

**Universidad michoacana de San
Nicolás de Hidalgo**

Facultad de ingeniería eléctrica

**Alumno: José Ulises Ramirez
Jiménez**

Grupo: 403

**Materia: Ingeniería de
programación**



Introducción

Los estudiantes durante los años de universidad están más propensos a descuidar su salud alimentándose de forma inadecuada debido a que se cuenta con poco tiempo para preparar una comida nutritiva lo que provoca que los estudiantes consuman alimentos que se preparan de manera instantánea o simplemente no se alimenten. Esto a ocasionado que una gran parte de la comunidad universitaria padezca enfermedades causadas por la mala alimentación o los ayunos constantes.

Este proyecto se enfoca en atender la necesidad de estudiantes universitarios que necesitan tener una alimentación sana pero que no disponen del tiempo suficiente para consumir alimentos adecuados, pero que llevan mucho tiempo para su preparación.

Descripción general del proyecto

Este proyecto se compone de una lista de dietas que se adecuan a las necesidades del usuario estas necesidades se calcularan a través de la información que el mismo usuario podrá darle al sistema. Con la información que el usuario proporcione al sistema se estará colocando al usuario en una cierta categoría a través de su índice de masa corporal y en base a esta categoría se desplegaran una lista de dietas para que elija según sus gustos y necesidades.

Propósito

Se tiene como propósito mejorar la salud de estudiantes como mis compañeros y yo que no tenemos el tiempo ni el conocimiento para cocinar alimentos sanos que nos den la energía necesaria para poder realizar todas las actividades que la carrera que estamos estudiando nos demanda. Se pretende lograr que aparte de comer de manera adecuada los estudiantes logren generar el hábito de una correcta alimentación y de esta manera disminuir la obesidad y otras enfermedades causadas por la mala nutrición, además de todo esto si se lograr generar el hábito de la correcta alimentación cuando los estudiantes universitarios salgamos al mundo laboral seguiremos teniendo la necesidad de nutrarnos de manera adecuada para seguir mantenido la energía necesaria que nos permita realizar todas las actividades que el trabajo demandara.

Alcance

Este proyecto esta pensado principalmente para estudiantes de universidad entre los 18 a los 26 años que son los que generalmente están comenzando a caer el mal hábito de una incorrecta nutrición, pero en general el alcance que se pretende es el de llegar a todas las personas que tiene en común el problema de no tener el tiempo suficiente para poder alimentarse de una manera adecuada, que pueden ser tanto estudiantes o personas que ya trabajan y pueden o no estar en este rango de edad de los 18 a los 26 años.

Definiciones, acrónimos y abreviaciones

Jóvenes: se hace referencia a personas entre los 18 y 26 años de edad.

IMC: índice de masa corporal.

Desnutrición: se refiere a personas que tienen un IMC menor a 18.5.

Peso ideal: personas con un IMC entre los 18.5 y 24.9.

Sobrepeso: personas con un IMC entre los 25 y 29.9.

Obesidad: personas con un IMC de o mayor a 30.

Especificación de requisitos de software (SRS)

Las especificaciones de requisitos de software nos permiten detallar de manera clara y completa todas las características que tendrá el producto que se está desarrollando las cuales parten tanto de las necesidades del cliente como de las sugerencias del vendedor.

Introducción

- **Propósito.** Estas especificaciones de requisitos de software se realizan con la intención de detallar de manera clara cada una de las características de debe de poseer el producto que se elaborara. Estas especiaciones son dirigidas a los desarrolladores del producto de software.
- **Alcance.** El producto se conocerá bajo el nombre de “Buena salud”, este producto proporcionara al usuario dietas con comidas saludables, que no son difíciles de preparar y sobre todo que no requieren mucho tiempo, todo esto con el objetivo de que toda aquella persona que no dispone de mucho tiempo para comer, lo haga de manera adecuada y en el menor tiempo posible, de esta manera el usuario se beneficiara en el sentido de que obtendrá la energía necesaria para realizar sus actividades y lo más importante mantendrá una buena salud física. El producto no proporcionara dietas, o referencias de medicamentos diseñados para que las personas bajen de peso.
- **Definiciones, siglas, y abreviaciones**
 - **IMC:** Índice de masa corporal, indica si una persona esta dentro de un rango de peso saludable.
 - **SI:** De esta manera se hace referencia al sistema internacional de medidas.
 - **IEEE:** instituto de ingenieros eléctricos y electrónicos
- **Referencias.** “Lista de dietas y planes de alimentación aprobados”, estos planes de alimentación fueron supervisados y aprobados por practicantes del departamento de nutrición de la universidad Vizcaya de las Américas, IEEE Std 830", este es el estándar que se siguió para estructurar este SRS.

