

Práctica de laboratorio

Laura Aviles, Ximena Contreras y Nicolás Núñez

Taller de programación

Olga Lucía Roa Bohórquez

Universidad Manuela Beltrán

Ingeniería de Software

2024

Contenido

1. Requerimientos funcionales.....	3
2. Ejemplo de manejo archivos aleatorios	19
3. Preguntas Orientadoras	20
4. Videos Explicativos	22
Referencias.....	23

Requerimientos funcionales

IDENTIFICADOR: <i>R1</i>	NOMBRE: <i>Permitir a los usuarios registrarse e iniciar sesión en la aplicación.</i>
REQUERIMIENTO QUE LO UTILIZA O ESPECIALIZA: R1.1	DOCUMENTOS DE VISUALIZACIÓN ASOCIADOS: 
ENTRADA: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>CORREO ELECTRÓNICO: STRING (50), FORMATO DE EMAIL VÁLIDO.</i> <input type="checkbox"/> <i>CONTRASEÑA: STRING (20), DEBE TENER AL MENOS 8 CARACTERES, INCLUYENDO UNA LETRA MAYÚSCULA, UN NÚMERO Y UN CARÁCTER ESPECIAL.</i> <input type="checkbox"/> <i>NOMBRE: STRING (30), SOLO LETRAS.</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>APELLIDO: STRING (30), SOLO LETRAS.</i> 	SALIDA: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>VERIFICACIÓN DE LA CREACIÓN DE LA CUENTA EN LA BASE DE DATOS (USUARIO REGISTRADO EXITOSAMENTE).</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>TOKEN DE SESIÓN GENERADO PARA LA AUTENTICACIÓN SI EL INICIO DE SESIÓN ES EXITOSO.</i>

DESCRIPCIÓN:

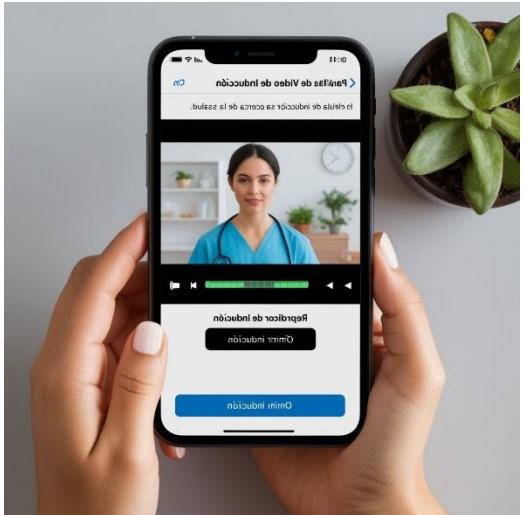
- ☐ **EL SISTEMA DEBE VALIDAR QUE EL CORREO ELECTRÓNICO NO ESTÉ YA REGISTRADO EN LA BASE DE DATOS.**
- ☐ **EL SISTEMA DEBE VALIDAR LA FUERZA DE LA CONTRASEÑA SEGÚN LOS CRITERIOS MENCIONADOS.**
- ☐ **AL REGISTRARSE, LOS DATOS DEL USUARIO DEBEN GUARDARSE EN LA BASE DE DATOS DE MANERA SEGURA.**
- ☐ **EN EL INICIO DE SESIÓN, EL SISTEMA DEBE COMPARAR LAS CREDENCIALES PROPORCIONADAS CON LAS GUARDADAS EN LA BASE DE DATOS PARA AUTENTICAR AL USUARIO.**

MANEJO DE SITUACIONES ANORMALES

- ☐ ***CORREO ELECTRÓNICO EXISTENTE:** SI EL CORREO YA ESTÁ REGISTRADO, SE MOSTRará UN MENSAJE DE ERROR INDICANDO QUE DEBE UTILIZAR UN CORREO DIFERENTE.*
- ☐ ***CONTRASEÑA DÉBIL:** SI LA CONTRASEÑA NO CUMPLE CON LOS CRITERIOS DE SEGURIDAD, SE MOSTRará UN MENSAJE DE ERROR ESPECIFICANDO LOS REQUISITOS.*
- ☐ ***ERROR DE CONEXIÓN A LA BASE DE DATOS:** SI NO SE PUEDE CONECTAR A LA BASE DE DATOS, EL SISTEMA DEBERá MOSTRAR UN MENSAJE DE ERROR Y SUGERIR AL USUARIO INTENTAR NUEVAMENTE MAs TARDE.*

