

DOCUMENTO FORMAL DE REQUERIMIENTOS

| | | |
|--|--|------------------------------------|
| | Aplicación de Registro de Hábitos Saludables | Documento Formal de Requerimientos |
| | | Versión: 1 |

Datos del Proyecto

| | |
|---------------------------------|--|
| Nombre del proyecto: | Aplicación de Registro de Hábitos Saludables |
| Nombre del cliente: | M.C. Nelida Barón Pérez |
| Información de contacto: | nelidabaron@utez.edu.mx |

Introducción

El documento Formal de Requerimientos (DFR) tiene como finalidad establecer los requerimientos y especificaciones para la elaboración de la Aplicación de Registro de Hábitos Saludables (SIHAS) para apoyar a los usuarios en el monitoreo y mejora de su bienestar físico y mental. Su principal objetivo es permitir un seguimiento personalizado de actividades, como la alimentación, el sueño y la actividad física.

Busca fomentar hábitos saludables mediante el registro diario, la visualización de datos a través de gráficos semanales y/o mensuales, el envío de alertas y la generación de reportes médicos mensuales. Además, permite a profesionales de la salud o entrenadores acceder a las métricas de los usuarios con previa autorización, promoviendo un acompañamiento más efectivo.

Esta aplicación está orientada a facilitar el cuidado personal diaria, brindando a los profesionales de la salud el control sobre la salud y bienestar de forma sencilla y accesible a todos los usuarios.

| | | |
|--|--|------------------------------------|
| | Aplicación de Registro de Hábitos Saludables | Documento Formal de Requerimientos |
| | | Versión: 1 |

Glosario

| Término | Descripción |
|---------------------------|---|
| SIHAS | Aplicación de Registro de Hábitos Saludables |
| Profesionales de la salud | Nutricionistas, entrenadores personales, etc. |
| Gestión | Administrar el seguimiento y progreso de sus pacientes. |
| Asterisco (*) | Marca los datos que son obligatorios. |

| | | |
|--|--|------------------------------------|
| | Aplicación de Registro de Hábitos Saludables | Documento Formal de Requerimientos |
| | | Versión: 1 |

Requerimientos Funcionales

| No. | Descripción | Prioridad Muy Alta / Alta/ Media/ Baja |
|-----|---|--|
| 1.1 | <p>Módulo 1. Gestión de usuarios</p> <p>Inicio de sesión</p> <p>Usuario: Profesional de la Salud, Paciente</p> <p>Descripción:</p> <p>El paciente puede acceder a la aplicación para monitorear hábitos saludables y mantener su motivación en su progreso diario. En el caso de los profesionales, gestionar el progreso de los pacientes e igual monitorear su propio progreso diario.</p> <p>Datos de entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Correo Electrónico* - Alfanumérico • Contraseña* - Alfanumérico <p>Reglas de negocio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El correo y la contraseña deben coincidir con los registros del sistema. • Al acceder, debe redireccionar a la pantalla principal de la aplicación. <p>Criterios de aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los usuarios pueden iniciar sesión con éxito utilizando credenciales válidas. • Mostrar mensaje de alerta de datos incorrectos "Correo o contraseña incorrectos". • Todos los campos son obligatorios. | Muy alta |

| | | |
|--|--|------------------------------------|
| | Aplicación de Registro de Hábitos Saludables | Documento Formal de Requerimientos |
| | | Versión: 1 |

| | | |
|-----|--|-----------------|
| 1.2 | <p>Registro de usuarios</p> <p>Usuario: Profesional de la Salud, Paciente</p> <p>Descripción:</p> <p>Todos los usuarios pueden registrarse mediante un formulario que solicite los datos correspondientes.</p> <p>Datos de entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre(s)* - Texto • Apellido Paterno* - Texto • Apellido Materno* - Texto • Correo Electrónico* - Alfanumérico • Contraseña* - Alfanumérico • Tipo de Usuario* - Selección única • Edad* - Numérico • Peso* - Numérico • Altura* - Numérico <p>Reglas de negocio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los campos obligatorios estén completos y sean válidos. • Evitar registros duplicados para el mismo usuario. • Los datos ingresados sean coherentes y lógicos. • La contraseña debe de tener más de 8 caracteres. • La contraseña debe incluir minúsculas, mayúsculas, números y al menos un carácter especial. <p>Criterios de aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre(s) y apellidos deben contener solo letras. • La edad debe contener números positivos, peso y altura se puede ingresar con decimales. • El correo electrónico debe tener un formato válido. • La aplicación debe de permitir agregar nuevos usuarios en la base de datos. | Muy Alta |
|-----|--|-----------------|

| | | |
|--|--|------------------------------------|
| | Aplicación de Registro de Hábitos Saludables | Documento Formal de Requerimientos |
| | | Versión: 1 |