Descripción general.

- **Perspectiva del producto.** El producto será autónomo.
 - **Interfaces con el usuario.** El sistema deberá de proporcionar un cuadro de texto donde el usuario podrá ingresar los datos que el sistema le pedirá, deberá de tener un menú donde usuario pueda mirar los planes de alimentación dietas que ha seleccionado.
 - **Interfaces del hardware.** Para el correcto uso del sistema se requiero el uso de un dispositivo celular con sistema operativo Android.
 - **Interfaces con el software.** Para guardar los datos que proporcionará el usuario y los que calculará el sistema se deberá de hacer uso de una base de datos.
 - **Interfaces de comunicación.** Se dará una comunicación entre la recopilación de datos del usuario, la ubicación que se le dará al usuario en alguna de las distintas categorías y las propuestas de planes de alimentación y dietas que se le propondrán al usuario.
- **Funciones del producto.** En el momento en que el usuario ingrese los datos que el sistema le pedirá los cuales son, sexo, estatura, peso y edad se deberá de hacer un cálculo de su índice de masa corporal (IMC), una vez hecho esto se ubicara al usuario en una de las cuatro categorías que son desnutrición, peso saludable, sobre peso y obesidad en función de la categoría del usuario se le propondrá un plan de alimentación y dietas. De los planes de alimentación y dietas que se propongan, el usuario podrá elegir el que desea llevar, una vez seleccionado el plan de alimentación y dieta el usuario podrá cambiarlo por otro de la lista que se le propondrán, esto si se da el caso en que el plan de alimentación o dieta que lleva no se adapta totalmente a sus necesidades.
- **Características del usuario.** Este producto de software esta dirigidos a usuarios que se encuentran en promedio entre una edad de los 18 a los 26 años, pueden ser estudiantes, trabajadores o ambos, cada uno del usuario deberá de tener una característica en común la cual es que no dispongan de mucho tiempo para prepara alimentos saludables y recurran a comida chátara que es poco sana o definitivamente tengan el mal hábito de realizar ayunos constantes.
- **Restricciones generales.** Por seguridad del usuario no se le propondrán planes de alimentación, dietas o medicamentos para mejorar la imagen o estética del cuerpo. No se permitirá que el usuario modifique la cantidad de comida que consumirá y tampoco los horarios en que lo hará.
- **Suposiciones y dependencias.** El sistema esta pensado para dispositivos celulares Android, los datos que el usuario le proporciones al sistema son datos correctos en el sentido que estén actualizados, se cuenta con que el usuario tenga disciplina al momento de seguir el plan de estudio y/o dieta, el

funcionamiento del sistema dependerá de la conexión a una red de internet WI-FI o de datos móviles.

- **Requerimientos específicos.**

Interfaces externas.

Recibir información de usuario. Cuando se inicie el sistema por primera vez el usuario deberá de ingresar la información requerida por el sistema, estos datos deberán de ser almacenados en la información del usuario, las unidades de medida se manejan dentro de las establecidas por SI y se deberá de tener acceso a esta información para que se realicen cada una de las acciones en las que estará dividido el sistema.

Mostrar propuestas al usuario. Una vez que el sistema termine de realizar las acciones modulares necesarias para identificar las necesidades del usuario se deberá de tener a la salida una lista de la propuesta con los planes de alimentación y dietas que se recomiendan al usuario. Estos planes de alimentación deberán de ser parte de los aprobados por los practicantes del departamento de nutrición de la universidad Vizcaya de las Américas, el tipo de letra con que se mostraran estas propuestas deberá de ser del tipo Arial 12.

- **Pedir datos al usuario.** Es necesario que al momento en que el usuario inicie por primera vez el sistema se le pida que ingrese los datos de su sexo, edad, peso y estatura.
- **Pedir información medica al usuario.** El sistema también deberá de preguntar al usuario si es alérgico a algún alimento en específico, si es el caso se preguntará por el nombre del alimento y se deberá de guardar el dato en la información del usuario.
- **Cálculo del IMC.** A través de los datos de peso y estatura se deberá de calcular el índice de masa corporal del usuario.
- **Ubicar al usuario en una categoría.** A través del dato calculado del índice de masa corporal del usuario y el dato ingresado de su edad se debe de ubicar al usuario en una de las cuatro categorías disponibles que son desnutrición, peso saludable, sobre peso y obesidad.
- **Almacenamiento de los planes de alimentación y dietas.** Los planes de alimentación y dietas disponibles en el sistema deberán de ser almacenadas en una base de datos.
- **Divisiones de la base de datos.** Cada uno de los planes de alimentación y dietas se deberán de guardar en la base de datos en función del tipo de categoría para el que este diseñado por lo tanto la

base de datos deba de tener cuatro divisiones que serán desnutrición, peso saludable, sobrepeso y obesidad.

