|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**  **Escuela de Ingeniería de Sistemas e Informática** | | Fecha límite de recepción  **Domingo 13-diciembre-2020 - 11 pm.**  [<oop.eisi@gmail.com>](mailto:%3coop.eisi@gmail.com%3e) |
| **DESARROLLO DE SOFTWARE ORIENTADO A OBJETOS** | | |
| **ANÁLISIS Y DISEÑO** | | |
| **NOMBRE CLAVE DEL PROYECTO** | ***SoftHealthy*** | |
| **RESPONSABLES** | ***Eduardo Serrano, Angel Roa, Hernándo Rojas*** | |
| **DESCRIPCIÓN DE LA APLICACIÓN - Actualizada** | | |
| Descripción actualizada en términos de usuario final o cliente sobre los usos y características de la aplicación que se desea. Si se agrega algo a la descripción se muestra con color azul. ~~Si se elimina se tacha~~, y si se modifica se muestra con color rojo.  *SoftHealthy*, es una aplicación que permite al cliente registrar información personal como lo son su peso, estatura, edad, nombre y demás datos personales con el fin de proporcionar las herramientas necesarias para hacer más cómoda su iniciación y adaptación al mundo del fitness.  Esta aplicación ofrece una interfaz, la cual sugiere una determinada rutina de ejercicio de acuerdo a los datos ingresados anteriormente, las rutinas proporcionadas pueden contener ejercicios aeróbicos o anaeróbicos según lo requiera el usuario, así mismo la aplicación contiene indicaciones sobre cómo hacer adecuadamente estos ejercicios recomendados según el nivel en que se encuentre el usuario, (además sugiere el tipo de alimentación para según la finalidad buscada por el usuario) además calcula los macronutrientes (proteínas, carbohidratos, grasas) que debe consumir diariamente para conseguir sus objetivos, teniendo en cuenta que para mantener su peso y composición corporal, el usuario debe consumir cierta cantidad de calorías (su peso \* 35) y a partir de sus objetivos se calcula la proporción que debe consumir para cada macronutriente. Además, brinda la opción de cambiar cierto ejercicio según el gusto del usuario, reajustando la rutina y sugiriendo nuevos ejercicios que cumplan la misma función.  La aplicación llevará el registro histórico de los avances del usuario con la finalidad de llevar un seguimiento automatizado y de recordar las rutinas y ejercicios que ha realizado en su tiempo en el gimnasio.  Adicionalmente, la aplicación tiene una función la cual recomienda suplementos ya sea vitamínicos, proteicos o dietéticos para complementar la rutina diaria y la alimentación de cada usuario.  *SoftHealthy* implementará un sistema de gestión de uso y disponibilidad de máquinas, para que el usuario tenga la posibilidad de escoger qué máquina usará para la rutina planteada, contabilizando el tiempo de uso por usuario para la disponibilidad.  ~~Otra función con la que contará la aplicación, es un sistema de reserva, el cual nos permite reservar un cupo en una fecha y hora establecida para el ingreso al gimnasio, esto con el fin de evitar aglomeraciones.~~  ~~Basándonos en cada una de las funcionalidades el software permitirá obtener diferentes datos, como el tiempo promedio que gasta una persona en el gimnasio, los horarios en que hay más afluencia de gente o en la que asiste cada usuario, también ayudará a optimizar el uso de recursos físicos, como lo son las máquinas, donde se obtendrán estadísticas del uso de las máquinas, por otro lado con base en la función de sugerencia de suplementos o alimentación podría ayudar a implementar un servicio de venta de suplementos o de alimentos dietéticos.~~  ~~En resumen, esto facilitará la toma de decisiones a nivel gerencial, además que permitirá a el/ los administradores conocer de manera más práctica si los usuarios realizan su proceso de cumplimiento de metas satisfactoriamente pues de esta manera es que se sabrá si el gimnasio cumple o no con sus objetivos.~~ | | |
| **ANÁLISIS DE TEXTO** | | |
