



NOMBRE EQUIPO: EvoLogic **FECHA:** 07-11-2024

TEMA: Informe – Desarrollo del producto versión 1

APRENDIZAJE OBTENIDO

Al inicio, no poseíamos un conocimiento profundo sobre el tema del Alzheimer ni sobre cómo es posible reducir su avance mediante juegos terapéuticos. En el ámbito de la programación y el software para el desarrollo del proyecto, tuvimos que comenzar a comprender y aprender más acerca del desarrollo de páginas web, incluyendo el uso de HTML, JavaScript y CSS para implementar funcionalidades y lograr un diseño amigable para el usuario. Además, aprendimos a desplegar una página web localmente mediante el uso de Cloudflare, herramienta que utilizamos para llevar nuestro juego a la web.

Podemos decir con confianza que este proyecto ha tenido un gran avance significativo en nuestros conocimientos, ya que la mayoría de los aspectos relacionados con el desarrollo web eran nuevos para nosotros. Este aprendizaje nos proporciona una base sólida que será útil tanto en nuestro futuro profesional como en la práctica de otras asignaturas dentro de nuestra carrera universitaria.

DESARROLLO

Introducción:

Este es el informe de la primera versión del producto que está desarrollando EvoLogic, en este caso, es un juego terapéutico basado en un folleto de TASE. El aplicativo busca ayudar a pacientes de Alzheimer, funciona como un refuerzo para la mente de ellos. De igual manera, busca dar soporte a aquellas personas que cuidan a los pacientes, para que puedan monitorear su rendimiento y saquen conclusiones.

Objetivos:

- Fomentar el bienestar personal de los pacientes por medio de un juego de memoria.
- Colaborar en la toma de decisiones de cuidadores por medio de resultados en el juego.
- Desarrollar un producto sencillo de utilizar y con interfaz amigable.





Historias de Usuario:

Lo primero que se realiza son las historias de usuario, para establecer unas primeras ideas de las necesidades y expectativas que va a llegar a cumplir el juego terapéutico. Se realizan con el objetivo de cumplir las funciones más básicas, que serían poder jugar y que un terapeuta pueda supervisar.

Tabla 1. Historia de Usuario 1.

Nro.: HU-001	Título: Ordenamiento de objetos	Prioridad: Alta		
		Estimación: 4 horas		

Historia de usuario:

Como paciente quiero poder ordenar objetos, para disminuir el deterioro de mi condición.

Sabré que he terminado cuando se cumplan todos los criterios de aceptación:

- **1. Título:** Dado un conjunto de palabras, cuando las ordene correctamente se espera que el juego finalice mostrando una métrica. [ESCENARIO IDEAL]
- **2. Título:** Dado un conjunto de palabras, cuando se mueva una no se colocará en el lugar deseado. [ESCENARIO EXCEPCIONAL O PROBLEMÁTICO]
- **3. Título**: Dado un conjunto de palabras, cuando las ordene correctamente entonces el juego no mostrará el tiempo de finalización, sino que seguiría corriendo. [ESCENARIO EXCEPCIONAL O PROBLEMÁTICO]

Tareas de implementación:

- 1. Diseñar la interfaz, teniendo en cuenta que sea amigable (1 hora)
- 2. Codificar la lógica de la funcionalidad (2 horas)
- 3. Incluir validaciones para la correctitud en el ordenamiento (30 min)
- **4.** Probar (30 min)





Tabla 2. Historia de Usuario 2.

Nro.: HU-002 Título: Registro de terapeuta Prioridad: Alta Estimación: 6 horas

Historia de usuario:

Como terapeuta, quiero poder registrarme para tener acceso al juego y ver información.

Sabré que he terminado cuando se cumplan todos los criterios de aceptación:

- **1. Título:** Dado un registro del terapeuta, cuando ingrese sus datos, entonces se guardarán en una base de datos. [ESCENARIO IDEAL]
- **2. Título:** Dado un registro del terapeuta, cuando ingrese sus datos, entonces no se guardarán en la base de datos. [ESCENARIO EXCEPCIONAL O PROBLEMÁTICO]
- **3. Título**: Dado un registro del terapeuta, cuando ingrese sus datos, entonces en la base de datos los datos estarán erróneos. [ESCENARIO EXCEPCIONAL O PROBLEMÁTICO]

Tareas de implementación:

- 1. Diseñar la interfaz para registrar un usuario (2 horas)
- 2. Codificar la lógica de la conexión con la base de datos (1 hora)
- **3.** Codificar la interfaz para el registro del usuario (1 hora)
- **4.** Validar si el registro de los usuarios se realizó correctamente (1 hora)
- **5.** Probar (1 hora)





Diseño:

Una vez se ha terminado el planteamiento de las funciones que debe cumplir el juego, se pasa al diseño, para establecer bases sobre las cuales se desarrollará el proyecto. Se realizan diagramas y se establece la arquitectura a utilizar. También, se listan las herramientas utilizadas en el proceso de diagramación y desarrollo.