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

- ☐ ***Registro Exitoso:** El sistema debe guardar los datos del usuario en la base de datos de manera correcta y segura.*
- ☐ ***Inicio de Sesión Exitoso:** El sistema debe autenticar al usuario y generar un token de sesión válido.*
- ☒ ***Recuperación de Contraseña:** El sistema debe enviar un enlace de recuperación al correo electrónico proporcionado si existe en la base de datos.*

IDENTIFICADOR: R2		NOMBRE: Mostrar un video de inducción al usuario nuevo.	
REQUERIMIENTO QUE LO UTILIZA O ESPECIALIZA: R2.1		DOCUMENTOS DE VISUALIZACIÓN ASOCIADOS: Pantalla de video de Inducción	
ENTRADA: ACTIVACIÓN AUTOMÁTICA: EL VIDEO SE MUESTRA AUTOMÁTICAMENTE AL USUARIO NUEVO.		SALIDA: 	
DESCRIPCIÓN: <input type="checkbox"/> El video de inducción se muestra al iniciar sesión por primera vez. <input checked="" type="checkbox"/> Se debe permitir omitir el video con un botón.			
MANEJO DE SITUACIONES ANORMALES ERROR EN LA REPRODUCCIÓN DEL VIDEO: SI EL VIDEO NO CARGA, MOSTRAR UN MENSAJE DE ERROR Y LA OPCIÓN DE REINTENTAR O SALTAR EL VIDEO.			

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

- ☐ **Video cargado correctamente:** El video debe reproducirse sin problemas.
- ☒ **Opción de omitir funcional:** La opción de omitir debe ser accesible y funcional.

IDENTIFICADOR:*R3***NOMBRE:***Permitir al usuario ingresar sus datos físicos.*

**REQUERIMIENTO
QUE LO UTILIZA O
ESPECIALIZA:**

*R3.1***DOCUMENTOS DE VISUALIZACIÓN ASOCIADOS:****ENTRADA:**


- ☐ **PESO:** *FLOAT, EN KILOGRAMOS.*
- ☐ **ALTURA:** *FLOAT, EN CENTÍMETROS.*
- ☐ **EDAD:** *INTEGER, EN AÑOS.*
- ☐ **GÉNERO:** *STRING (10).*
- ☒ **CONDICIONES MÉDICAS:** *STRING (100).*

SALIDA:

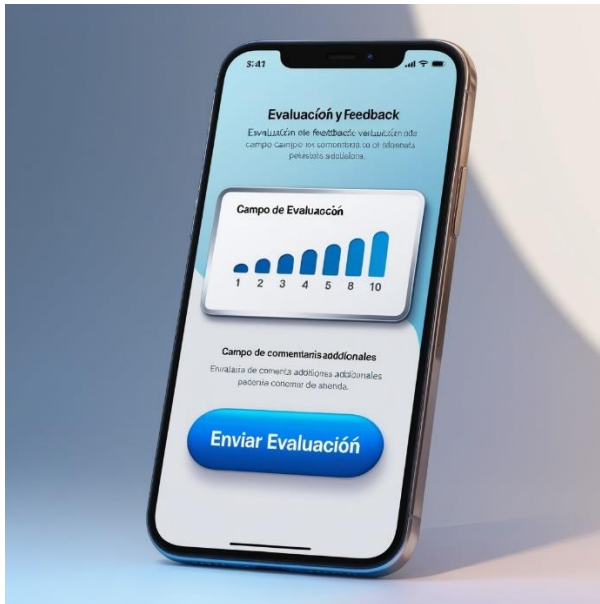
DATOS GUARDADOS: *LOS DATOS INGRESADOS DEBEN ALMACENARSE EN LA BASE DE DATOS DEL USUARIO.*

