

23.15 Realidad Virtual

Trabajo Práctico 7

Interaction design

Autores: Ignacio Cifuentes
Magali Sosa

Docente: Marc S. Rensl



Introducción

Esta entrega consiste en desarrollar una experiencia de realidad virtual interactiva en Unity 3D. Bajo la consigna de desarrollar un proyecto social, decidimos crear una sala de escape. Cabe aclarar que, en un principio, la intención fue realizar este proyecto en AltspaceVR. Sin embargo, se presentaron dificultades al momento de cargar los archivos .gltf, incluso los de muestra que suministra AltspaceVR en su tutorial oficial, por lo tanto, el proyecto se realiza para Google Cardboard en Unity 3D.

Las salas de escape son “juegos de acción que se desarrollan en un entorno donde se deben descubrir pistas y resolver desafíos para aclarar un misterio o encontrar la manera de escapar en un tiempo limitado” (Instituto de la Juventud de Extremadura, 2018). El juego suele desarrollarse en una habitación cerrada y puede jugarse de manera individual o grupal.

Antes de ingresar a la sala, se realiza una breve introducción para especificar el objetivo del juego, mencionar las limitaciones de tiempo y relatar el trasfondo de una historia. Una vez dentro, los participantes deben explorar la sala e ir descubriendo pistas que los guiarán para resolver el reto final.

Es importante aclarar que la integración de los distintos elementos que componen el juego es fundamental para lograr la completa inmersión del jugador en el mismo. Esto se logra con el contexto, la ambientación estética y el sentido de los retos.

Narrativa

La narrativa es el primer elemento del juego que contribuye con la motivación del jugador. Es importante generar interés y despertar el sentimiento de aventura en el participante para que se sienta completamente implicado.

En este caso, el tema del juego es de suspenso y tiene como objetivo principal encontrar a alguien desaparecido. La historia se sitúa en la época actual. El contexto narrativo es el siguiente:

“Laura, your friend, has gone missing. It has been two days since you last saw her. The police suspect it’s a typical adolescent rebellion case as she left her house after having a strong argument with her parents. However, something doesn’t feel right. You know Laura. You know she’s not that type of girl. Besides, she would have reached you.

At a point, during these despairing days, you remember what Laura mentioned the day she went missing. She was planning to visit Mr. Quarantine, that eccentric town art dealer. He offered to show her his private collection of art.

Something must be done. Laura might be at risk!!!

You decide to go to Mr. Quarantine's house and prowl the place. The house seems quiet. You notice his car is gone. You find a window with no lock. You decide to get in..."

Habitación

La ambientación de la sala está ligada a la narrativa. En este caso, la habitación es la sala principal de la casa del sospechoso.

El Sr. Quarantine es un marchante adinerado cuádragenario que vive solo en su mansión a las afueras de la ciudad. Es un hombre muy cautivador y sociable, pero a la vez muy reservado. Si bien es codiciado por muchos, nunca se casó ni tuvo hijos.

Además, es una persona que se distingue por ciertas excentricidades en su estilo de vida. Esto se debe a la fortuna que hereda tras la muerte de su padre, un hombre muy estricto y severo, con el cual no tenía relación desde su juventud. Luego de que su madre se quita la vida cuando él tenía apenas 5 años, su padre lo hace responsable de la tragedia, envía a su único hijo a un internado en el extranjero y lo mantiene alejado por el resto de su vida.

En sus años de exilio, desarrolla un profundo odio por su madre, aquella joven ingenua y frágil, por la cual pierde el amor de su padre. En su juventud, despierta un especial interés por las obras de artistas como Salvador Dalí y Pablo Picasso, entre otros, hasta que, llegada su adultez, este interés se transforma en una obsesión.

Una vez fallecido su progenitor, el Sr. Quarantine regresa para instalarse en su ciudad natal y se hace cargo del negocio familiar. Con su herencia, logra crear un gran santuario en donde mantiene las obras de sus grandes ídolos e incluso se convierte en un ser abominable.

Puzzles

Los *puzzles* son los retos presentes en el juego que requieren que el jugador utilice la lógica, el pensamiento analítico y los procesos deductivos. Además, deben tener

sentido estético y narrativo en la trama para que no parezcan desconectados y deben ser variados y desafiantes para mantener al jugador entusiasmado.

Al diseñar la secuencia de los *puzzles*, es importante equilibrar su dificultad. No deben ser ni muy fáciles ni imposibles para evitar que el jugador se aburra o se frustre. Incluso es recomendable establecer un recorrido creciente entre estos dos límites para hacer la experiencia interesante.

