

Proyecto 1

Asistente nutricional



UACJ

Amador Román Mario 159545

Vargas Aceves Omar Alfredo 159334

Meza García Eduardo 159904

Dirigido a Pérez Martínez Antonio

Introducción

En el presente documento encontraremos la manera sobre cómo funciona un software que ayudará a la alimentación del ser humano, orientando a la persona a cuidarse y sugiriendo que debe incluir y que excluir de su alimentación diaria. Se verá porqué es una problemática la alimentación común y porqué se quiere solucionar este problema, que no solo se ve en México, sino que es a nivel mundial, provocando no solo enfermedades sino también un estilo de vida con muchas limitantes. Usted podrá escuchar como un nutriólogo recomienda ampliamente este software en la sección de anexos. Por ende, podemos decir que este software está destinado prácticamente a cualquier persona, pero más al público que quiera cuidar más su alimentación.

Tabla de contenido

Descripción	1
Justificación	2
Requisitos iniciales del software	3
Clasificación de requisitos	5
Universo del discurso	7
Casos de uso	7
Diagramas	15
Sección de anexos	20
Bibliografía	21

Descripción

La idea que tenemos en mente es sobre un software que se pueda implementar a un refrigerador, lo cual le añadirá ciertas características innovadoras. Lo que hará este nuevo software será proporcionar al usuario la facilidad para tener una alimentación más adecuada dejando de lado el simple pretexto de no conocer como debería ser una alimentación adecuada. Podría decirse que es un “Simple pretexto” pero la realidad es que eso lleva a las personas a no cuidar su salud. Para aclarar unas cuantas cosas, el software no obligará al usuario a comer algo en específico o a llevar una dieta tal cual, sino que dará sugerencias según el usuario necesite para mejorar la salud y queda en el usuario llevar a cabo dichas recomendaciones. El software tendrá características como la capacidad de almacenar usuarios: cada usuario podrá tener una cuenta en el sistema, registrando datos como su estatura, su índice de masa corporal, su peso, edad, nombre, si padece alguna enfermedad crónico-degenerativa, el sistema también contará con un sistema de control de enfermedades temporales (gripa, tos, etcétera) para qué, además de su recomendación alimenticia, el sistema dé al usuario las recomendaciones para prevenir la enfermedad o en dado caso sanarlo al cuidar de una mayor manera lo que come. Así como tiene que registrar a un usuario, también tiene la funcionalidad para registrar un nuevo producto (comida) y que así el mismo sistema tenga conocimiento sobre que productos se encuentran disponibles y cuales faltan, así como las cantidades de cada producto. Esto será posible mediante un escáner que identificará la comida en el interior y generará mediante internet, las combinaciones posibles para sugerir al usuario. Mediante la pantalla principal, el usuario podrá ver las sugerencias y recetas que podrá hacer con la comida disponible en su refrigerador, también sugerencias con productos no disponibles, para que el usuario tenga una idea sobre que alimentos debería comprar para la próxima vez. Para detectar al usuario se utilizarán las huellas dactilares, para que en el momento de tocar el refrigerador el sistema lo reconozca y muestre sugerencias rápidas antes de abrirlo.

Justificación

Las diversas tareas en la vida cotidiana causan que para las personas sea más difícil cuidar su propia salud y como todos sabemos, esta comienza con una alimentación rica, sana y nutritiva. El preocuparse por la salud debería ser algo para tener en cuenta y si usted aún no se convence, veamos unas cuantas razones:

No solo el índice de obesidad en México es alto, sino también lo son las enfermedades a causa de una mala alimentación, este software no solo va a prevenir estas enfermedades (al recordar al usuario y recomendar que es lo que debe comer), también atacará el problema y de la manera más deliciosa posible y hará que las enfermedades “No curables” por la ciencia sean controladas por un “Nutriólogo virtual”. Vivimos en un mundo donde a veces ni siquiera hay tiempo para comer de una manera relajada gracias al trabajo y las personas acostumbran comer comida rápida que no es nada buena para la salud. Claro que si no hay un buen hábito sobre la alimentación puede dar pereza el prepararse un buen platillo, ante esto consideramos una buena idea tener un refrigerador inteligente.