| | | |
|-----|---|-------------|
| 1.3 | <p>Consultar Usuario Usuario: Profesional de la salud</p> <p>Descripción:</p> <p>El profesional de la salud puede consultar el progreso de los pacientes con las métricas en gráficos semanales o mensuales obtenidas por medio de su consentimiento del paciente.</p> <p>Datos de entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia - Texto • Fecha Inicio - (DD-MM-YYYY) • Fecha Fin - (DD-MM-YYYY) • Tipo Métrica - Texto <p>Reglas de negocio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solo el usuario autorizado puede ver esta información. • Los campos ingresados estén completos y sean válidos. • Los datos ingresados sean coherentes y lógicos. • La frecuencia será por mes y/o por semana. <p>Criterios de aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La aplicación debe mostrar correctamente la información obtenida de los datos del paciente. • Si el usuario no está autenticado, no puede acceder a los datos.. | Alta |
|-----|---|-------------|

| | | |
|--|--|------------------------------------|
| | Aplicación de Registro de Hábitos Saludables | Documento Formal de Requerimientos |
| | | Versión: 1 |

| | | |
|-----|---|--------------|
| 1.4 | <p>Modificar Usuarios</p> <p>Usuario: Profesional de la salud, Paciente</p> <p>Descripción:</p> <p>Los usuarios pueden actualizar sus datos personales.</p> <p>Datos de entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre(s)* - Texto • Apellido Paterno* - Texto • Apellido Materno* - Texto • Correo Electrónico* - Alfanumérico • Tipo de Usuario* - Selección única • Edad* - Numérico • Peso* - Numérico • Altura* - Numérico <p>Reglas de negocio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los campos obligatorios estén completos y sean válidos. • Los datos ingresados sean coherentes y lógicos. • La contraseña debe de tener más de 8 caracteres. • La contraseña debe incluir minúsculas, mayúsculas, números y caracteres especiales. • El correo actualizado no debe pertenecer a otro usuario. <p>Criterios de aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La aplicación confirma cambios exitosos. • Muestra errores si alguna validación falla. • El correo electrónico debe tener un formato válido. | Media |
|-----|---|--------------|

| | | |
|--|--|------------------------------------|
| | Aplicación de Registro de Hábitos Saludables | Documento Formal de Requerimientos |
| | | Versión: 1 |

| | | |
|-----|---|-------------|
| 1.5 | <p>Recuperación de cuenta Usuario: Profesional de la salud, Paciente</p> <p>Descripción:</p> <p>El usuario puede recuperar su cuenta mediante correo electrónico.</p> <p>Datos de entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Correo Electrónico* - Alfanumérico • Nueva Contraseña* - Alfanumérico • Código de verificación* - Alfanumérico <p>Reglas de negocio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los campos obligatorios estén completos y sean válidos. • La nueva contraseña debe de tener más de 8 caracteres. • La nueva contraseña debe incluir minúsculas, mayúsculas, números y un carácter especial. • El código de verificación es de 6 números. • Se debe validar el código de verificación que te llegara al correo para actualizar tu nueva contraseña <p>Criterios de aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El correo electrónico debe tener un formato válido. | Baja |
|-----|---|-------------|

| | | |
|--|--|------------------------------------|
| | Aplicación de Registro de Hábitos Saludables | Documento Formal de Requerimientos |
| | | Versión: 1 |

| | | |
|-----|---|------|
| 2.1 | <p>Módulo 2. Gestión de Horario de Alimentos</p> <p>Registro de Horario de Alimentos Usuario: Personal de la salud, Paciente</p> <p>Descripción:</p> <p>Los usuarios podrán agregar los horarios en los que normalmente comen.</p> <p>Datos de entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha* - (DD-MM-YYYY) • Hora* - (HH:MM:SS) • Tipo Comida* - Opción única • Usuario* - Texto • Alimento* - Texto <p>Reglas de negocio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los campos obligatorios estén completos y sean válidos. • Los datos ingresados sean coherentes y lógicos. • Los usuarios deben poder modificar y visualizar sus registros. <p>Criterios de aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los horarios se deben de guardar correctamente. • Se deben de ver reflejados en los registros. | Alta |
|-----|---|------|

| | | |
|--|--|------------------------------------|
| | Aplicación de Registro de Hábitos Saludables | Documento Formal de Requerimientos |
| | | Versión: 1 |

| | | |
|-----|--|------|
| 2.2 | <p>Consultar Horario de Alimentos Usuario: Personal de la salud, Paciente</p> <p>Descripción:</p> <p>Los usuarios podrán consultar los horarios de alimentos y visualizar por medio de métricas sus propios avances.</p> <p>Datos de entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fecha Seleccionada - (DD-MM-YYYY) <p>Reglas de negocio:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los datos visualizados deben ser coherentes y lógicos con lo registrado. <p>Criterios de aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> La información de la fecha establecida debe mostrarse correctamente junto con la información requerida. | Alta |
|-----|--|------|