DESCRIPCIÓN: <input type="checkbox"/> EL USUARIO INTRODUCE SUS DATOS FÍSICOS COMO PESO, ALTURA, EDAD, GÉNERO, Y CUALQUIER CONDICIÓN MÉDICA RELEVANTE. <input type="checkbox"/> SE DEBEN VALIDAR LOS DATOS INGRESADOS PARA ASEGURAR QUE SON COHERENTES.	
MANEJO DE SITUACIONES ANORMALES <i>DATOS INCOHERENTES: SI LOS DATOS INGRESADOS NO SON VÁLIDOS (POR EJEMPLO, UN PESO FUERA DEL RANGO HUMANO POSIBLE), SE MUESTRA UN MENSAJE DE ERROR ESPECÍFICO.</i>	
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN <input type="checkbox"/> <i>Datos almacenados correctamente: Los datos deben guardarse en la base de datos sin errores.</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Validación efectiva: Los datos deben ser validados correctamente para evitar incoherencias.</i>	


IDENTIFICADOR: <i>R4</i>	NOMBRE: <i>Generar un diagnóstico inicial basado en los datos ingresados por el usuario.</i>
REQUERIMIENTO QUE LO UTILIZA O ESPECIALIZA: <i>R4.1</i>	DOCUMENTOS DE VISUALIZACIÓN ASOCIADOS:

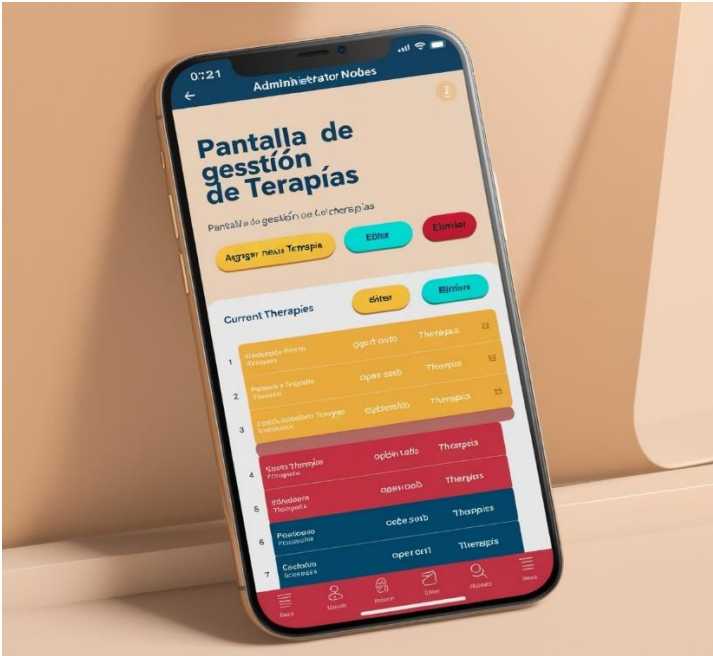
		
<p>ENTRADA:</p> <p><input type="checkbox"/> PARTE DEL CUERPO AFECTADA: STRING (30), SOLO SE PERMITE SELECCIONAR UN GRUPO MUSCULAR ESPECÍFICO.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> DATOS FÍSICOS DEL USUARIO: DATOS RECOPIADOS PREVIAMENTE (PESO, ALTURA, EDAD, ETC.).</p>	<p>SALIDA:</p> <p>DIAGNÓSTICO GENERADO: SUGERENCIAS DE EJERCICIOS Y TERAPIAS BASADAS EN LOS DATOS FÍSICOS Y PARTE DEL CUERPO SELECCIONADA.</p>	
<p>DESCRIPCIÓN:</p> <p><input type="checkbox"/> <i>El sistema debe permitir al usuario seleccionar una parte del cuerpo que le duele (dentro de un grupo muscular específico).</i></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <i>Se genera un diagnóstico inicial que sugiere posibles causas y terapias.</i></p>		
<p>MANEJO DE SITUACIONES ANORMALES</p> <p>SELECCIÓN INCORRECTA: SI EL USUARIO INTENTA SELECCIONAR MÁS DE UNA PARTE DEL CUERPO DE DIFERENTES GRUPOS MUSCULARES, EL SISTEMA DEBE MOSTRAR UN MENSAJE DE ERROR.</p>		