Realizamos una pequeña entrevista a alumnos y ellos respondieron que el tener un sistema así ayudaría a combatir este problema.¹

Ahora veamos las cifras, con fecha del 27 de enero del presente año, “Notimex” nos dice que el 73% de los adultos de 20 o más años en la Ciudad de México, el 41.5% de adolescentes padecen sobrepeso y obesidad. (Notimex, 2018)

Requisitos iniciales del software

-El sistema debe mostrar cada una de las cuentas de los usuarios
-El sistema debe tener conexión a Internet
-El sistema debe mostrar la comida favorita de cada usuario
-El sistema debe tener una pantalla para registrar datos de usuario, específicamente el IMC
-El sistema debe crear algoritmos respecto a las necesidades según los datos de cada usuario
-El sistema debe mostrar comida que falte sobre la dieta sugerida
-El sistema debe mostrar una interfaz amigable
-El sistema debe tener forma de conectar el hardware para leer las huellas o que el usuario por medio de una contraseña pueda acceder a la información de cada usuario
-El sistema debe mostrar botones que el usuario pueda saber usar intuitivamente
-El sistema debe mostrar cuando esté conectado internet
-El sistema debe mostrar al usuario cuando el sistema tenga algún problema
-El sistema debe mostrar distintas opciones de enfermedades, para seleccionar en caso de que el usuario padezca alguna
-El sistema debe presentar una dieta para cada tipo de enfermedad posible y la mejor manera de tratar al usuario dependiendo el caso.

El sistema debe mostrar al usuario según su profesión una dieta si es ama de casa, ingeniero, licenciado, ejecutivo, deportista etc.
-El sistema debe presentar unos colores con los que se pueda usar el software de manera que sea cómodo
-El sistema debe presentar una manera fácil de ser usado
-El sistema debe presentar modernidad en el sistema
-El sistema debe presentar dietas actualizadas
-El sistema debe presentar los mejores consejos de comida para los atletas
-El sistema debe presentar actualizaciones recientes
-El sistema debe de hacer escaneo cada mes

Clasificación de requisitos

<p><i>Sistema: ¿Qué va a hacer?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -El sistema debe mostrar la comida favorita de cada usuario -El sistema debe registrar datos de usuario, específicamente el IMC -El sistema debe crear algoritmos respecto a las necesidades según los datos de cada usuario -El sistema debe mostrar comida que falte sobre la dieta sugerida -El sistema debe mostrar una interfaz amigable -El sistema debe mostrar botones que el usuario pueda saber usar intuitivamente -El sistema debe de hacer escaneo cada mes 	<p><i>Usuario: Lo que el sistema hará por el usuario</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -El sistema registrará los datos del usuario -El sistema organizará la comida y dirá que falta -El sistema ofrecerá dietas al usuario
<p><i>Requisitos funcionales</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -El sistema debe mostrar cada una de las cuentas de los usuarios -El sistema debe mostrar comida que falte sobre la dieta sugerida -El sistema debe mostrar una interfaz amigable -El sistema debe mostrar botones que el usuario pueda saber usar intuitivamente -El sistema debe mostrar cuando esté conectado internet -El sistema debe mostrar al usuario cuando el sistema tenga algún problema -El sistema debe mostrar distintas opciones de enfermedades, para seleccionar en caso de que el usuario padezca alguna 	<p><i>Requisitos no funcionales</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -El sistema debe tener conexión a Internet -El sistema debe presentar modernidad en el sistema -El sistema debe presentar una manera fácil de ser usado -El sistema debe presentar actualizaciones recientes -El sistema debe crear algoritmos respecto a las necesidades según los datos de cada usuario. -El sistema debe conocer (Identificar) la comida que hay dentro el refrigerador mediante un escáner.

-El sistema debe presentar unos colores con los que se pueda usar el software de manera que sea cómodo	
--	--

Universo del discurso

El sistema cuenta con una base de datos para almacenar a los usuarios, así como sus gustos y preferencias. El sistema también depende de una conexión a internet para mostrar sugerencias alimenticias y acceder a la información correspondiente. El sistema tiene una pantalla para mostrar una interfaz, sin ella el usuario no puede interactuar con el mismo. El sistema tiene un escáner para detectar la comida disponible en el refrigerador y mostrarla en la pantalla. El sistema tendrá un detector de huellas para identificar al usuario.