| | | |
|--|--|------------------------------------|
| | Aplicación de Registro de Hábitos Saludables | Documento Formal de Requerimientos |
| | | Versión: 1 |

| | | |
|-----|---|--------------|
| 2.3 | <p>Modificar Horario de Alimentos Usuario: Personal de la salud, Paciente</p> <p>Descripción:</p> <p>Los usuarios podrán modificar los horarios de alimentos.</p> <p>Datos de entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha* - (DD-MM-YYYY) • Hora* - (HH:MM:SS) • Tipo Comida* - Opción única <p>Reglas de negocio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los campos obligatorios estén completos y sean válidos. • Los datos ingresados sean coherentes y lógicos. • La fecha debe tener formato válido • Se debe actualizar el registro existente, no crear uno nuevo. <p>Criterios de aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La información de las fechas deben de ser correctas a las establecidas. | Media |
|-----|---|--------------|

| | | |
|--|--|------------------------------------|
| | Aplicación de Registro de Hábitos Saludables | Documento Formal de Requerimientos |
| | | Versión: 1 |

| | | |
|-----|---|-------------|
| 3.1 | <p>Módulo 3. Gestión de Alimentos</p> <p>Registro de Alimentos</p> <p>Usuario: Personal de la salud, Paciente</p> <p>Descripción:</p> <p>Los usuarios podrán registrar los alimentos que son ingeridos en cualquiera de los horarios de alimentación (Desayuno, Comida y Cena).</p> <p>.</p> <p>Datos Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre* - Texto • Cantidad* - Numérico • Unidad* - Texto • Calorías* - Numérico • Proteínas* - Numérico • Grasas* - Numérico • Carbohidratos* - Numérico • Hora de Alimento* - Opción única <p>Reglas de Negocio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe poder ingresar múltiples alimentos. • Debe calcular el total ingerido de las calorías, proteínas, grasas y carbohidratos (total macros). • La información de los alimentos proporcionados debe de ser coherente y lógica. <p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se permite el registro de varios alimentos por horario. • Se muestra el resumen nutricional de forma clara. | Alta |
|-----|---|-------------|

| | | |
|--|--|------------------------------------|
| | Aplicación de Registro de Hábitos Saludables | Documento Formal de Requerimientos |
| | | Versión: 1 |

| | | |
|-----|--|------|
| 3.2 | <p>Consulta de Alimentos</p> <p>Usuario: Personal de la salud, Paciente</p> <p>Descripción:</p> <p>Los usuarios podrán consultar los alimentos en general y su posterior asignación a un horario de alimentos.</p> <p>Datos Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre - Texto <p>Reglas de Negocio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se debe mostrar los valores nutricionales de cada alimento seleccionado o ingresado. <p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se visualiza correctamente los alimentos y su información nutricional. • Se muestran las calorías, proteínas, grasas y carbohidratos. | Alta |
|-----|--|------|

| | | |
|--|--|------------------------------------|
| | Aplicación de Registro de Hábitos Saludables | Documento Formal de Requerimientos |
| | | Versión: 1 |

| | | |
|-----|--|------|
| 4.1 | <p>Módulo 4 . Gestión Horario de Sueño</p> <p>Registrar Horario de Sueño</p> <p>Usuario: Personal de la salud, Pacientes</p> <p>Descripción:</p> <p>Permite al usuario ingresar las horas de sueños.</p> <p>Datos Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha* - (HH:MM:SS) • Hora Inicio* - (HH:MM:SS) • Hora Final* - (HH:MM:SS) • Total Horas* - (HH:MM:SS) <p>Reglas de Negocio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se debe generar una alerta a la hora de que un horario de sueño fue cumplido. <p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se debe registrar en horas | Alta |
|-----|--|------|

| | | |
|--|--|------------------------------------|
| | Aplicación de Registro de Hábitos Saludables | Documento Formal de Requerimientos |
| | | Versión: 1 |

| | | |
|-----|--|-------------|
| 4.2 | <p>Consultar Horario de Sueño Usuario: Personal de la salud, Pacientes</p> <p>Descripción: Permite al usuario visualizar una bitácora de sueño, donde se grafique las horas de sueño.</p> <p>Datos de Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fecha Seleccionada - (DD-MM-YYYY) <p>Reglas de negocio:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los datos visualizados deben ser coherentes y lógicos con lo registrado. <p>Criterios de aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> La información de la fecha establecida debe mostrarse correctamente junto con la información requerida. | Alta |
|-----|--|-------------|

| | | |
|--|--|------------------------------------|
| | Aplicación de Registro de Hábitos Saludables | Documento Formal de Requerimientos |
| | | Versión: 1 |