| El gimnasio cuenta con un sistema de registro donde permite al cliente registrar información personal como: su peso, estatura, edad, nombre y demás datos personales con el fin de proporcionar las herramientas necesarias para hacer más cómoda  su iniciación y adaptación al mundo del fitness.  En la sesión de entrenamiento, el sistema contiene un sistema de rutinas, donde cada rutina de ejercicio contiene una lista de ejercicios clasificados en 2 tipos: aeróbicos o anaeróbicos. Así mismo, cada ejercicio contiene indicaciones sobre cómo deben realizarse mediante video-tutoriales. Los ejercicios deben realizarse en una máquina específica, donde el cliente podrá consultar el módulo de máquinas para obtener información de disponibilidad y establecer el tiempo de uso. Una vez seleccionada la máquina, se le asignará el turno y el tiempo de uso para determinado ejercicio.  El cliente al iniciar una sesión de entrenamiento, almacenará la rutina establecida, los ejercicios, las máquinas usadas y el tiempo de la sesión.  El sistema de dietas sugiere la cantidad de macronutrientes que debe consumir el usuario para lograr sus objetivos a partir de un cálculo , esto dependiendo de sus características.  El sistema de Rutinas, brinda la opción de cambiar cierto ejercicio según el gusto del usuario, reajustando la rutina y sugiriendo nuevos ejercicios que cumplan la misma función. | | |
| **TABLA DE SUSTANTIVOS Y VERBOS** | | |
| |  |  | | --- | --- | | **Sustantivos** | ***Verbos*** | | Sistema de rutinas | Consultar(rutina)  Consultar (máquinas)  Cambiar(Rutina) | | Ejercicio | Listar(Lista de ejercicios)  Visualizar(Video-tutoriales)  Consultar(máquina)  Cambiar(ejercicio) | | Cliente | inicia(sesión)  selecciona(Rutina)  Solicita(Rutina)  consulta(máquina)  consulta(Rutina)  Solicita(Dieta)  selecciona(Dieta)  selecciona(Ejercicio)  Selecciona(Máquina) | | Sistema de registro | almacena(Nombre)  almacena(Teléfono)  almacena(Peso)  almacena(Estatura)  almacena(Fecha Nacimiento)  almacena (Mesotipo)  almacena(Correo) | | Máquina | Establecer(tiempo)  Ceder(máquina)  Consulta disponibilidad. | | Turno | Apartar(tiempo) | | Dietas | Solicitar  Calcular el consumo. | | Sesión | Iniciar(rutina)  terminar(sesión) | | Módulo de máquinas | Ver o listar(máquinas)  seleccionar(máquina) | | Video-tutoriales | Ver(ejercicios) | | | |
| **ESCENARIOS** | | |
| * Eduardo Serrano realiza el pago presencialmente en el gimnasio para posteriormente realizar el registro en la aplicación. * Hernando Rojas decide hacer el registro en la aplicación con el fin de aumentar masa muscular. * Angel Roa NO siguió al pie de la letra las indicaciones de los ejercicios dados por el software, por ende no cumplió su objetivo en el gimnasio. * Kylian Mbappe desea usar la máquina caminadora pero el sistema le muestra que en el momento no están disponibles, sugiriendo otros posibles ejercicios en diferentes máquinas que cumplan el mismo propósito. * Zlatan Ibrahimović realizó su registro en la aplicación y días después se dio cuenta que su apellido estaba mal escrito (lo había puesto sin h) por lo que hizo la actualización de su información personal. * Ronaldo dos Santos Aveiro desea recordar el ejercicio que realizó la última vez que hizo cierto grupo muscular en el gimnasio, por lo tanto acude al historial de su comportamiento en el gimnasio. * Roger Federer después de cierto tiempo en el gimnasio nota que no ha tenido avances significativos en su composición corporal, por lo tanto siente que necesita una ayuda extra, así que decide solicitar sugerencias en suplementación. | | |
| **TARJETAS CRC** | | |
| |  |  | | --- | --- | | Rutina | Cliente  Ejercicios  Maquinas | | *Consulta o visualiza la rutina la cual contiene ejercicios.*  *Consulta o visualiza la máquina en la cual realizará los ejercicios.*  *Cambia a rutina según lo requiera.* |  |  |  | | --- | --- | | Ejercicio | Rutina  Máquina | | Lista un ejercicio disponible para cierta máquina.  Muestra un video tutorial para la ejecución del ejercicio.  Tiene la opción de cambiar el ejercicio a realizar. |  |  |  | | --- | --- | | Máquina | Rutina  Turno  Cliente | | *El usuario establece el tiempo por el que usará cierta máquina.*  *Consulta la disponibilidad de la máquina.*  *Ver (listar) las máquinas.*  *selección de máquinas.* |  |  |  | | --- | --- | | Dieta | Cliente | | calcula la cantidad de calorías diarias por persona (peso \* 35)  Sugiere un consumo de macronutrientes basados en el cálculo y los objetivos. |  |  |  | | --- | --- | | Sesión | Cliente | | Se inicia la sesión.  Se finaliza la sesión.  