Casos de uso

Nombre	Registro de nuevo usuario
Descripción	El sistema realiza un registro para llevar a cabo las tareas asignadas, ya que almacena información de diferentes tipos de usuarios
Actor	Usuario
Precondición	El programa tiene qué mostrar la ventana de nuevo registro
Postcondición	Una vez guardados en la base de datos, el programa pide a la base de datos la información del usuario para trabajar con ellos y mostrarlos al usuario
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none">1. El usuario desea introducir aun nuevo usuario2. El usuario selecciona la opción “Agregar perfil”3. El programa cambia a una pantalla con campos de registro4. El programa después de que el usuario introdujo la información es enviada a la base de datos local5. El Programa envía un mensaje de registro exitoso

Flujo alternativo	Si el usuario no está registrado, el sistema debe aparecer una ventana con un mensaje que de la opción de enviar a la pantalla de registro.
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> -El sistema debe mostrar la comida favorita de cada usuario -El sistema debe registrar datos de usuario, específicamente el IMC -El sistema debe registrar los datos del usuario

Nombre	Ofrecer al usuario diferentes dietas
Descripción	El sistema debe ofrecer dietas al usuario como sugerencia extra y como necesidad a partir de los datos del usuario
Actor	Usuario
Precondición	El usuario utiliza el sistema normalmente en busca de comida
Postcondición	El usuario puede ver los diferentes tipos de sugerencias de dietas tanto como las del sistema como las de internet
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario inicia sesión 2. El programa manda llamar los datos del usuario 3. El software escanea la comida dentro del refrigerador 4. El programa usa la información del escáner para crear platillos/dietas (incluyendo los ingredientes que por lógica no estarán en el refrigerador) 5. El programa, da con imágenes e indicaciones los platillos posibles

Flujo alternativo	Se ofrece un mensaje de error en caso de no contar con las dietas o los ingredientes
Requisitos	<p>-El sistema debe mostrar comida que falte sobre la dieta sugerida</p> <p>-El sistema ofrece dietas al usuario</p>

Nombre	El sistema busca en internet sugerencias extras
Descripción	El sistema incluye dietas, pero también de ser necesario busca las respectivas comidas del usuario en internet
Actor	Sistema
Precondición	El sistema ya debe de haber mostrado las dietas con las que cuenta
Postcondición	El usuario puede escoger una de las opciones encontradas en internet
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El programa ofrece las dietas incluidas en la base de datos 2. Son mostradas al usuario junto con el mensaje “buscar más opciones” 3. El usuario selecciona este botón 4. El sistema revisa la conexión a internet 5. Si esta conectado a internet busca platillos/ dietas similares a las ofrecidas anterior mente y con las especificaciones que el usuario le dio cuando se registro.

Flujo alterno	Qué el sistema no se encuentre conectado a internet, de ser así dará un mensaje
Requisitos	<p>-El sistema debe tener conexión a Internet</p> <p>-El sistema debe mostrar cuando esté conectado internet</p>

Nombre	El refrigerador registra la comida nueva
Descripción	El sistema realiza un escaneo de alimentos y productos de 2 a 3 veces al día
Actor	Escáner
Precondición	En el refrigerador se introduce y se retira comida varias veces alrededor del día, la tarea del sistema es revisar qué hay y qué no hay
Postcondición	Se registran los productos nuevos o faltantes en la base de datos
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario introduce nueva comida dentro 2. El escáner realiza su revisión rutinaria 3. El escáner registra los nuevos productos 4. El sistema le envía la información a la base de datos

Flujo alternativo	Si el sistema no reconoce algún producto se debe notificar al usuario para que lo introduzca a mano
Requisitos	<p>-El sistema debe conocer (Identificar) la comida que hay dentro el refrigerador mediante un escáner.</p> <p>-El sistema debe permitir registrar comida o productos de manera manual</p>