| | | |
|-----|---|--------------|
| 4.3 | <p>Modificar Horario de Sueño</p> <p>Usuario: Personal de la salud, Pacientes</p> <p>Descripción: Permite al usuario modificar un horario de sueño.</p> <p>Datos de entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha* - (DD-MM-YYYY) • Hora_inicio* - (HH:MM:SS) • Hora_final* - (HH:MM:SS) <p>Reglas de negocio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los campos obligatorios estén completos y sean válidos. • Los datos ingresados sean coherentes y lógicos. • La fecha y cada horario debe tener formato válido • Se debe actualizar el registro existente, no crear uno nuevo. <p>Criterios de aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La información de la fecha y las horas deben de ser correctas a las establecidas. | Media |
|-----|---|--------------|

| | | |
|--|--|------------------------------------|
| | Aplicación de Registro de Hábitos Saludables | Documento Formal de Requerimientos |
| | | Versión: 1 |

| | | |
|-----|--|------|
| 5.1 | <p>Módulo 5 . Gestión Ejercicio</p> <p>Registrar Ejercicio Usuario: Personal de la salud, Pacientes</p> <p>Descripción:</p> <p>Permite al usuario registrar si ha hecho ejercicio durante el día por medio de un checkmark o una notificación.</p> <p>Datos Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estado* - Booleano (0/1) • Fecha* - (DD-MM-YYYY) <p>Reglas de Negocio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se debe guardar en la base de datos el estado, ya sea 1 que si hizo ejercicio o el 0 que no si no lo marcó. <p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se debe registrar el estado y la fecha con marcar el check mark. | Alta |
|-----|--|------|

| | | |
|--|--|------------------------------------|
| | Aplicación de Registro de Hábitos Saludables | Documento Formal de Requerimientos |
| | | Versión: 1 |

| | | |
|------------|--|-------------|
| 5.2 | <p>Consultar Ejercicio Usuario: Personal de salud, Pacientes</p> <p>Descripción: El usuario puede ver el total de ejercicio mensual por medio de una gráfica.</p> <p>Datos Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fecha* - (DD-MM-YYYY) <p>Reglas de Negocio:</p> <ul style="list-style-type: none"> Debe de generar una gráfica que muestre el total de veces que hizo ejercicio al mes. <p>Criterios de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Debe mostrar la gráfica con las veces correctas que hizo ejercicio al mes. | Alta |
|------------|--|-------------|

| |
|-------------------------------|
| Firmas de autorización |
|-------------------------------|

M.C. Nelida Barón Pérez
Cliente

C. Diego Eduardo Jaimez Flores
Líder del proyecto

Fecha: 13 Junio del 2025

| | | |
|--|--|------------------------------------|
| | Aplicación de Registro de Hábitos Saludables | Documento Formal de Requerimientos |
| | | Versión: 1 |

Requerimientos de Interfaz con usuario

- El sistema debe contar con una interfaz minimalista para el usuario para minimizar el periodo de aprendizaje del sistema.
- El sistema debe proporcionar notificaciones sobre los horarios.
- Los campos de entrada de datos deben validarse en tiempo real para prevenir errores, como en el caso de introducir cantidades incorrectas de horas de sueño o datos de alimento.

Requerimientos de Confiabilidad

- El sistema debe ofrecer la seguridad de que los componentes están diseñados para funcionar de manera correcta, garantizar que las operaciones se realicen de acuerdo con las especificaciones y procedimientos establecidos.
- El sistema deberá manejar adecuadamente errores y excepciones, mostrando mensajes claros al usuario sin comprometer la integridad de los datos.

Requerimientos de Interoperabilidad

- El sistema debe ser capaz de exportar reportes en formato PDF.
- El sistema debe ser capaz de integrar un sistema externo para la extracción de información nutricional.

Requerimientos de Usabilidad

- La interfaz del sistema debe permitir a los usuarios encontrar fácilmente las funciones y opciones necesarias.
- Los usuarios deben realizar los requerimientos funcionales que se establecieron.

| | | |
|--|--|------------------------------------|
| | Aplicación de Registro de Hábitos Saludables | Documento Formal de Requerimientos |
| | | Versión: 1 |

- Reducir al máximo la posibilidad de errores generados por el sistema, proporcionando retroalimentación clara y evitando ambigüedades.

Control de Cambios

| Fecha | Autor (es) | Versión | Observaciones |
|---------------|---|---------|-----------------------------|
| 13 Junio 2025 | Gonzales Arellano Dulce María, Jaimez Flores Diego Eduardo, Castellanos Martinez Christopher Eduardo, Carrera Oropeza Maximiliano, Cortes Galvez Emiliano, Delgado Domínguez Carlos Eduardo, Olivia Quiroz Victor Alejandro | 1 | Documento de nueva creación |