



# TRABAJO DE CURSO CIU

Scape Room

Rebeca Almudena Suárez Ojeda  
Álvaro Rubén Rodríguez Jiménez

## Motivación de la propuesta

Después de todas las prácticas realizadas en la asignatura, con este trabajo podríamos aplicar todo lo aprendido y crear algo más elaborado. En el juego queríamos utilizar algunos sensores de Arduino para poder interactuar con el de manera más dinámica, por eso nos decantamos por realizar un juego tipo Scape Room, en donde podríamos crear pruebas con las que utilizar los sensores y mantener la tensión de un juego.

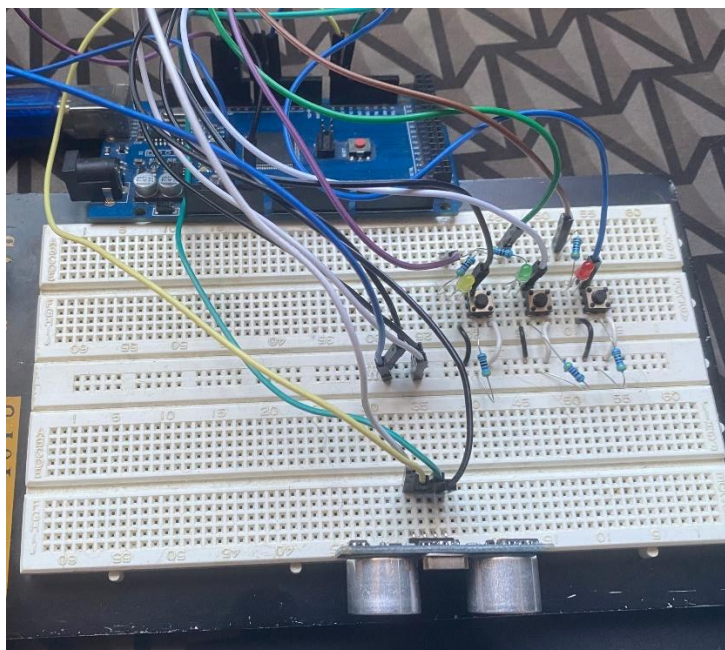
## Descripción técnica del trabajo realizado.

Hemos desarrollado un juego el cual simula un Scape Room y tiene como propósito realizar las pruebas y mediante pistas que vamos consiguiendo a medida que pasamos las pruebas, descifrar el código para poder escapar de la sala y ganar.

## Tecnologías utilizadas.

Para la implementación del juego, hemos utilizado Processing y Arduino. Hemos realizado una conexión por el puerto serial para poder controlar los sensores con Arduino y pasarle los resultados a Processing, con los cuales logramos una interacción con el juego.

Hemos utilizado un sensor de ultrasonido para calcular la distancia entre la tarjeta y el sensor y poder mover la tarjeta en función de la distancia. Para la prueba de Simón Dice, hemos utilizado tres botones y tres leds, los cuales están asociados y cuando se pulsa un botón, se enciende su led correspondiente.



## Diario de actividades semanales

<b>Semana 1</b>	Creación del concepto del prototipo. Toma de decisiones de las pruebas a implementar y de la historia del juego.
<b>Semana 2</b>	Implementación del escenario con un modelo 3D e implementación del movimiento de la cámara.
<b>Semana 3</b>	Montaje de los sensores, botones y led en la placa de Arduino y desarrollo del código para controlar los sensores. Implementación de la primera y la segunda prueba, introduciendo los modelos de los objetos en Processing y las imágenes de las pistas de las pruebas.
<b>Semana 4</b>	Implementación de la última prueba y mejoras del juego. Creación del cronometro y pantalla inicial. Desarrollo del teaser y la memoria

## Tareas realizadas

<i>Tarea</i>	<i>Rebeca Suárez</i>	<i>Álvaro Rodríguez</i>
Creación del prototipo del juego	X	X
Implementación del escenario	X	
Implementación del movimiento de la cámara		X
Montaje del circuito de Arduino	X	
Desarrollo de la primera prueba en Processing	X	
Desarrollo de la primera prueba en Arduino	X	
Desarrollo de la segunda prueba en Processing		X
Desarrollo de la segunda prueba en Arduino		X
Desarrollo de la última prueba	X	
Implementación de la pantalla inicial		X
Implementación del cronometro		X
Creación del teaser	X	X
Memoria	X	X

## Enlace al código

[https://github.com/RebecaSuarez22/Trabajo\\_CIU](https://github.com/RebecaSuarez22/Trabajo_CIU)

## Conclusiones

Hemos llegado a la conclusión de que Processing es una herramienta ideal para el desarrollo de videojuegos, y con la implementación de sensores con Arduino se pueden crear infinidad de proyectos.

Nos hubiera gustado contar con herramientas como las gafas Oculus, y crear algún juego de realidad aumentada.

## Créditos materiales no originales

### Modelos utilizados

<https://sketchfab.com/3d-models/interrogation-room-56def55221f64eaebd1c05738269d81f>

<https://sketchfab.com/3d-models/keypad-b9968a00bc9249df927ff1969acf2f7e>

<https://sketchfab.com/3d-models/security-card-b8c29425866341edbbe13afdba0b64ff>

### Efectos de sonido y música

<https://mixkit.co/free-sound-effects/>