Nombre	Reconocer al usuario mediante el lector de huellas
Descripción	El sistema debe reconocer al usuario para mostrarle las opciones mediante sus huellas digitales
Actor	Usuario
Precondición	El sistema debe reconocer al usuario como primer paso para usar el programa
Postcondición	Luego de que el sistema reconoce al usuario le muestra en pantalla las sugerencias
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario toca el lector de huellas 2. El escáner realiza su función 3. El escáner envía la información al programa 4. El programa carga de la base de datos la información del usuario

	5. El programa muestra un mensaje “Bienvenido” y el nombre del usuario
Flujo alterno	Si un usuario no identificado toca el lector de huellas, el sistema mostrará un error y mandará a la pantalla de registro de usuario
Requisitos	-El sistema debe ser “desbloqueado” por un lector de huellas
Notas	El usuario requiere del lector de huellas para activar el caso de uso

Nombre	Mostrar la comida favorita del usuario
Descripción	El sistema además de mostrar las dietas que el usuario necesita, permite que el usuario seleccione su comida favorita
Actor	Usuario
Precondición	El sistema debe registrar la comida favorita del usuario
Postcondición	El sistema muestra la comida favorita en una pantalla diferente a las dietas

Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luego de que el sistema le dio acceso al usuario, muestra sugerencias y su comida favorita 2. El usuario selecciona la opción que desea e inmediatamente aparece el modo de preparación
Flujo alternativo	En caso de que el usuario no haya seleccionado su comida favorita el sistema da un aviso para que lo ayude a introducir su comida favorita
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> -El sistema debe permitir al usuario introducir su comida favorita -El sistema debe mostrar la comida favorita del usuario
Notas	Previamente el usuario ya selecciono su comida favorita

Nombre	Mostrar la comida que falte
Descripción	Después del escaneo como en el caso de uso anterior, el sistema debe decir qué producto o alimento falta para poder realizar la receta presentada
Actor	Sistema

Precondición	El sistema hace el escaneo, el sistema pide a la base de datos la información del usuario, el sistema da las dietas, el usuario selecciona una y el sistema le indica qué ingredientes, productos o ingredientes faltan
Postcondición	El sistema muestra la dieta resaltando los ingredientes faltantes
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona un platillo/dieta que el programa no ofreció 2. El programa notificará el ingrediente faltante dentro del refrigerador
Flujo alternativo	En caso de que no falte ninguna comida, el sistema no da un aviso
Requisitos	-El sistema organiza la comida y dice que falta

Nombre	Registrar los productos y comida manualmente
Descripción	Ya que probablemente el escáner no siempre es eficiente para reconocer los productos y comidas, se requiere un registro que el usuario pueda hacer
Actor	Usuario
Precondición	El usuario introduce un producto difícil de identificar por el sistema
Postcondición	El usuario registra y el sistema lo introduce en la base de datos
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El escáner no reconoce todos los productos 2. El usuario se percata de esto

	<ol style="list-style-type: none">3. El usuario selecciona el botón “registro manual”4. Aparecerá un capo de registro para introducir el nombre del producto5. El programa envía la información a la base de datos
Flujo alternativo	El sistema registró todo correctamente
Requisitos	-El sistema debe permitir registrar comida o productos de manera manual
Nota	Este caso de uso solo se activará si el usuario detecta que el sistema no reconoció algún producto