Otro punto importante es definir la progresión de los *puzzles*. En esta sala de escape se emplea un flujo basado en trayectoria. En esta organización, múltiples vías secuenciales se encaminan hacia el objetivo. Cada uno de los resultados se necesita para resolver un bloque final.

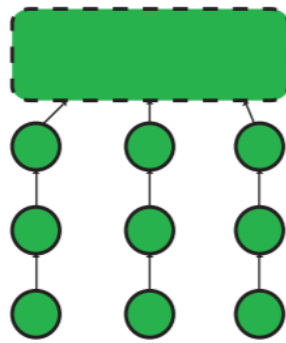


Figura 1. Flujo basado en trayectoria. Los círculos representan *puzzles* y el rectángulo la condición de victoria, un *metapuzzle* o un bloqueo final.

A continuación, se mencionan los tipos de *puzzles* de esta sala:

- Búsqueda de objetos físicos escondidos en la habitación
 - A simple vista
 - Guiada por pista
- Recuentos
- Buscar información en imágenes
- Encontrar información en un texto
- Acertijos
- Rompecabezas
- Escucha

En la sala de escape existen tres trayectorias de *puzzles* simultáneas para resolver el *metapuzzle*, el cual consiste en ingresar el código numérico que abre la caja fuerte donde se encuentra la respuesta a la narrativa planteada.

En la primera trayectoria de *puzzles*, se debe hallar dentro de un libro el poema “*The Loner*” con la palabra *animals* subrayada en rojo que ayuda a descifrar que las letras rojas en el costado de uno de los muebles forman esa palabra. Luego, debido a que se utiliza la misma tipografía roja para la pregunta escrita en la pared, “HOW MANY OF THEM CAN YOU SEE?”, hay que asociarlas y deducir que lo que se debe hacer es contar la cantidad de animales que se ven en la sala. Éstos son 5: pato de hule, ciervo dorado, orca inflable, elefante de Dalí y el gato blanco en uno de los cuadros.

La segunda trayectoria de *puzzles* consiste en encontrar debajo de un sobre, la frase: “*What fire does not destroy, it hardens. Oscar Wilde.*”, para interpretar que algo se esconde en el hogar. Una vez que se hace clic en las cenizas, aparece una llave que hay que agarrar para abrir el cofre. Dentro del cofre hay una carta con un número y una hoja que dice “1. Count 2. Open 3. Listen”. Estas son las indicaciones que van a servir para determinar el orden de los números que se deben ingresar a la caja fuerte.

En la tercera trayectoria de *puzzles*, se debe abrir uno de los cajones de la cajonera roja al hacerle clic, agarrar el *casette* que se encuentra dentro y asociarlo con el *walkman* que se encuentra en la sala. El jugador debe hacerle clic al *walkman* e instantáneamente se reproduce la canción “*Bohemian Rhapsody*”. Se debe asociar la banda “*Queen*” con la tarjeta de tarot de la reina de copas. En ella se esconde el último dígito.

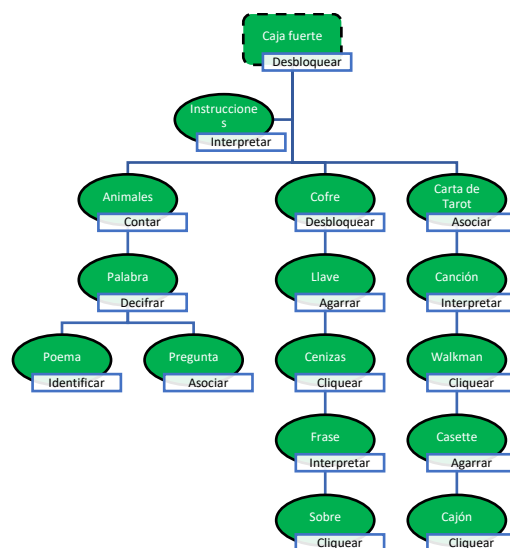


Figura 2. Representación gráfica de los *puzzles* de la sala de escape.

Desglose

Todos los objetos, con excepción de las paredes y el piso, son modelos creados por usuarios de *Sketchfab* que comparten sus obras de forma gratuita en la página. A continuación, se presenta un desglose del autor de cada uno de los modelos que se utilizan en este proyecto.

