



Facultad de
Ingeniería

CARRERA:

INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

MATERIA:

SISTEMAS DISTRIBUÍDOS

DOCENTE/TUTOR:

PIZARRO VÁSQUEZ GUILLERMO OMAR

INFORME:

ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

ESTUDIANTES:

**CARPIO VÉLEZ CHRISTIAN RAFAEL
LÓPEZ VALLEJO LEONARDO SEBASTIÁN
RIVAS AGUAYO MAYLESS GABRIEL
OCHOA HOLGUIN JIMMY FERNANDO**

Samboyondón, 23 de junio del 2024

Propósito del software

El sistema a desarrollar, MathUNO, es un juego educativo que busca familiarizar a los estudiantes de básica elemental con las operaciones matemáticas fundamentales. Por medio de este aplicativo, 2 estudiantes participan en partidas de cartas al estilo de UNO, donde el objetivo principal es reducir hasta 0 el número de cartas que cada alumno tiene en su mano. Para lograr esta meta, cada estudiante contará con cartas operando que representarán las operaciones fundamentales de Suma, Resta, Multiplicación y División, (Residuo y Cociente) con las cuales podrá realizar las respectivas operaciones y reducir en mayor medida el número de cartas a su disposición. Por otro lado, los profesores podrán visualizar el desarrollo de las partidas entre alumnos, viendo las cartas que ambos estudiantes tienen en su mano y como van poniendo en juegos las mismas a lo largo de la partida. Finalmente, una vez finalizada la partida, tanto los estudiantes como el profesor tendrán acceso a las estadísticas de cada alumno en la partida: puntaje y número de errores por operación.

Alcance

El diseño del sistema corresponde exclusivamente con la necesidad de partidas entre 2 alumnos, por lo que esta implementación se ve limitada al mencionado número de jugadores por cada partida. Es de destacar que pueden existir un número indefinido de espectadores (profesores) visualizando el desarrollo de las partidas; no obstante, los profesores no podrán observar más de una partida a la vez.

Características del usuario

Los usuarios se dividirán en 2 grupos: alumnos y profesores. Los alumnos son jóvenes que desean mejorar sus conocimientos respecto a las mencionadas operaciones y los participantes en las partidas de MathUNO. Por otro lado, el profesor es el encargado de regular las partidas entre alumnos así como analizar las estadísticas al finalizar las partidas para ayudar a sus alumnos con su formación académica.

Requerimientos funcionales

| | |
|---|---------------------|
| ID: | CRF-00 |
| Prioridad | Alto |
| Descripción: | Registro de usuario |
| El sistema debe proveer un formulario de registro para la creación de usuarios con los siguientes datos: nombre de usuario, nombre completo de la persona, género, tipo de usuario (profesor o alumno) y contraseña | |

| | |
|---|-----------------------------|
| ID: | CRF-01 |
| Prioridad | Alto |
| Descripción: | Inicio de Sesión de usuario |
| Los usuarios deben poder iniciar sesión con su nombre de usuario y contraseña | |

| | |
|---|-----------------|
| ID: | CRF-02 |
| Prioridad | Alto |
| Descripción: | Iniciar Partida |
| El usuario estudiante debe poder iniciar una partida, generando un código de acceso para que otro jugador se una. | |

| | |
|--|---------------------|
| ID: | CRF-03 |
| Prioridad | Alto |
| Descripción: | Unirse a un partida |
| El usuario estudiante debe poder unirse a una partida al digitar el código de acceso de la misma | |

| | |
|--|-----------------------------------|
| ID: | CRF-04 |
| Prioridad | Alto |
| Descripción: | Visualizar oponente en la Partida |
| El usuario estudiante debe poder visualizar la información del oponente contra el que está jugando (nombre de usuario y número de cartas restantes en su baraja) | |

| | |
|---|--------------------|
| ID: | CRF-05 |
| Prioridad | Alto |
| Descripción: | Visualizar Partida |
| El usuario profesor debe poder ver el desarrollo de la partida entre estudiantes, junto a las estadísticas de dicha partida en tiempo real. | |

| | |
|--|--|
| ID: | CRF-06 |
| Prioridad | Alto |
| Descripción: | Recibir cartas al inicio de la Partida |
| El usuario estudiante debe recibir 14 cartas procedentes de la baraja (al azar) una vez que la partida comienza. | |

| | |
|--|-----------------|
| ID: | CRF-07 |
| Prioridad | Alta |
| Descripción: | Colocar Carta/s |
| El usuario estudiante debe poder colocar una carta/s siempre que cumpla con las reglas estipuladas en el reglamento del juego. | |

| | |
|---|-------------------|
| ID: | CRF-08 |
| Prioridad | Alto |
| Descripción: | Abandonar Partida |
| El usuario debe poder abandonar la partida en cualquier momento durante el desarrollo de la misma. Por defecto, el contrincante queda como ganador. | |

| | |
|---|---------------|
| ID: | CRF-09 |
| Prioridad | Bajo |
| Descripción: | Editar Perfil |
| El usuario registrado debe poder editar sus datos de perfil (nombre completo y género). | |

| | |
|--|--------------------|
| ID: | CRF-10 |
| Prioridad | Bajo |
| Descripción: | Cambiar contraseña |
| Los usuarios deben poder restablecer su contraseña tras validar su contraseña actual e ingresar 2 veces la nueva contraseña. | |

| | |
|--|---------------------------------------|
| ID: | CRF-11 |
| Prioridad | Medio |
| Descripción: | Visualizar Estadísticas de la Partida |
| Los usuarios estudiante y profesor deben acceder a un archivo de texto que contenga las estadísticas de la partida jugada (puntaje, número de errores categorizados por operaciones matemáticas, y victoria-derrota) | |