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Diagnóstico acertado: El diagnóstico debe ser relevante y basado en los datos físicos del usuario. <input checked="" type="checkbox"/> Validación de selección: El sistema debe validar correctamente que solo se seleccione un grupo muscular. 					
<table> <tr> <td>IDENTIFICADOR:</td><td>NOMBRE:</td></tr> <tr> <td><i>R5</i></td><td><i>Permitir al usuario ver y seguir su progreso en las terapias.</i></td></tr> </table>		IDENTIFICADOR:	NOMBRE:	<i>R5</i>	<i>Permitir al usuario ver y seguir su progreso en las terapias.</i>
IDENTIFICADOR:	NOMBRE:				
<i>R5</i>	<i>Permitir al usuario ver y seguir su progreso en las terapias.</i>				
REQUERIMIENTO QUE LO UTILIZA O ESPECIALIZA: <p style="text-align: center;">R5.1</p>	DOCUMENTOS DE VISUALIZACIÓN ASOCIADOS: 				
ENTRADA: <i>PROGRESO DIARIO DEL USUARIO: TIEMPO DEDICADO, CALIFICACIÓN DE BIENESTAR DESPUÉS DE LA SESIÓN.</i>	SALIDA: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> PROGRESO REGISTRADO: EL PROGRESO SE ALMACENA EN LA BASE DE DATOS. <input checked="" type="checkbox"/> TIEMPO ESTIMADO DE RECUPERACIÓN: ACTUALIZACIÓN BASADA EN EL PROGRESO REGISTRADO. 				

<p>DESCRIPCIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> El usuario puede ver las terapias asignadas y registrar su progreso. <input checked="" type="checkbox"/> El sistema actualiza el tiempo estimado de recuperación basado en el progreso. 	
<p>MANEJO DE SITUACIONES ANORMALES</p> <p>ERROR EN EL REGISTRO DEL PROGRESO: SI EL PROGRESO NO SE PUEDE REGISTRAR, SE MUESTRA UN MENSAJE DE ERROR Y SE SUGIERE REINTENTAR.</p>	
<p>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Progreso registrado correctamente: Los datos de progreso deben guardarse de manera confiable. <input checked="" type="checkbox"/> Estimación de tiempo precisa: El tiempo estimado de recuperación debe reflejar el progreso real del usuario. 	
<p>IDENTIFICADOR: NOMBRE:</p> <p><i>R6</i> <i>Permitir al usuario evaluar cómo se siente después de cada sesión de terapia.</i></p>	
<p>REQUERIMIENTO QUE LO UTILIZA O ESPECIALIZA:</p> <p>R6.1</p>	<p>DOCUMENTOS DE VISUALIZACIÓN ASOCIADOS:</p> 

