

Ejercicio:

Se desea modelar el comportamiento de un torneo de tenis:

- La modalidad del torneo es por eliminación directa*
- Puede asumir por simplicidad que la cantidad de jugadores es potencia de 2.
- El torneo puede ser Femenino o Masculino
- Cada jugador tiene un nombre y un nivel de habilidad (entre 0 y 100)
- En un enfrentamiento entre dos jugadores influyen el nivel de habilidad y la suerte para decidir al ganador del mismo. Es su decisión de diseño de qué forma incide la suerte en este enfrentamiento.
- En el torneo masculino, se deben considerar la fuerza y la velocidad de desplazamiento como parámetros adicionales al momento de calcular al ganador.
- En el torneo femenino, se debe considerar el tiempo de reacción como un parámetro adicional al momento de calcular al ganador.
- No existen los empates
- Se requiere que a partir de una lista de jugadores se simule el torneo y se obtenga como output al ganador del mismo.
- Se recomienda realizar la solución en su IDE preferido.
- Se valorarán las buenas prácticas de Programación Orientada a Objetos.
- Puede definir por su parte cualquier cuestión que considere que no es aclarada. Puede agregar las aclaraciones que considere en la entrega del ejercicio
- Cualquier extra que aporte será bienvenido
- Se prefiere el modelado en capas o arquitecturas limpias (Clean Architecture)
- Se prefiere la entrega de la solución mediante un sistema de versionado (github/bitbucket/etc)

* La eliminación directa, es un sistema en torneos que consiste en que el perdedor de un encuentro queda inmediatamente eliminado de la competición, mientras que el ganador avanza a la siguiente fase. Se van jugando rondas y en cada una de ellas se elimina la mitad de participantes hasta dejar un único competidor que se corona como campeón.

Importante: Se prestará especial énfasis en el correcto modelado y aplicación de buenas prácticas de la programación orientada a objetos.

Puntos extra:

Apartado 1: Testing de la solución (Unit Test)

Apartado 2: Api rest (Swagger + Integration Testing)

- Con base en una lista de jugadores, retorna el resultado del torneo.
- Permite consultar el resultado de los torneos finalizados exitosamente con base en alguno de los siguientes criterios:
 - Fecha
 - Torneo Masculino y/o Femenino
 - Otros que usted considere

Apartado 3: Utilizar una base de datos no embebida

Apartado 4: Subir el o los servicios a aws/azure/etc utilizando docker o kubernetes