- **Filtrar las propuestas de los planes de alimentación y dietas que se le ofrecen al usuario.** Antes de mostrarle al usuario las propuestas de los planes de alimentación que puede seguir se deberá de acceder a la información del usuario e identificar si el usuario padece alergias a uno o mas alimentos, si se da el caso de que si padezca alergias se deberá de hacer un filtrado de las propuestas para los planes de alimentación de la categoría en que se ubica el usuario de tal manera que se excluyan de la lista las propuestas los alimentos a los que el usuario es alérgico.
- **Mostrar las propuestas de los planes de alimentación y dietas al usuario.** Se deberá de mostrar al usuario los planes de alimentación y dietas que pueden seguir de manera que se le mostrara información sobre los alimentos que contiene, en que tiempo se pueden preparar y a qué hora se deben de consumir los alimentos.
- **Recordar al usuario la hora de comida.** Cuando se elija un plan de alimentación el sistema deberá de recordar al usuario la hora y cantidad de comida que se debe consumir esto en función del plan de alimentación y dieta que eligió.

- **Requerimientos funcionales.**

Ingreso de los datos requeridos por el sistema.

Entrada. El usuario deberá de ingresar los datos requeridos por el sistema los cuales son sexo, edad, estatura, peso.

Proceso. En base a los datos ingresados el sistema le asignara una categoría al usuario, después si es el caso en que el usuario sea alérgico a algún alimento se filtraran las propuestas para los planes de alimentación de manera que se le presenten al usuario sola a aquellas propuestas de alimentación que no contengan alguno de estos alimentos a los que sea alérgico.

Salida. Los planes de alimentación que se le propondrán al usuario se deberán de mostrar en una lista donde el usuario tendrá la opción de elegir el que desee.

Un usuario a la vez.

Entrada. Solo se permite que un solo usuario tenga acceso a la cuenta y solo puede ingresarse en un dispositivo a la vez.

Proceso. El sistema deberá de recibir el usuario y contraseña, con la conexión a internet comparar que se trate efectivamente de un usuario registrado.

Salida. Si el usuario y contraseña pertenecen a una cuenta específica, se dará accesos a esta cuenta, si el usuario y contraseña no pertenecen a una cuenta registrada se mostrará el mensaje “El usuario o contraseña son incorrectos” y se deberá de mostrar la opción de para registrarse.

Mostrar información al usuario

Entrada. El usuario podrá ingresar a la opción “Mi información”.

Proceso. Se deberá de extraer toda la información que se tenga del usuario la cual va desde los datos que se ingresaron al sistema hasta los calculados por el mismo sistema.

Salida. Se mostrará al usuario la información que ingresos sexo, edad, estará y peso, así como también a la información calculada que será su índice de masa corporal, la categoría de en la que se le ubico ya sea desnutrición, peso saludable, sobrepeso o obesidad y por último se mostrara el plan de alimentación que se eligió.