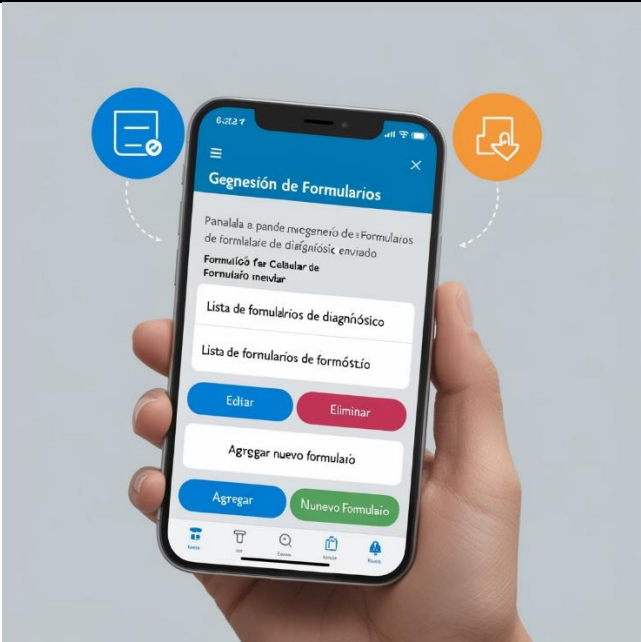
ENTRADA: <input type="checkbox"/> <i>CALIFICACIÓN DE BIENESTAR: INTEGER (1-10), DONDE 1 ES MUY MAL Y 10 ES EXCELENTE.</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>COMENTARIOS ADICIONALES: STRING (200), OPCIONAL.</i>		SALIDA: FEEDBACK GUARDADO: LA EVALUACIÓN DEL USUARIO SE GUARDA EN LA BASE DE DATOS.				
DESCRIPCIÓN: <input type="checkbox"/> <i>El usuario califica cómo se siente después de cada sesión de terapia.</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>La calificación se utiliza para ajustar las recomendaciones futuras.</i>						
MANEJO DE SITUACIONES ANORMALES <i>CALIFICACIÓN FUERA DE RANGO: SI LA CALIFICACIÓN NO ESTÁ DENTRO DEL RANGO PERMITIDO, SE MUESTRA UN MENSAJE DE ERROR.</i>						
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN <input type="checkbox"/> <i>Feedback guardado correctamente: La calificación y comentarios deben guardarse sin problemas.</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Ajustes de recomendaciones: Las recomendaciones deben ajustarse según el feedback del usuario.</i>						
<table border="1"> <tr> <td> IDENTIFICADOR: <i>R7</i> </td> <td> NOMBRE: <i>Permitir al usuario gestionar su perfil personal.</i> </td> </tr> <tr> <td> REQUERIMIENTO QUE LO UTILIZA O ESPECIALIZA: R7.1 </td> <td> DOCUMENTOS DE VISUALIZACIÓN ASOCIADOS: </td> </tr> </table>			IDENTIFICADOR: <i>R7</i>	NOMBRE: <i>Permitir al usuario gestionar su perfil personal.</i>	REQUERIMIENTO QUE LO UTILIZA O ESPECIALIZA: R7.1	DOCUMENTOS DE VISUALIZACIÓN ASOCIADOS:
IDENTIFICADOR: <i>R7</i>	NOMBRE: <i>Permitir al usuario gestionar su perfil personal.</i>					
REQUERIMIENTO QUE LO UTILIZA O ESPECIALIZA: R7.1	DOCUMENTOS DE VISUALIZACIÓN ASOCIADOS:					

		
<p>ENTRADA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>DATOS PERSONALES Y FÍSICOS: ACTUALIZACIONES DE NOMBRE, CORREO, PESO, ALTURA, ETC.</i> 	<p>SALIDA:</p> <p><i>DATOS ACTUALIZADOS: LA INFORMACIÓN DE PERFIL SE GUARDA EN LA BASE DE DATOS.</i></p>	
<p>DESCRIPCIÓN:</p> <p><i>El usuario puede ver y editar su información personal y física.</i></p>		
<p>MANEJO DE SITUACIONES ANORMALES</p> <p><i>ERROR AL ACTUALIZAR DATOS: SI LOS DATOS NO SE PUEDEN ACTUALIZAR, SE MUESTRA UN MENSAJE DE ERROR.</i></p>		


<div>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</div> <div><i>Datos actualizados correctamente: Las actualizaciones deben reflejarse en la base de datos.</i></div>	
Requerimientos Administrador	
<div>IDENTIFICADOR:RA1</div> <div>NOMBRE:Permitir al administrador gestionar las terapias disponibles en la base de datos.</div>	
<div>REQUERIMIENTO QUE LO UTILIZA O ESPECIALIZA:RA1.1</div>	<div>DOCUMENTOS DE VISUALIZACIÓN ASOCIADOS:</div> <div></div>
<div>ENTRADA:</div> <div><i>DATOS DE LA TERAPIA: NOMBRE, DESCRIPCIÓN Y DURACIÓN ESTIMADA</i></div>	<div>SALIDA:</div> <div><i>TERAPIA AGREGADA/MODIFICADA/ELIMINADA Y A CONSULTAR: LOS CAMBIOS SE REFLEJAN EN LA BASE DE DATOS.</i></div>

DESCRIPCIÓN: <i>El administrador puede agregar, visualizar (lista de terapias activas), modificar (ejercicios por cuestiones de salud), consultar terapias programadas por cédula o eliminar terapias disponibles en la app.</i>	
MANEJO DE SITUACIONES ANORMALES <i>ERROR EN LA GESTIÓN DE LA TERAPIA: SI OCURRE UN ERROR AL GESTIONAR UNA TERAPIA, SE MUESTRA UN MENSAJE DE ERROR.</i>	
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN <i>Terapia gestionada correctamente: Los cambios deben reflejarse inmediatamente en la base de datos.</i>	

