



Ejercicio integrador para examen final regular

Alumno: Matías Ezequiel MILLALONCO

Ahorcado

Desarrolle una aplicación web que permita jugar al ahorcado. El juego consiste en que el usuario debe adivinar una palabra "pensada por la computadora". Para ello, dispone de una cantidad determinada de oportunidades, pudiendo arriesgar en cualquier momento o incluso darse por vencido. Para desarrollar la aplicación considere lo siguiente:

- ✓ Para poder jugar, el usuario primero debe registrarse. Para esto, debe completar un formulario ingresando los siguientes datos: nombre de usuario, dirección de correo electrónico, contraseña de acceso, fecha de nacimiento y país de residencia. Los datos para el registro deben tener las siguientes características:
 - Nombre de usuario: debe tener al menos 8 caracteres alfanuméricos (sin caracteres especiales). Debe ser único en la base de datos, es decir que no puede repetirse.
 - Contraseña de acceso: debe tener al menos 8 caracteres alfanuméricos, con al menos un número, una letra mayúscula y una minúscula. En la base de datos debe guardarse encriptada.
- ✓ Una vez que se ha registrado, puede iniciar sesión en la aplicación del juego. El logueo se realiza ingresando su nombre de usuario y contraseña de acceso.
- ✓ Una vez que el usuario se logueo e inició la sesión, se deberá mostrar la página inicial del usuario, la que debe tener funcionalidades para que pueda:
 - Iniciar un nuevo juego,
 - Retomar/continuar/concluir los juegos no finalizados o interrumpidos, y
 - Visualizar sus estadísticas personales
- ✓ Para iniciar un nuevo juego, el usuario deberá seleccionar el nivel de dificultad de la palabra a adivinar.
- ✓ Las palabras para jugar se encuentran en una base de datos. Cada palabra tiene asociado un nivel de dificultad, que puede ser: baja, media y alta. Las palabras de dificultad baja tienen hasta 5 letras, las de dificultad media tienen entre 6 y 8 letras y las de dificultad alta tienen más de 8 letras. Al iniciar el juego, se debe seleccionar una de manera aleatoria de acuerdo al nivel de dificultad seleccionado por el usuario y mostrarla enmascarada. Por ejemplo, si fuera una palabra de 6 letras, entonces la máscara puede ser:



LABORATORIO DE PROGRAMACION Y LENGUAJES

- ✓ Una vez que se definió la palabra que debe adivinar el usuario, comienza el juego, él que tiene las siguientes reglas:
 - El usuario dispone de 10 oportunidades para acertar. En cada oportunidad, puede ingresar una letra, puede arriesgar una palabra, puede darse por vencido o puede interrumpir el juego para continuarlo en otro momento:
 - Si ingresa una letra, se debe verificar si forma parte de la palabra a adivinar. Si es así, entonces se la muestra en la posición donde está ubicada y no se decrementan las oportunidades. Si la letra ingresada no forma parte de la palabra, entonces se decrementan las oportunidades. En todo momento deben mostrarse las letras acertadas junto a su posición (en la palabra enmascarada) y las letras no acertadas.
 - Si el usuario decide arriesgar y acierta, entonces se mostrará un mensaje de felicitación y se guardarán los datos necesarios y relativos a la partida en la base de datos. Si decide arriesgar y no acierta, entonces se mostrará un mensaje de aliento junto a la palabra que debía acertar. En ambos casos, además de los mensajes, se deberá mostrar el ranking de los jugadores con los tiempos insumidos para acertar las palabras. También, en ambos casos, cuando se arriesga la palabra, finaliza la partida y la aplicación debe dar la oportunidad de jugar una nueva o de dirigirse a la página inicial del usuario.
 - Si el usuario decide darse por vencido, se deberá mostrar un mensaje de aliento junto a la palabra que debía acertar. La partida finaliza y la aplicación debe dar la oportunidad de jugar una nueva o de dirigirse a la página inicial del usuario.
 - Si se agotaron las 10 oportunidades y no acertó, entonces se deberá mostrar un mensaje de aliento junto a la palabra que debía acertar. La partida finaliza y la aplicación debe dar la oportunidad de jugar una nueva.
 - Si el usuario decide interrumpir el juego para continuarlo en otro momento, entonces se deberá registrar el estado del juego para que luego pueda ser continuado. Para esto, se deberán implementar los mecanismos necesarios para que el usuario pueda retomar el juego luego, y continuar en el mismo estado en el que estaba cuando el usuario lo interrumpió. Un juego puede interrumpirse (para finalizarlo luego) todas las veces que el usuario lo desee. Por último, el usuario puede interrumpir tantos juegos como quiera.



LABORATORIO DE PROGRAMACION Y LENGUAJES

- ✓ Por último, respecto a las estadísticas personales, en la página inicial del usuario se deben mostrar las siguientes estadísticas:
 - Total de palabras adivinadas, discriminadas por nivel de dificultad.
 - Tiempos mínimo y máximo para adivinar una palabra, discriminados por nivel de dificultad.

Consideraciones sobre el trabajo a realizar

- La aplicación Web desarrollada debe incluir las buenas prácticas aprendidas durante la cursada, haciendo uso de estándares y lenguajes (HTML5, CSS, JavaScript, PHP, AJAX), estructuras de archivos apropiadas y el paradigma orientado a objetos. Si lo desea, puede utilizar frameworks de desarrollo.
- En caso de ser necesario, enunciar como se resolverán las ambigüedades que surjan.
- Al momento de la entrega, se deberá incluir:
 - el código fuente
 - un manual del usuario de la aplicación, incluyendo capturas de la aplicación desarrollada
 - en caso de trabajar con frameworks, se deberá presentar una guía de instalación de la aplicación desarrollada
 - un detalle que incluya una lista de las páginas web principales que forman parte de la aplicación web y la función que cumple cada una dentro de la aplicación
 - un resumen de las actividades realizadas para el desarrollo de la aplicación web
 - en caso de utilizar bases de datos, se deberá enviar un script SQL con todas las consultas **para crear la base de datos y tablas** utilizadas en la aplicación web.
- El presente enunciado es válido únicamente para ser desarrollado y presentado por el alumno indicado y en el turno de examen del mes de julio de 2023.
- **IMPORTANTE:** Solamente se enviarán 2 enunciados del proyecto integrador a cada alumno. Si un alumno solicitó 2 enunciados y no desarrolló ninguno, no se le asignará un tercero. En ese caso, el examen final consistirá en realizar un ejercicio que será entregado al comienzo del examen final y no podrá utilizar ningún material de ayuda para programar.
- **Fecha de entrega:** Sábado 29 de julio de 2023 hasta las 15:00.
- **Forma de entrega:** Enviar por correo electrónico a lpyl.cr.unpsjb@outlook.com
- **Fecha de defensa:** Martes 01 de agosto de 2023 a partir de las 16:00, de manera presencial en el Laboratorio "Jorge ARDENGHI" del Departamento de Informática.