



# DIV – DESARROLLO DE VIDEOJUEGO PARA PERSONAS CON DIVERSIDAD FUNCIONAL

Resumen de Trabajo de Fin de Grado

Autor: Jessica Hernández Gómez

Tutor: Carlos J. Villagrà Arnedo

Grado en Ingeniería Multimedia  
Curso 2021/2022



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

El objetivo del trabajo es desarrollar un videojuego en Unity para dispositivos móviles que pueda ser jugado tanto por usuarios con diversidad funcional como usuarios que no. El motivo que ha dado pie a la realización de este trabajo es que actualmente casi no existen videojuegos que contengan adaptaciones para este grupo de personas.

Para lograr este objetivo se pretende inicialmente poner en valor a las personas con diversidad funcional, analizando así el número de afectados en España. Asimismo, se profundizará en las categorías y los estigmas sociales a los que se enfrentan estas personas. Seguidamente se investigará cómo las TICs han favorecido la calidad de vida de estas personas y por último los videojuegos adaptados que se pueden encontrar en el mercado. Esta información se utilizará para crear el proyecto.

Para el correcto desarrollo del videojuego, se propondrán unas series de objetivos y para la correcta planificación de estos, se seguirá una metodología de desarrollo incremental, la cual se explicará también.

Se pretende desarrollar un videojuego, DIV, el cual esté compuesto por 2 minijuegos:

- **Ninja Run:** Se tratará de un *endless runner* en 2D, donde el jugador podrá saltar a las diferentes plataformas para avanzar en el juego. Este juego se adaptará a las personas con déficit visual haciendo que el dispositivo vibre para notificar al jugador cuándo debe saltar.
- **Higher & Lower:** Se tratará de un juego *arcade*. Es un juego por rondas, en cada ronda se reproducirán 2 sonidos; el jugador debe adivinar si el segundo sonido que ha escuchado es más agudo o grave que el primero, si el jugador acierta pasará a la siguiente ronda. Este juego se adaptará a las personas con déficit auditivo haciendo que el dispositivo vibre más o menos dependiendo del sonido que se reproduzca. Para los sonidos agudos, al tener mayor frecuencia el dispositivo vibrará más, por otra parte si los sonidos son graves, al tener una menor frecuencia el dispositivo vibrará menos.

Para la correcta implementación del juego, previamente se creará un *Game Design Document* especificando las características de cada juego. A continuación se explicará cómo se ha realizado el desarrollo, detallando cada prototipo realizado; y por último, se narrarán las conclusiones a las que se ha llegado tras el desarrollo y las lecciones aprendidas.