Diagramas

Diagrama 1

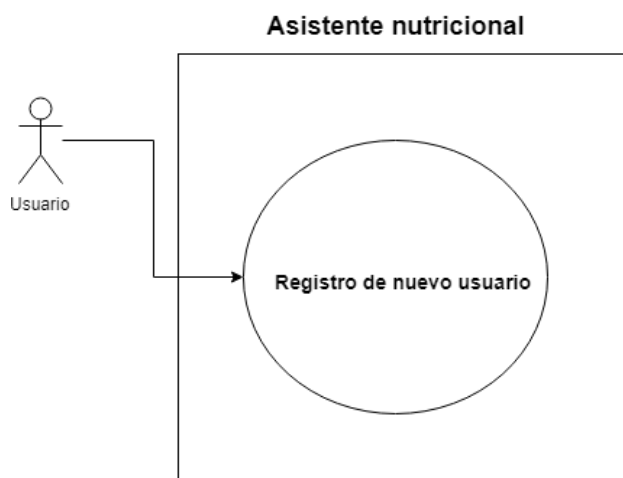


Diagrama 2

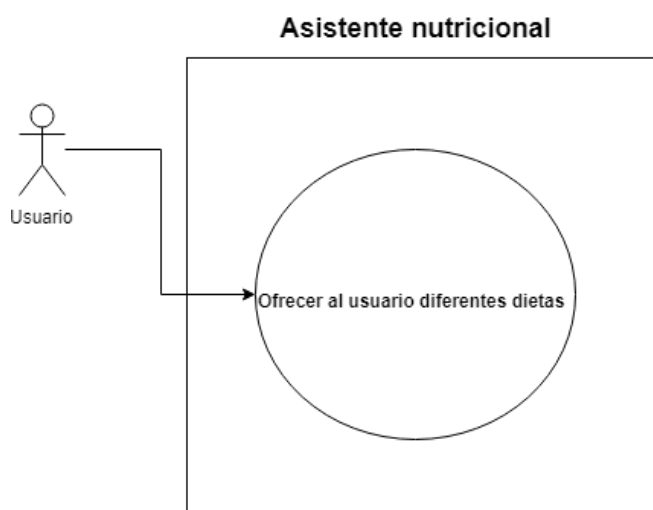


Diagrama 3

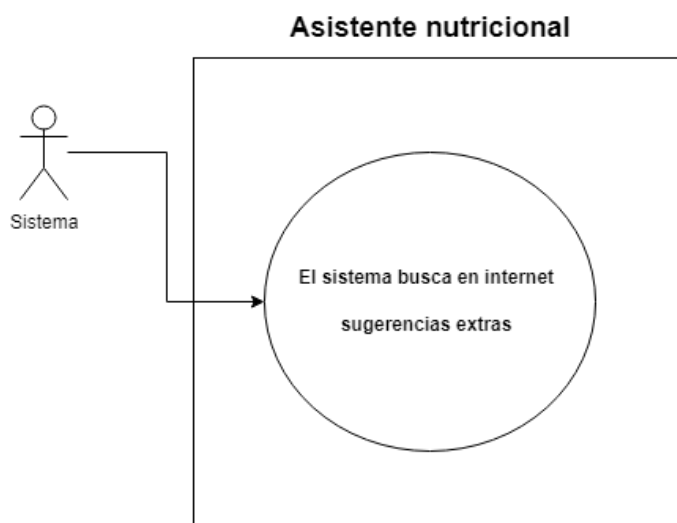


Diagrama 4



Diagrama 5

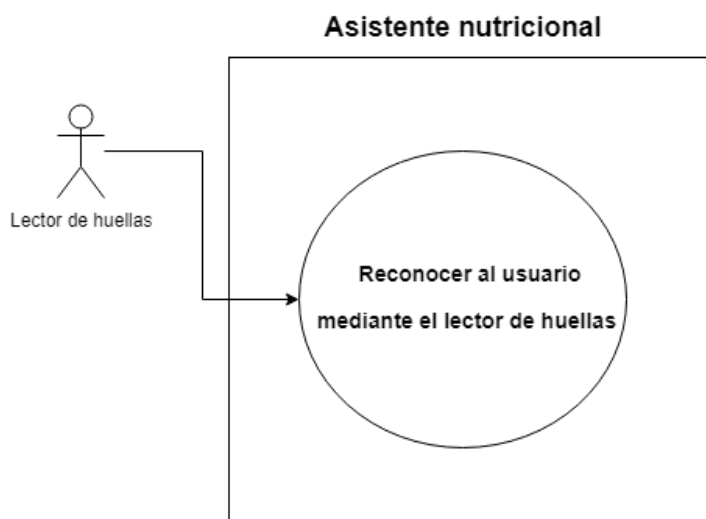


Diagrama 6

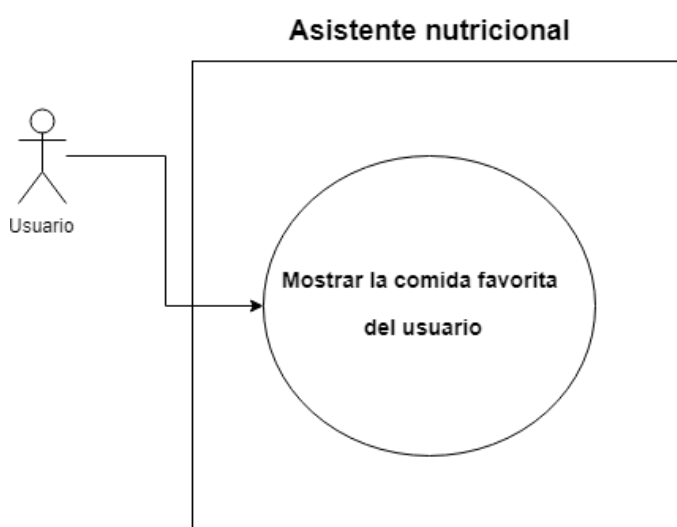


Diagrama 7

