**PROYECTO PRUEBA**

**TECNOLOGÍAS WEB**

**Lado del Cliente**

**Jefe de Experto:** Kenny Alejandro Ríos

**Actualización**

**2018 ©**

**Equipo Central Worldskills Colombia**

Hellman Yesid Rusinque Gamboa

Alejandra Gutierrez Rengifo

Fredy Garcia Reyes

Loren Jaramillo Bernal

**Contenido**

[**Introducción** 3](#_17dp8vu)

[**2.** **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO** 4](#_30j0zll)

[**3. INSTRUCCIONES A LOS COMPETIDORES** 5](#_1fob9te)

[**4. MÓDULOS DE COMPETENCIA** 6](#_3znysh7)

[**4.1 Módulo C** 6](#_2et92p0)

[**5. ESQUEMA DE MARCACIÓN** 7](#_4d34og8)

[**6. BIBLIOGRAFÍA** 8](#_2s8eyo1)

## **1.** **INTRODUCCIÓN**

En los últimos años, Internet se ha convertido en una parte integral de nuestra vida diaria, lo que permite la difusión de información en una fuente inagotable de contenido e interacción. Todos los días, el uso de los videojuegos ha ganado un papel destacado en este entorno, permitiendo que millones de personas tengan acceso a la diversión y el entretenimiento de forma rápida y gratuita.

## **2.** **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

**Objetivo:** Para demostrar sus habilidades como desarrollador web, usted debe crear una pequeña aplicación web “front-end”, llamada **Torres de Hanoi**, donde el número de discos determina el nivel de dificultad.

El reto consiste en construir la lógica del juego que solo permita mover discos pequeños sobre un disco más grande y de esa forma, finalizar el juego en el menor tiempo y número de movimientos posibles.

Los medios (documentos HTML, CSS, imágenes, librerías JS, Base de Datos) serán proporcionados por una compañía externa. Su tarea será desarrollar la funcionalidad de la aplicación basada en los requerimientos descritos a continuación.

## **3. INSTRUCCIONES A LOS COMPETIDORES**

**FUNCIONALIDADES DEL JUEGO**

1. **Ventana Inicial:** Cuando el usuario abre la aplicación, debe aparecer de forma animada la interface inicial que contiene un formulario con los siguientes campos:
   1. **Nombre del usuario**;
   2. **Nivel de Dificultad**, con las siguientes opciones:
      1. **EASY:** 3 Discos;
      2. **MEDIUM**: 4 Discos;
      3. **HARD**: 5 Discos.
   3. **Botón Start**: Al hacer click, el juego deberá iniciar.
2. Todos los campos de la ventana inicial son requeridos para poder iniciar el juego. No es posible iniciar la aplicación si no se ha ingresado de forma correcta la información. En caso de existir errores, debe aparecer un mensaje informando que falta diligenciar los campos requeridos.
3. Después de hacer click en el botón **“Start”,** la ventana inicial deberá desaparecer y la interface del juego se mostrará con una trancisión con los siguientes elementos:
   1. **Nombre del usuario**: De acuerdo a la información ingresada en la **ventana de inicio**;
   2. **Reloj:** Para mostrar el tiempo transcurrido (formato mm:ss);
   3. **Botón de pausa (Pause):** Para pausar el juego.
   4. **Contador de Movimientos:** Para mostrar los movimientos realizados por el jugador.
   5. **Interface del Juego:** Los discos deben estar en su posición inicial (torre 1), tener en cuenta el número de discos por dificultad. Los discos deben estar organizados por tamaño de menor a mayor y pueden ser arrastrados y soltados en las demás torres.
   6. **Botón de reiniciar (Restart)**: Para reiniciar el juego. El usuario podrá reiniciar el juego en cualquier momento, después de dar click se deberá mostrar la ventana inicial permitiendo ejecutar un nuevo juego.
4. El reloj se debe iniciar cuando el usuario le de click al botón **“Start”**. El reloj debe mostrar el tiempo transcurrido en formato (mm:ss).
5. Presionando el botón **“Pause”**, el tiempo debe ser pausado y la interface del juego se deberá ocultar según la maquetación suministrada. El texto del botón **“Pause”**, deberá cambiar a **“Resume”.** Ninguna acción será permitida durante el tiempo pausado. Al presionar de nuevo el botón **“Resume”**, la interface del juego se mostrará al usuario y el tiempo del reloj deberá continuar incrementando el tiempo transcurrido, el botón de **“Resume”,** cambiará el texto por **“Pause”.**
6. El usuario sólo podrá arrastrar un disco a la vez y soltarlo a las diferentes torres, teniendo en cuenta la regla principal de que no se podrá soltar un disco más grande sobre un disco más pequeño.
7. Si el usuario suelta un disco más grande sobre uno de menor tamaño, el disco debe retornar a su posición inicial de forma animada.
8. El usuario solo podrá soltar los discos sobre las torres, si lo hace en una torre diferente, el disco debe retornar a su posición inicial.
9. Cualquier acción de soltar un disco, sea acción correcta o incorrecta, se contará como movimiento por parte del jugador.
10. Cuando un disco más pequeño se suelta en una torre que contiene el primer disco más grande, este debe quedar encima del disco mayor, ordenado de menor a mayor tamaño.
11. Los datos del jugador: nombre, tiempo transcurrido, número de movimientos y estado del juego, deben ser guardados de forma local en el navegador cuando se refresque o actualice la página, cuando se cierre el navegador o cuando se presione el botón **“Pause”**.
12. Cuando el jugador finalice el juego y haya logrado pasar todos los discos en orden (menor a mayor) al último pilar, el tiempo debe detenerse automáticamente.
13. Los resultados deben ser almacenados en una base de datos MySQL en el servidor, con el nombre de usuario, dificultad, número de movimientos y tiempo transcurrido para cada juego.

