

**Universidad de Costa Rica**

Escuela de Ingeniería Eléctrica

Curso de Plataformas Abiertas IE-1116

Proyecto Final del curso

Juego programado en C: “el ahorcado”

**Estudiantes:**

Alex Ramírez Binns B76157

María Isabel Varela Moreno A76713

II Semestre, 2021

**Índice**

[**Introducción** 2](#_heading=h.gjdgxs)

[**Desarrollo** 2](#_heading=h.30j0zll)

[**Estructura del Código** 2](#_heading=h.1fob9te)

[**Retos de la programación** 3](#_heading=h.3znysh7)

[**Conclusiones** 3](#_heading=h.2et92p0)

[**Referencias bibliográficas** 4](#_heading=h.tyjcwt)

# **Introducción**

Mediante el presente documento se explica la creación y el desarrollo del popular juego del ahorcado, donde el jugador debe atinar la palabra propuesta por el juego. El juego del ahorcado es un juego de adivinanzas de dos o más jugadores, en el cual, un jugador piensa una palabra, frase, oración y el otro trata de adivinarla basado en el orden de las letras o basado en un cierto número de oportunidades.

El desafío lanzado para adivinar las palabras está basado en el conocimiento del vocabulario español del jugador y su capacidad de asociación y memorización. Específicamente en este proyecto decidimos trabajar con adivinar frutas, pero incluso se podría hacer un poco más complejo ampliándolo a más categorías como países, frutas, animales o dejarlo abierto al participante sin explicarle a qué tipo de categoría pertenece la palabra.

# **Desarrollo**

## **Estructura del Código**

El juego implementado está diseñado en tres porciones:

1. Menú principal– en el cual el jugador puede empezar a jugar, consultar las máximas puntuaciones almacenadas o declinar su intención de juego, dependiendo de cuál número escriba en el teclado cada opción será habilitada.
2. Juego de ahorcado– en esta sección el jugador empezará a jugar y recibirá una palabra para adivinar. Una función selecciona una palabra de una lista de palabras de la categoría de frutas, y de acuerdo con la palabra seleccionada el puntero dibujará la cantidad de guiones para que el jugador sepa la longitud de la palabra. El jugador tiene 6 intentos para tratar de adivinar la palabra propuesta. Con cada intento fallido al ingresar una letra que no se encuentre en la palabra se irán restando los intentos y además se irá dibujando las partes las extremidades de un hombre que colgará de un poste, hasta llegar a perder en el juego, donde el dibujo del hombre colgando se dibujará por completo. Caso contrario, si la persona adivina la palabra obtiene la máxima calificación de puntos.
3. Máximas puntuaciones– esta sección recibe las 10 máximas puntuaciones guardadas de la sección anterior, con el fin de mostrar un arreglo de las top 10 calificaciones.

# **Retos de la programación**

Para mencionar algunos de los principales retos para este juego, encontramos la siguiente información:

* Poco conocimiento del entorno de Github para utilizarlo como una herramienta de control de versiones: En este caso nos dimos a la tarea de investigar cómo utilizar la herramienta de push, pull, commit en Github para unificar el código que trabajamos por secciones e ir realizando cambios en conjunto.
* Aún nos es un poco difícil comprender cómo utilizar las estructuras en el código C, pues nunca había sido empleado en otros casos similares. Por tanto, la mayor parte del código emplea funciones para ir completando el juego
* Desconocíamos de qué forma hacer el dibujo del ahorcado por lo que debimos hacer una búsqueda bibliográfica para aprender a imprimir en pantalla las partes del cuerpo del dibujo de la persona según cada caso de intentos fallidos.
* Uno de los principales retos que tuvimos durante el semestre y que aplicaba al curso fue llevarlo de manera virtual y de manera asincrónica fuera del horario de la universidad. Quizá existan otros cursos en la Universidad que posean el mismo inconveniente para aquellos estudiantes que debemos trabajar y estudiar al mismo tiempo.

# **Conclusiones**

En todo momento disfrutamos el trabajo de manera colaborativa, pues además del uso de herramientas, el curso nos enseñó a crear redes de apoyo para resolución de problemas de programación. Pudimos buscar información, conocer un poco más al respecto y también escuchar el consejo u opinión de otros colegas ingenieros para el desarrollo del proyecto.

El proyecto nos enseñó a conocer mucho más acerca de programación, a conocer nuevos entornos como el de C, el cual desconocíamos por completo, y nos ayudó a poner a prueba nuestra capacidad de lógica para desarrollar el pensamiento creativo.

El aprendizaje de los lenguajes de programación en código abierto es muy importante para nuestra carrera, sin embargo, son pocos los cursos que se ofrecen en la escuela con un método de aprendizaje que sea muy interactivo, o se desarrolle la parte creativa con mayor énfasis que en otras carreras.

# **Referencias bibliográficas**

1. Estructuras de registros en C:
   1. <http://cryptomex.org/Tutorial-LengC/estructura.html>
   2. <http://programandoenc.over-blog.es/article-struct-o-estructuras-de-registros-en-c-123607830.html>
   3. <https://www.aprendeaprogramar.com/cursos/verApartado.php?id=16007>