IDENTIFICADOR: RA2	NOMBRE: Permitir al administrador gestionar los formularios de diagnóstico.
REQUERIMIENTO QUE LO UTILIZA O ESPECIALIZA: RA2.1	DOCUMENTOS DE VISUALIZACIÓN ASOCIADOS:

	
ENTRADA: <i>FORMULARIO DE DIAGNÓSTICO: DATOS Y PREGUNTAS DEL FORMULARIO.</i>	SALIDA: <i>FORMULARIO AGREGADO/EDITADO/ELIMINADO: LOS CAMBIOS SE REFLEJAN EN LA BASE DE DATOS.</i>
DESCRIPCIÓN: EL ADMINISTRADOR PUEDE VER, EDITAR Y ELIMINAR FORMULARIOS DE DIAGNÓSTICO.	
MANEJO DE SITUACIONES ANORMALES <i>ERROR EN LA GESTIÓN DEL FORMULARIO: SI OCURRE UN ERROR AL GESTIONAR UN FORMULARIO, SE MUESTRA UN MENSAJE DE ERROR.</i>	
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN <i>Formulario gestionado correctamente: Los cambios deben reflejarse en la base de datos sin errores.</i>	

<div>IDENTIFICADOR:<div>RA3</div></div> <div>NOMBRE:<div>Permitir al administrador ver y gestionar las terapias de los usuarios.</div></div>	
<div>REQUERIMIENTO QUE LO UTILIZA O ESPECIALIZA:<div>RA3.1</div></div>	<div>DOCUMENTOS DE VISUALIZACIÓN ASOCIADOS:<div></div></div>
<div>ENTRADA:<div><div><input type="checkbox"/> SELECCIONAR USUARIO: IDENTIFICADOR DEL USUARIO.</div><div><input checked="" type="checkbox"/> SELECCIONAR TERAPIA: TERAPIA EN CURSO DEL USUARIO.</div></div></div>	<div>SALIDA:<div>DETALLES DE LA TERAPIA: INFORMACIÓN SOBRE EL PROGRESO DEL USUARIO.</div></div>
<div>DESCRIPCIÓN:<div>El administrador puede ver el progreso de las terapias de los usuarios y realizar ajustes si es necesario.</div></div>	
<div>MANEJO DE SITUACIONES ANORMALES<div>ERROR AL ACCEDER A LOS DATOS: SI LOS DATOS NO ESTÁN DISPONIBLES, SE MUESTRA UN MENSAJE DE ERROR.</div></div>	

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN <i>Datos accesibles y precisos: El administrador debe poder acceder a la información de los usuarios sin problemas.</i>	
IDENTIFICADOR: <i>RA4</i> NOMBRE: <i>Permitir al administrador ajustar las terapias de los usuarios basado en el feedback recibido.</i>	
REQUERIMIENTO QUE LO UTILIZA O ESPECIALIZA: RA4.1	DOCUMENTOS DE VISUALIZACIÓN ASOCIADOS: 
ENTRADA: <i>FEEDBACK DEL USUARIO: CALIFICACIÓN Y COMENTARIOS DEL USUARIO.</i>	SALIDA: <i>TERAPIA AJUSTADA: LOS AJUSTES SE APLICAN A LA TERAPIA DEL USUARIO.</i>

DESCRIPCIÓN: EL ADMINISTRADOR PUEDE AJUSTAR LAS TERAPIAS ASIGNADAS A UN USUARIO BASÁNDOSE EN SU FEEDBACK.
MANEJO DE SITUACIONES ANORMALES <i>ERROR AL AJUSTAR TERAPIA: SI NO SE PUEDE REALIZAR EL AJUSTE, SE MUESTRA UN MENSAJE DE ERROR.</i>
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN <i>Ajuste de terapia efectivo: Los cambios deben reflejarse inmediatamente en la terapia del usuario.</i>