Se almacenan datos de la sesión una vez se ha finalizado. |  |  |  | | --- | --- | | Turno | Cliente  Máquina | | Reservar ocupación de una máquina durante cierto tiempo. |  |  |  | | --- | --- | | Cliente | Sesión  Rutina  Ejercicios  Maquinas  Dieta  Turno | | Inicia una sesión.  Solicita rutina.  Selecciona una rutina.  Selecciona los ejercicios para su rutina.  Consulta disponibilidad de las máquinas para los ejercicios que están en su rutina.  Solicita dieta (consumo de macronutrientes).  Consultar rutina.  Consultar ejercicios.  Consultar disponibilidad de máquinas.  Apartar turno en máquinas. |  |  |  | | --- | --- | | Registro |  | | Se realiza el registro del usuario donde ingresará sus datos personales. | Cliente | | | |
| **DISEÑO DE INTERFACES DE CLASES** | | |
| Especificación textual de las interfaces de las clases del modelo de la aplicación. [Como los ejemplos vistos en clase].  **CLIENTE**  En esta sección se podrá visualizar toda la información personal del cliente con su respectiva opción para actualizar dicha información. Además de eso, el cliente es el encargado de solicitar todas las funciones del sistema.  **DIETA**  En esta se consulta la lista de dietas dependiendo de la rutina establecida por el cliente  **REGISTRO**  En esta interfaz, se mostrará una ventana donde el usuario podrá realizar el respectivo registro una vez de haberse efectuado el pago de la membresía, y así mismo, digitará un token para validar. Una vez completado este paso, se le solicitará al usuario llenar un formulario donde se requieren los campos de nombre, edad, peso, estatura, mesotipo y el tipo de rutina que desea realizar durante el transcurso.  **TURNO**  Este turno se le asignará una vez se haya realizado una sesión de entrenamiento y se haya seleccionado un ejercicio. Aquí se consultará el estado de la máquina para realizar dicho ejercicio.  **SESIÓN**  Acá se visualizará una ventana donde el cliente podrá iniciar una sesión de entrenamiento con su respectiva rutina y lista de ejercicios. Esta sesión estará activa mientras el usuario realice su entrenamiento hasta el momento en que termina. Una vez finalizada, se almacenará el tiempo de entrenamiento, rutina, ejercicios y datos de  las máquinas utilizadas.  **RUTINA**  En esta sección se visualizará una interfaz donde el cliente podrá consultar todas las rutinas disponibles según la finalidad deseada por el usuario, ya sea para tonificar, adelgazar o aumentar. Esta parte es fundamental al momento de iniciar la sesión de entrenamiento.  **EJERCICIO**  En esta sección se mostrarán los posibles ejercicios que podrá realizar el usuario con su respectivo video-tutorial de como realizarlo según su rutina.  **MÁQUINA**  Se mostrará un listado de las posibles máquinas para la realización del ejercicio en donde se podrá establecer el tiempo por el que se usará la máquina; así como también se podrá ver si esa maquina se encuentra disponible o no para posteriormente reservar ingresando el tiempo por el cual será usada. | | |
| **MODELO DE OBJETOS DEL DOMINIO**  **(DIAGRAMA DE CLASES UML)** | | |
|  | | |
| **OTROS MODELOS UML** | | |
|  | | |
| **OBSERVACIONES** | | |
| * Es importante tener en cuenta que para el registro en la aplicación es necesario haber realizado el pago presencialmente, pues el software no cuenta con sistema de pagos, por lo tanto no se podrá registrar sin haber realizado el pago respectivo. (El registro se efectuará por medio de un token suministrado al momento de realizar el pago). * El sistema no va a sugerir alimentos de ningún tipo, por el contrario, dará pautas e instrucciones de las proporciones de macronutrientes y calorías que debe consumir diariamente. * Otro aspecto a tener en cuenta es que no es obligatorio el uso de todas las funcionalidades del software para el correcto desarrollo de los ejercicios, como por ejemplo, no se hace estrictamente necesario apartar un turno en la máquina a utilizar. * El software funciona como soporte más no como elemento esencial dentro del gimnasio. | | |
| Diligencie el formato con letra Century Gothic de 11 puntos.  *El nombre del documento es*  ***t2 – { proyecto } -* { Roa – Rojas – Serrano }.docx**  *Ver ejemplo: t2-tareas-FRoM.pdf*  **IMPORTANTE: Envíe su tarea antes de la fecha y hora determinada.** | | |