- Mesa: **Table Fragmented Wood** de *Gabriel Victor* (CC Attribution)
- Frase: **Alphabet** de *Tallahasseessahallat* (CC Attribution)
- Ventana: **Old wooden window** de *SusanKing* (CC Attribution)
- Cartas de Tarot: **Four Famous Cards** de *3braxton* (CC Attribution)
- Velas: **Candles - Household Props Challenge - Day 27** de *Pixel-bit* (CC Attribution)
- Marcos: **Frames Version 03** de *Misam Ali Rizvi* (CC Attribution)
- Mesa moderna: **Small Minimalist Table** de *ferofluid* (CC Attribution)
- Orca inflable: **Orca / Killer Whale** de *Jeremy E. Grayson* (CC Attribution)
- Walkman: **Modernized Sony Walkman TPS-L2** de *Heleneostraat* (CC Attribution)
- Hogar: **Medieval Fireplace** de *wolfgar74* (CC Attribution)
- Llave: **Key 2** de *MoonSunAnimated* (CC Attribution)
- Alfombra: **Area Rug Color 3D Scan** de *Laser Design* (CC Attribution-NonCommercial)
- Cofre: **Chest-animation2.1** de *HavokLord* (CC Attribution)
- Caja fuerte: **Safe** de *shedmon* (CC Attribution)
- Lámpara de gas: **Oil Lamp lowpoly** de *Vyacheslav_SD* (CC Attribution)
- Sofá: **Couch - midcentury modern** de *mozillareality* (CC Attribution)
- Lámpara de pie: **Floor Lamp** de *NoMoreFeelings* (CC Attribution)
- Cuadros: **Frames Version 02** de *Misam Ali Rizvi* (CC Attribution)
- Mueble: **Aveiro Sideboard, Natural Oak and White** de *MADE.COM* (CC Attribution-NonCommercial)
- Pato de hule: **Rubber Duck** de *victorlab* (CC Attribution)
- Obra Picasso: **Picasso's Woman with Vase (1933)** de *SDRN* (CC Attribution)
- Puerta: **Low Poly Door** de *Patrik Nilsson* (CC Attribution-NonCommercial-NoDerivs)

- Canvas: **Blank Canvas** de *Heledahn* (CC Attribution)
- Cajonera: **Rusty cabinet with animated drawers** de *SusanKing* (CC Attribution)
- Ciervo: **Golden Deer** de *mix_yspt* (CC Attribution)
- Silla: **Ruban Chair** de *KangaroOz 3D* (CC Attribution)
- Escritorio: **Darcey Desk, Walnut And Oak** de *MADE.COM* (CC Attribution-NonCommercial)
- Lámpara: **lamp** de *DANILADESIGN.RU* (CC Attribution)
- Caja de fósforos: **Matches box** de *lowpolybrain* (CC Attribution-ShareAlike)
- Lápiz y papel: **Pen and paper** de *Thunder* (CC Attribution-ShareAlike)
- Sobre: **Envelope** de *RED2000* (CC Attribution)
- Estante: **Jory Modular Connector Shelves, Walnut and Oak** de *MADE.COM* (CC Attribution-NonCommercial)
- Elefante Dalí: **The Elephants** de *Rickerson* (CC Attribution)
- Candelero: **Candlestick** de *yunna.mi* (CC Attribution)
- Sillón: **Modular Modern Sofa** de *ferofluid* (CC Attribution)
- Libro: **SIMPLE Book Prop [FREE]** de *Agustín Hönnun* (CC Attribution)

Iluminación

Todas las luces utilizadas son del tipo *Point Light*. Debido a que se trata de una sala amplia y que las pistas se encuentran en distintas zonas del ambiente, decidimos emplear varias luces distribuidas por la sala. Además, jugamos con sus intensidades.

Análisis semiótico

En la sala se muestra la obsesión del Sr. Quarantine, tanto por los artistas mencionados, como por su retorcido vínculo con las mujeres. Muchas de las obras son surrealistas, dado que este movimiento cultural está muy ligado al inconsciente y los traumas psicológicos. Por este motivo, la decoración es exagerada, excéntrica y un tanto siniestra. Además, incorporamos sonido ambiente, que contribuye con el clima de misterio que se pretende generar.

Procedimiento

El proyecto se realiza de manera grupal. A partir de un *brainstorming* se decide crear una sala de escape. Yo (Magalí) me encargué de elaborar la historia, diseñar los

puzzles y crear el ambiente en Unity, e Ignacio de la configuración para Google Cardboard y de toda la programación necesaria para la interacción en la sala.

Bibliografía

Instituto de la Juventud de Extremadura (2018). *Manual de diseño de un juego de escape*. Mérida, España. Recuperado de <http://culturaempresarial.extremaduraempresarial.es/wp-content/uploads/2018/04/Manual-de-Escape.pdf>