Ejemplo de manejo archivos aleatorios

```

1  package creararchivotexto;
2
3  // Fig. 15.3 CrearArchivoTexto.java
4  // Escribir datos en un archivo de texto secuencial con la clase Formatter.
5  import java.io.FileNotFoundException;
6  import java.lang.SecurityException;
7  import java.util.Formatter;
8  import java.util.FormatterClosedException;
9  import java.util.NoSuchElementException;
10 import java.util.Scanner;
11
12 public class CrearArchivoTexto {
13     public static void main(String[] args) {
14         // abre clientes.txt, envia los datos al archivo y cierra clientes.txt
15         try (Formatter salida = new Formatter("Clientes.txt")) {
16             Scanner entrada = new Scanner(System.in);
17             System.out.printf("%s\n%s\n",
18                 "Ingrese el numero de cuenta, primer nombre, apellido paterno y saldo",
19                 "Ingrese el indicador de fin de archivo para finalizar la entrada");
20
21             while (entrada.hasNext()) { // ciclo hasta el indicador de fin de archivo
22                 try {
23                     // salida de un nuevo registro a un archivo; asume una entrada valida
24                     salida.format("%d %s %s %.2f\n", entrada.nextInt(),
25                         entrada.next(), entrada.next(), entrada.nextDouble());
26                 }
27                 catch (NoSuchElementException elementException) {
28                     System.err.println("Entrada no valida. Por favor intente nuevamente");
29                     entrada.nextLine(); // descarta la entrada para que el usuario pueda volver a intentarlo
30                 }
31
32                 System.out.print("? ");
33             }
34             catch (SecurityException | FileNotFoundException | FormatterClosedException e) {
35                 e.printStackTrace();
36             }
37         }
38     }

```

Ingrese el numero de cuenta, primer nombre, apellido paterno y saldo.
 Ingrese el indicador de fin de archivo para finalizar la entrada.

```

? 100 Bob Blue 24.98
? 200 Steve Green -345.67
? 300 Pam White 0.00
? 400 Sam Red -42.16
? 500 Sue Yellow 224.62
? ^Z

```

Preguntas Orientadoras

¿Cuáles fueron los aprendizajes obtenidos al realizar esta guía?, liste como mínimo 3 aprendizajes y relaciónelos con su futuro que hacer profesional.

1. **Manejo básico de archivos aleatorios:** Al trabajar con archivos aleatorios, aprendimos a acceder y manipular datos de manera no secuencial. Esto es fundamental para el desarrollo de aplicaciones que requieren un acceso eficiente a grandes volúmenes de datos, como sistemas de gestión de bases de datos. Este conocimiento será clave en nuestro futuro como ingenieros de software, donde la optimización del acceso a la información es crucial.
2. **Implementación de plantillas HTML en NetBeans:** Aprendimos a integrar plantillas HTML dentro de NetBeans, lo cual es esencial para crear interfaces de usuario dinámicas y personalizadas en aplicaciones web. Esta habilidad es directamente aplicable en el desarrollo de software, donde la usabilidad y el diseño de la interfaz son determinantes para el éxito de un producto.
3. **Solución de problemas y depuración:** Durante la realización de la guía, nos enfrentamos a errores y dificultades que requirieron un enfoque metódico para resolverlos. Aprender a depurar código y a buscar soluciones efectivas es una habilidad vital en la ingeniería de software, donde el trabajo frecuentemente implica resolver problemas complejos y optimizar procesos.

¿Dónde presentó mayor dificultad resolviendo la guía? y ¿cómo lo resolvieron? ¿cuáles fueron las estrategias de solución?

Dificultad: Integrar las plantillas HTML en NetBeans y asegurarnos de que las tablas de registro de usuario se generaran correctamente.

Estrategia de solución: Utilizamos la funcionalidad de vista previa en NetBeans para ver cómo se renderizaban las plantillas HTML en tiempo real. También consultamos foros y documentación en línea para resolver problemas específicos que surgieron durante la integración

Videos explicativos

<https://www.loom.com/share/3370998008004079bbe4c64bb4a13430?sid=c141c7b9-855c-4eb0-938c-359253995828>

<https://youtu.be/Ghuf0eShZJw>

https://www.canva.com/design/DAGO1M5YrdU/v6uRzXHEls6t2V6gju9OfA/watch?utm_content=DAGO1M5YrdU&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=editor

Referencias

Deitel, P., Deitel, H.(2021). *Java cómo programar objetos tardios. Introducción a Jshell*.

Pearson Educación. <https://www-ebooks7-24-com.proxy.umb.edu.co/?il=16477>