|  |  |
| --- | --- |
| **Instituto Tecnológico de Costa Rica**  **Sede Regional San Carlos** | Segunda Tarea Programada  Lenguajes de Programación |
| Prof. Oscar Víquez Acuña. | Menús Saludables |

**Descripción:**

El proyecto general consiste en realizar un sistema que permita la administración general de un restaurante que venda comida saludable, desde el registro de empleados principalmente para registrar quien atiende cada mesa, hasta el manejo general del restaurante en términos de alimentación (comidas, bebidas, pedidos y facturación). Dicha administración general será detallada en el documento de la Segunda parte del proyecto que contendrá principalmente la descripción orientada a objetos del mismo.

El presente documento se enfocará en la creación de menús saludables a partir de una base de datos de comidas con la información suficiente para relacionarlas entre sí y obtener los resultados deseados.

**Menú Saludable**

El menú saludable será definido como una opción que se le brindará al usuario para que no necesariamente escoja del listado de comidas del restaurante, aquellas que sean las que tradicionalmente se sirvan, si no que sean aquellas que cumplen con ciertos requisitos que el usuario defina/escoja para su desayuno, almuerzo o cena.

De acuerdo con lo anterior, el sistema debe ser capaz de generar en Prolog cualquier combinaciones de comidas que contemplen al menos un elemento de los siguientes:

* Bebida.
* Proteína
* Acompañamientos (no más de 3)
* Postre (opcional)

Bajo este esquema, desde Prolog deben almacenarse los elementos que permitan obtener las combinaciones posibles para armar un menú individualizado según los gustos o necesidades del usuario. Para esto se deben considerar criterios de filtrado que cada grupo deberá definir, como, por ejemplo:

* Bebidas carbonatadas, naturales (base en agua o leche), calientes, frías, preferidas para desayuno o almuerzo o cena, etc.
* Tipos de Proteínas entre carnes rojas, pollo, pescado, mariscos, etc.
* Acompañamientos fríos, calientes, vegetales o carbohidratos, etc.
* Postres con lacteo o sin lacteo, a base de fruta, etc

El objetivo en este punto es que haya una base de datos suficientemente grande y detallada a partir de características que permitan crear múltiples opciones para que el usuario escoja.

El reto estará en tratar de reducir la cantidad de opciones, descartando aquellas que se parezcan mucho a otras previamente creadas y tratando de utilizar los gustos o preferencias del usuario para depurar más el filtro. Por ejemplo, si YO fuera un cliente del restaurante, me gustaría que me den opciones de menús a partir de mis preferencia que podrían ser que quiero almorzar y prefiero bebidas frías naturales a base de agua, con más vegetales que carbohidratos, con solo dos acompañamientos, no me gusta el arroz y prefiero el pescado a las carnes rojas. Soy amante de los postres con helado!!!

En el sistema general, estas preferencias se me pueden preguntar a partir de un formulario ya creado y con esto recabar información para los filtros en Prolog, por lo que para esta parte del sistema general deben concentrarse en que estos datos ya vendrán desde la interfaz en el Lenguaje OO y solo deben definir el formato con que quieren que ingreses a Prolog para las consultas del caso.

El sistema tendrá opciones de menús predefinidos que se le muestran al usuario en el sistema general. En Prolog, las opciones que el filtro genere no deben duplicar las preexistentes.

Finalmente, el sistema debe consideran una forma más de filtro, que debe implementarse de forma obligatoria, mas sin embargo es un filtro que el usuario podría o no escoger. El filtro será la cantidad de calorías mínima del menú, de manera que el usuario pueda indicar dicha cantidad de calorías y el sistema utilice este dato adicional a los anteriores para refinar el filtro con las comidas que cumplen los criterios iniciales para armar el menú más que no excedan la cantidad de calorías indicadas.

En el sistema global final, los datos relacionados con las comidas serán manejados a través de una base de datos simple hecha preferiblemente en SQL Lite, por lo que para este proyecto pueden tener una base de datos de pruebas en un archivo, pero deben tener claro que cuando complementen con la otra parte hecha en el lenguaje OO, los datos saldrán de dicha Base de Datos y serán agregados de forma dinámica al sistema de Prolog.

**Notas:**

* Fecha de entrega FINAL: miércoles 1 de noviembre de 2023.
* Se recomienda que se empiece a trabajar desde hoy. Cuentan con un més calendario donde deberán realizar la implementación de Prolog y la de OO.
* Cualquier tipo de fraude será severamente castigado
* La documentación tendrá el mismo formato de los otros proyectos.