

Examen de Python

SuperChef



Vamos a desarrollar una aplicación utilizando Python. Esta aplicación implementará la simulación de un concurso de cocina llamado **SuperChef**.

A continuación se detallan los requisitos necesarios:

El sistema, cuando se ejecute, deberá mostrar las siguientes opciones al usuario:

El sistema, cuando se ejecute, deberá mostrar las siguientes opciones al usuario:

El sistema, cuando se ejecute, deberá mostrar las siguientes opciones al usuario:

1. Gestionar recetas.
2. Simular concurso.

GESTIÓN DE RECETAS.

Si el usuario selecciona esta opción, se desplegará el siguiente submenú:

Si el usuario selecciona esta opción, se desplegará el siguiente submenú:

1. Cargar recetas JSON

Si el usuario elige esta opción, seleccionará un JSON y las recetas almacenadas en él se cargarán en el sistema.

Si el usuario elige esta opción, seleccionará un JSON y las recetas almacenadas en él se cargarán en el sistema.

2. Añadir receta

Esto permitirá al usuario añadir una receta al sistema. Si el sistema no tiene ninguna receta cargada, será la primera receta que contenga.

Esto permitirá al usuario añadir una receta al sistema. Si el sistema no tiene ninguna receta cargada, será la primera receta que contenga.

Una **receta** tendrá como información un **nombre** (que servirá también como identificador), una serie de **ingredientes** y una serie de **pasos** de cocinado.

Una **receta** tendrá como información un **nombre** (que servirá también como identificador), una serie de **ingredientes** y una serie de **pasos** de cocinado.

Un **ingrediente** tendrá un **nombre**, **cantidad** y **descripción**.

Un **paso** tendrá un **número**, una **descripción** y una **duración**.

3. Exportar recetas a JSON

Esto permitirá a los usuarios exportar las recetas a un JSON para sucesivas simulaciones.

SIMULAR CONCURSO.

Para la simulación del concurso se requieren recetas en el sistema. Al menos el sistema debe tener registradas **4 recetas**.

Para la simulación, el sistema va a generar **15 aspirantes y un jurado compuesto por 3 jueces**.

El objetivo de cada aspirante en el concurso será conseguir ser **chef**.

Un **aspirante** tendrá un **nombre, puntuación, pruebas**.

Cada **prueba** tendrá una **receta** asociada y una **puntuación** obtenida en esa receta.



Sólo uno de los aspirantes conseguirá ser **chef** superando las 4 **pruebas**.

Primera prueba:

- De forma aleatoria se seleccionará un **juez**. Dicho juez podrá elegir una receta del sistema: **de forma aleatoria entre todas las recetas del sistema o de forma aleatoria entre las recetas resultado de una búsqueda**.

Los alumnos que tengan pendiente la primera parte deben implementar la búsqueda mediante ****kwargs** por los atributos relacionados con el nombre y /o ingredientes en el sistema de recetas. Por ejemplo, un juez podría buscar por un ingrediente o varios como: tomate, orégano y/o también por el nombre. El sistema como resultado del método de búsqueda deberá obtener la lista de recetas que contienen tomate y orégano entre sus ingredientes.

Las personas que tienen superada la primera parte, podrán realizar esta búsqueda para subir nota.

- Una vez elegida una receta, los aspirantes **realizarán dicha receta y solicitarán valoración al jurado**.

El jurado **votará**. Dicha votación se realizará de la siguiente manera: cada juez, de forma aleatoria **generará** uno de los cinco posibles resultados:

riquísima (5 puntos), buena (4 puntos), ni fu ni fa (0 puntos), mala (-1 punto), quemada (-2 puntos). Se seleccionará la puntuación intermedia de los tres y esa será **la valoración que el jurado hace al aspirante.**

- Una vez que todos los aspirantes han solicitado y recibido su valoración, la simulación descartará los 5 participantes con menos puntuación. Si existiesen más participantes con la misma puntuación, para simplificar, sólo eliminaremos los cinco últimos de la colección.
- Los aspirantes **descartados** pasan a ser **aspirantes espectadores**. Los espectadores no participan en las pruebas pero siguen estando presentes durante el concurso y elegirán **un favorito**.
- Después de la primera prueba deben quedar 10 aspirantes y 5 espectadores.

Segunda prueba:

- Procedimiento igual que en el caso anterior. Quedarán en el sistema 5 aspirantes y 10 espectadores.

Tercera prueba:

- Procedimiento igual que en la primera prueba pero en este caso serán descartados 3 participantes. Quedarán en el sistema 2 aspirantes y 13 espectadores.

Cuarta prueba:



-El procedimiento en la última prueba es similar pero en este caso 1 aspirante finalista pasará a ser **chef**.

- **El jurado premiará al chef con un curso de cocina y el chef recibirá dicho premio.**
- **El jurado sorteará un super robot de cocina entre los espectadores que hayan tenido como favorito al aspirante que ha conseguido ser chef.**

Debes mostrar por consola los pasos de la simulación.

Realiza un diseño del problema antes de realizar su implementación.

Recuerda tener en cuenta POO, control de excepciones, desarrollo robusto y optimizado.