Diagrama de casos de uso

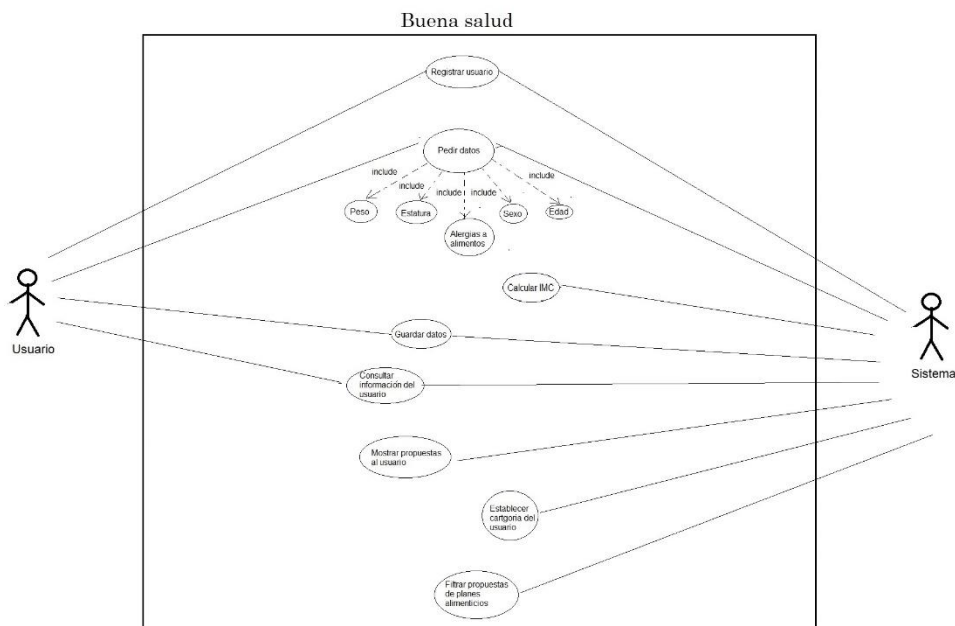
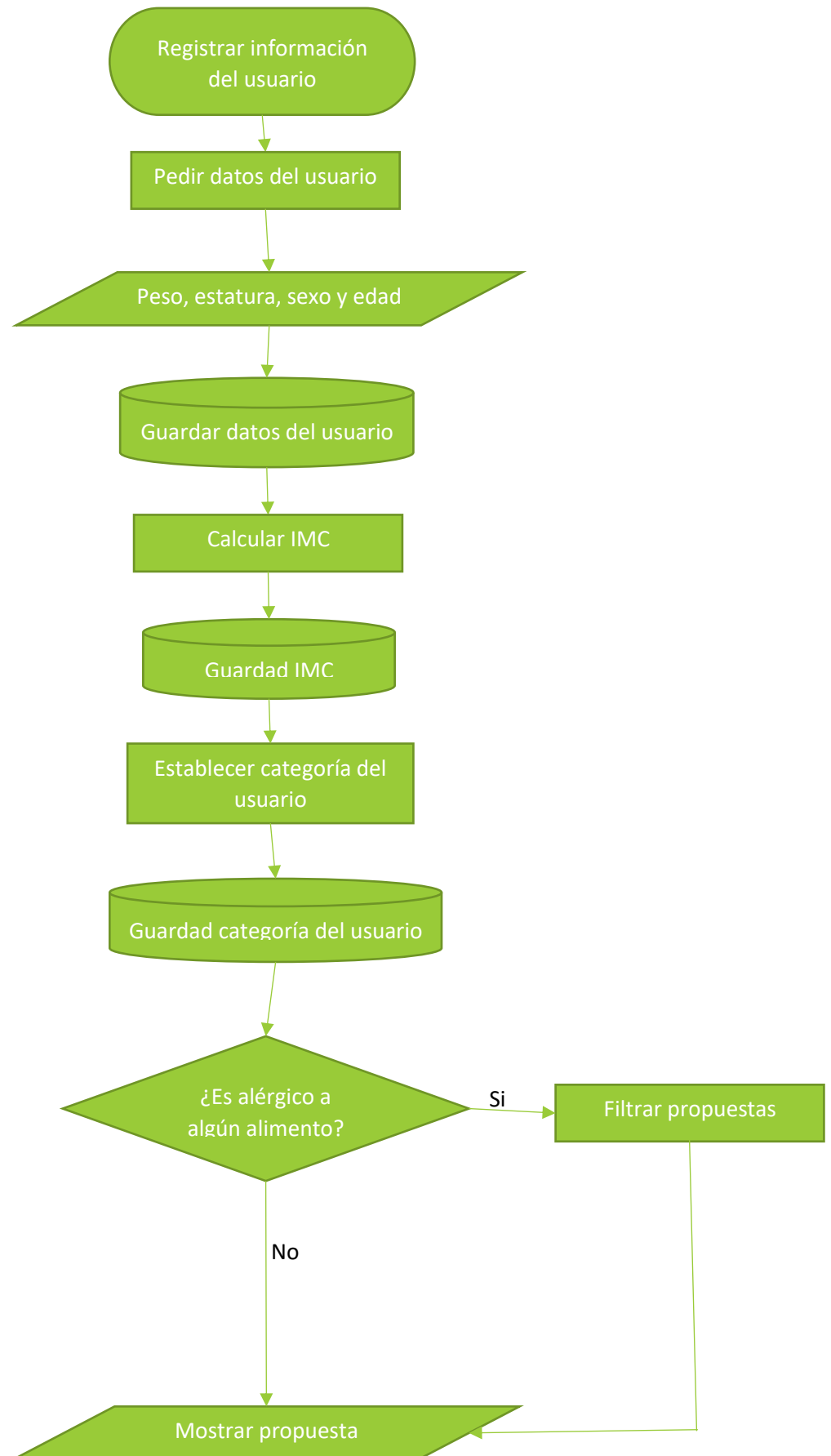


Diagrama de flujo



Referencias

- **Dietas ingeniería.** Este documento ofrece algunas de las propuestas que ofrecerá el sistema al usuario este documento fue supervisado y aprobado por practicantes de la universidad Vizcaya de las Américas.
- **IEEE 830-1998 - IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications.** Mediante este documento se siguieron los pasos y secciones que debe de tener una buena SRS.