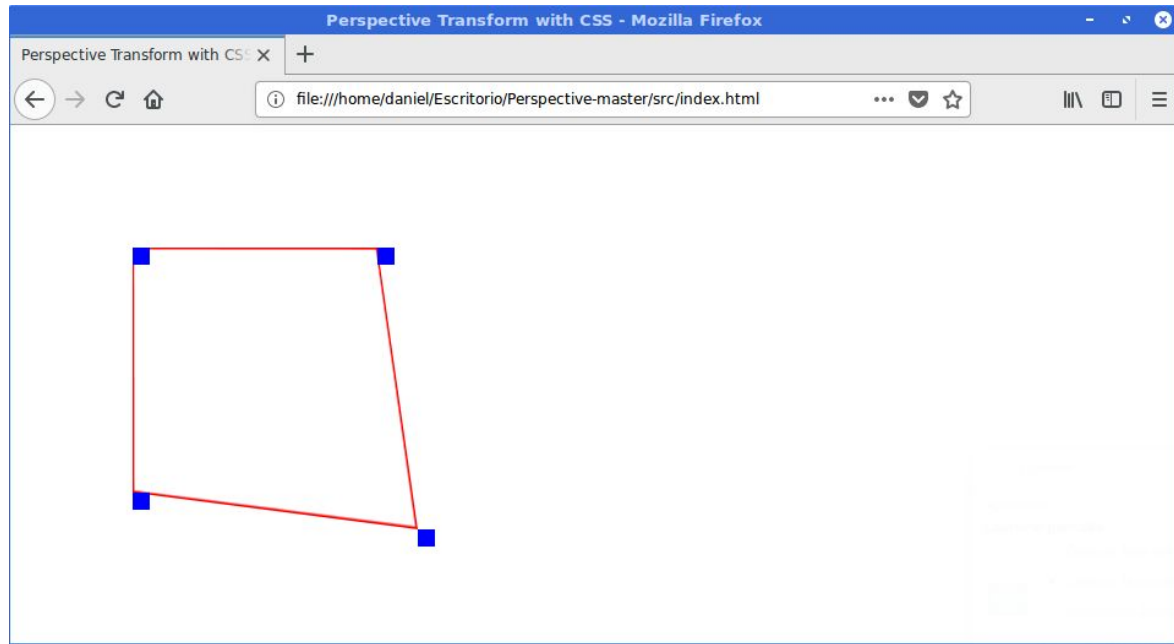


(d)

4. TECNOLOGÍA

TRANSFORMATION: <https://blocks.org/mbostock/10571478>

- WebRTC
- Transformaciones CSS 3dMatrix
- ...



5. HITOS

- IDEA BÁSICA
 - Jugar con las posibilidades de la DEMO anterior
- FINAL ABIERTO, DISTINTAS PROPUESTAS MANEJADAS:
 - Modificar de manera dinámica los puntos, o reconocerlos a partir de colores resaltantes
 - Edición de imagen/vídeo para alguna situación específica.
 - Hasta donde consigamos llegar antes de la entrega final.

6. REFERENCIAS

- [1] P. N. Klein, Coding the Matrix: Linear Algebra through Applications to Computer Science, 1 edition. Newton, Mass.: Newtonian Press, 2013.
- [2] “Perspective Transforms in JavaScript.” [Online]. Available: <https://www.uncorkedstudios.com/blog/perspective-transforms-in-javascript/>. [Accessed: 28-Feb-2018].
- [3] “Perspective Transformation.” [Online]. Available: <https://bl.ocks.org/mbostock/10571478>. [Accessed: 28-Feb-2018].
- [4] Cámaras de tráfico: https://www.researchgate.net/figure/Figura-2-Ajuste-de-transformacion-de-perspectiva-y-obtencion-de-coordenadas-cartesianas-s_fig1_305755376
- [5] Conteo de tráfico de vehículos en intersecciones: http://utc.ices.cmu.edu/utc/tier-one-reports/Taylor_TSETFinalReport.pdf
- [6] Distorsión de la perspectiva: https://es.wikipedia.org/wiki/Distorsi%C3%B3n_de_la_perspectiva