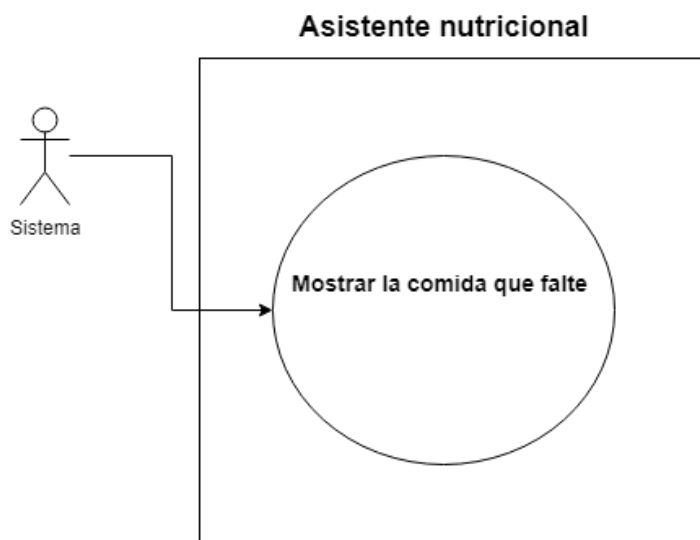
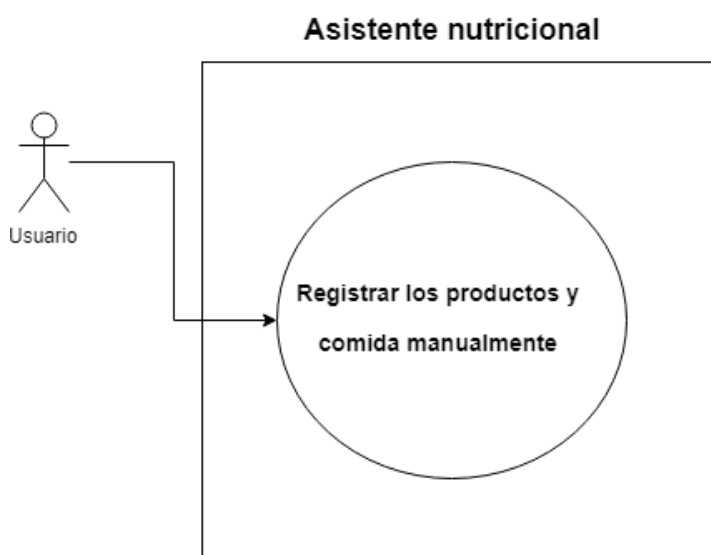


Diagrama 8



Sección de anexos

1. https://1drv.ms/u/s!ApUWUmiq5L0_hzcjiS6xnc-x-0QT

Bibliografía

Notimex. (27 de Enero de 2018). *Siete24*. Obtenido de Siete24:

<https://www.siete24.mx/tendencias/vida-y-estilo/495953/alarmantes-indices-de-obesidad-en-la-cdmx/>