

Enunciado Práctica Ingeniería del Software II

Curso 2024-2025

Práctica de Torneos de Tenis

Se desea desarrollar una aplicación sencilla que facilite la tarea de gestión en los torneos individuales de tenis que organiza la empresa TENIS_UPM en la Comunidad de Madrid. La aplicación mantendrá información sobre torneos, jugadores y resultados. Además, tendrá que realizar los emparejamientos entre todos los jugadores inscritos en un torneo, registrar los resultados de los partidos, establecer las clasificaciones generales del torneo que se está jugando, y las clasificaciones globales (ranking global) de los jugadores.

Entrada a la aplicación

La aplicación tendrá dos tipos de usuarios: el administrador y el jugador. El administrador del sistema podrá realizar cualquier tipo de acción (gestionar torneos, gestionar jugadores y gestionar resultados).

Con el nombre de usuario y la contraseña correspondiente, el sistema permitirá la entrada a la aplicación. No obstante, los jugadores tendrán que registrarse la primera vez que accedan a la aplicación. Para ello, facilitarán sus datos de registro (nombre, apellidos, teléfono, e-mail, nombre de usuario y contraseña). Una vez registrados, el sistema enviará un mensaje de verificación a la dirección de correo indicada. En dicho mensaje, se añadirá un enlace para poder activar la cuenta como validada.

En el caso de olvido de la contraseña, se podrá recuperar por medio de “Olvidé mi contraseña”. Al pulsar en dicha opción, el sistema pedirá la dirección de correo electrónico a la cual se le enviará la nueva contraseña.

Torneos

La aplicación contará con información precargada sobre los torneos (sólo hay cuatro torneos al año). Los torneos se denominan Torneo de Primavera, Verano, Otoño e Invierno y cada uno dispone de una fecha de inscripción tope. Cada torneo se juega al mejor de cinco (5) sets.

Por cada torneo se otorgan 2.000, 1.500, 1.000, 500 puntos respectivamente a los cuatro (4) primeros, y luego 475 al quinto, 450 al sexto, 425 al séptimo, 400 al octavo, y así sucesivamente (375, 350, 325, 300, 275, 250, 225 y 200).

Para decidir los puestos en la clasificación de un torneo, por ejemplo, el tercer y cuarto lugar (los dos semifinalistas perdedores), se siguen por orden los siguientes criterios: mayor número de sets ganados en el torneo, mayor número de juegos a favor ganados en el torneo, menor número de juegos perdidos en el torneo y, en caso de persistir el empate, el desempate se hará por sorteo aleatorio. Los mismos criterios se aplican para el cálculo del ranking global (en este caso, los criterios se aplicarían teniendo en cuenta todos los torneos jugados por el jugador, independientemente del número de torneos jugados por cada jugador).

Jugadores

El jugador podrá modificar su nombre de usuario, contraseña y teléfono cuando lo considere oportuno.

Además, podrá inscribirse en un torneo concreto, siempre antes de la fecha de fin de inscripción asociada al torneo.

Los jugadores podrán visualizar los torneos que han jugado, aquellos donde están inscritos, y aquellos que finalmente vayan a jugar (en este caso, el jugador dejará de estar visible en la lista de inscritos). En los torneos que han jugado, además podrán visualizar los puntos que han obtenido en dicho torneo y la posición final que ha obtenido en el torneo (primer puesto, segundo puesto, etc.).

Enunciado Práctica Ingeniería del Software II

Curso 2024-2025

Los jugadores podrán visualizar sus estadísticas: puntos obtenidos en cada torneo, sets ganados en cada torneo y juegos ganados y perdidos en cada set, así como su ranking global (en función de la suma de puntos obtenidos en cada torneo).

Jugadores por Torneo

Para cada Torneo, y una vez finalizada la fecha máxima de inscripción, el administrador será el encargado de seleccionar, a partir de la lista de jugadores inscritos, a los jugadores que vayan a jugar el torneo. En los torneos hay un máximo de 16 jugadores.

La forma de seleccionar a los jugadores se hace en función de los puntos que cada jugador tenga (ranking general). En el primer torneo en que se inscriba un jugador su ranking y puntos será cero. Por otra parte, en caso de empate se usarán los mismos criterios definidos anteriormente (mayor número de sets ganados, mayor número de juegos a favor ganados, menor número de juegos perdidos, y en caso de persistir el empate, el desempate se hará por sorteo aleatorio).

Una vez se tengan seleccionados los jugadores del torneo, es necesario realizar los emparejamientos de los partidos que se jugarán en las diferentes rondas. Habrá un máximo de 4 rondas (final, semifinal, cuartos, y octavos). En el caso de que el número de jugadores sea impar, el último jugador que quede por emparejar pasará automáticamente a la siguiente ronda. Los emparejamientos se realizarán siempre de manera aleatoria. Por ejemplo, en el caso de un torneo con 16 jugadores, la generación de la primera ronda (octavos de final) consistirá en emparejar los jugadores de dos en dos de forma aleatoria.

Gestión de resultados

El administrador es responsable de introducir los resultados de los partidos.

Hasta que el administrador no introduzca los resultados de todos los partidos jugados en una ronda, no podrá generarse la siguiente ronda.

Los datos que debe introducir el administrador para cada partido son: para cada set, número de juegos ganados y perdidos por cada jugador en el set correspondiente. Una vez introducidos estos datos la aplicación mostrará de manera automática el ganador de cada partido. La Figura 1 es un ejemplo.

, INDIV. MASC., ATP - RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS PARTIDOS						
 Tailor Fritz	4	7	4	6	6	3
 Francis Tiafoe	6	5	6	4	1	2
 Žannik Sinner	7	7 ⁷	6			3
 Žack Draper	5	6 ³	2			0

Figura 1 Ejemplo de datos de un partido