Se proporcionará un SQL para la estructura de la tabla requerida, ubicada en la ruta: **“medios/sql/db.sql”**

1. Después de terminar el juego, se debe ocultar la interface del juego y mostrar una tabla de resultados con una de las siguientes condiciones:

* En caso de que el jugador haya obtenido uno de los 3 mejores puntajes, solamente se mostrarán 3 registros, resaltando el puntaje obtenido por el jugador.
* En caso que el jugador no obtenga uno de los 3 mejores puntajes, debe mostrarse los 3 mejores puntajes, más el puntaje actual del jugador.

En cualquiera de los dos casos anteriores, el resultado obtenido por el jugador debe estar resaltado (color de fondo diferente).

**Nota:** La tabla de resultados debe estar ordenada de menor a mayor tiempo. En caso de registrarse tiempos iguales, el criterio de desempate será el menor número de movimientos.

Debe mostrar el botón **“Restart”**, para reiniciar el juego.

1. Al presionar el botón de **“Restart”**, los resultados de la tabla se deben ocultar y mostrar la ventana inicial para un nuevo juego.
2. Su aplicación debe correr sin errores de javascript en la consola del navegador, evidenciando un desarrollo de los requerimientos del juego (jugable al menos 1 nivel).

**Nota:** Los requerimientos anteriores se deben cumplir en los tres niveles de dificultad (**EASY, MEDIUM, HARD**):

**Anexos**

**INSTRUCCIONES PARA EL COMPETIDOR**

* La carpeta **“medios”** contiene todos los archivos proporcionados por la empresa encargada del diseño y maquetación. Para desarrollar esta tarea, usted puede usar jQuery y jQuery UI.
* En la carpeta **“medios/documentación”,** podrá encontrar la documentación de JQuery y JQuery UI.
* Guarde los archivos de la aplicación en el directorio ubicado en el servidor llamado "**XXX/client\_side/LadoCliente\_B**", donde **XXX** son las 3 iniciales de su Regional. Asegúrese de que su archivo principal se llame “index.html”.

## **4. MÓDULOS DE COMPETENCIA**

### **4.1 Módulo D**

|  |  |
| --- | --- |
| **Título del módulo** | Lado del cliente |
| **Tiempo máximo** | 3 horas |
| **Día de prueba** | C2 |
| **Porcentaje** | 22% |

## **5. ESQUEMA DE MARCACIÓN**

La evaluación de cada módulo se realizará de acuerdo a la siguiente tabla

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **MÓDULO** | **CRITERIO** | **CALIFICACIÓN POR MEDICIÓN** | **CALIFICACIÓN POR JUZGAMIENTO** | **TOTAL** |
| C |  | 18,45 | 3,55 | 22 |
| D |  | 18,50 | 3,50 | 22 |
|  |  |  |  | **44** |

## **6. BIBLIOGRAFÍA**

The Big Bad World of Concept Art for Video Games: An Insider's Guide for Beginners

***Design Studio Press***

Visual Design Concepts For Mobile Games

***Chirstopher P Carman***