1. Fase de Requerimientos:

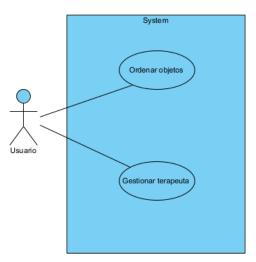


Figura 1. Diagrama de casos de uso

2. Fase de Análisis

a. Caso de uso: Ordenar objetos

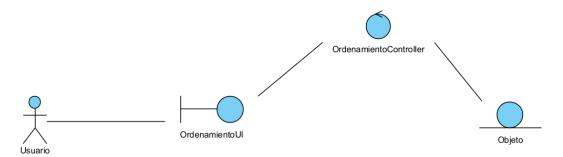


Figura 2. Diagrama de robustez del primer caso de uso





b. Caso de uso: Ver historial

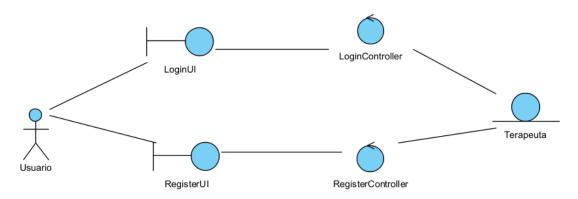


Figura 3. Diagrama de robustez del segundo caso de uso

3. Fase de Diseño

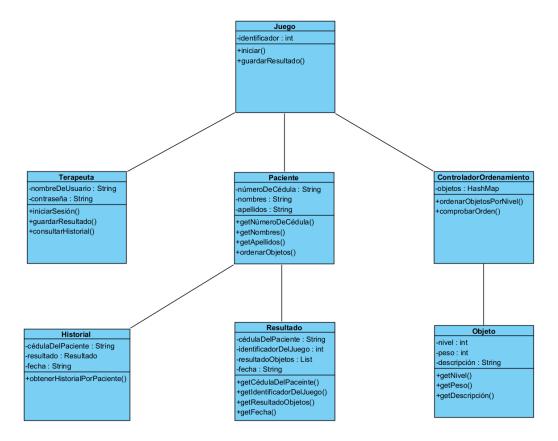


Figura 4. Diagrama de clases





4. Especificación de la Arquitectura

Se desarrollará un aplicativo web, el cual está estructurado en una arquitectura Modelo-Vista-Controlador (MVC). A continuación, se detallan los componentes principales y cómo se integran entre sí:

o Modelo:

- **Hibernate** se emplea como el ORM (Object-Relational Mapping) para gestionar la persistencia de los datos en la base de datos.
- Las clases de entidad de Hibernate representan los datos y permiten realizar transacciones seguras, asegurando que la información sobre el progreso de los usuarios, los objetos, y el historial sea almacenada y gestionada eficientemente.

O Vista:

- Se utilizará Java Server Pages (JSP) para crear las interfaces de usuario dinámicas que permiten la interacción directa de los usuarios con el sistema.
- Cada página JSP estará organizada para garantizar accesibilidad y usabilidad, empleando un diseño intuitivo para que los usuarios interactúen fácilmente con el juego, ordenen objetos y revisen su historial.

Controlador:

- Los Servlets se utilizan para manejar las solicitudes HTTP y coordinar las operaciones entre la vista y el modelo.
- Los controladores gestionan la lógica de negocio, validan la entrada de datos del usuario y, en función del caso de uso (por ejemplo, "Ordenar objetos" o "Ver historial"), invocan los métodos del modelo que corresponden a la acción solicitada, asegurando una respuesta rápida y segura.

O Gestión de Dependencias:

 Maven: Con Maven se organiza y gestiona el ciclo de vida del proyecto, lo que facilita la integración de bibliotecas externas y frameworks como Hibernate y JSP.

Flujo de la Aplicación:





■ El flujo general del aplicativo empieza con una solicitud del usuario (a través de la interfaz JSP) que se envía al servlet correspondiente. El servlet procesa la solicitud, invoca las operaciones necesarias en el modelo, y envía la información actualizada de vuelta a la vista. Además, en caso de ser necesario, se guardará información en la base de datos. Este ciclo asegura que todas las interacciones sean procesadas en tiempo real y reflejadas en la interfaz de usuario.

Listado de Herramientas y Tecnologías de Desarrollo:

Control de versiones: GitHubIDE: VsCode, IntelliJ IDEA

• Herramienta CASE: Visual Studio Paradigm

• Gestión de dependencias: Maven

Desarrollo Web: JSPServidor Web: Tomcat 9

• Bases de datos: pgAdmin, PostgreSQL

• **ORM:** Hibernate

Implementación

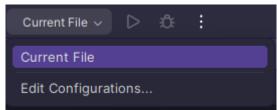
Una vez se tuvo claro cómo iba a ser estructurado el producto, se procedió a implementar.

Repositorio de GitHub:

https://github.com/arielssa/JuegoTerapeutico.git

Indicaciones de uso:

- 1. Clonar el repositorio en IntelliJ.
- 2. Configurar la ejecución.



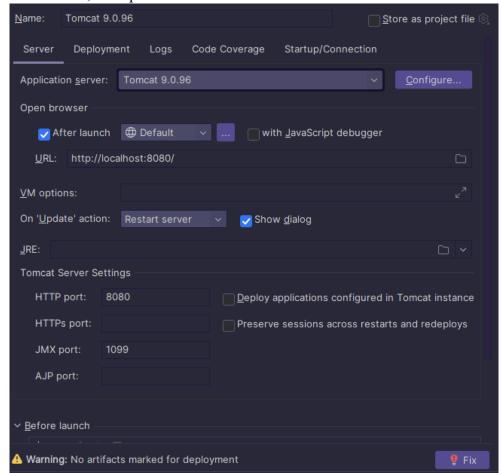
3. Agregar un servidor de Tomcat local. En este caso, se utilizó Tomcat 9.







4. Seleccionar FIX, en la parte inferior derecha.



5. Seleccionar war:exploded y luego ok.







- 6. Configurar la base de datos. Se usa un servidor de postgres con las siguientes credenciales: usuario: postgres y contraseña: P@ssw0rd.
- 7. Luego crear una base de datos de nombre: juego terapeutico.

Casos de Prueba:

Se plantearon casos de prueba en base a todo lo que se ha planteado, que sean suficientes para cubrir con el desarrollo que se iba a hacer. De igual manera, se tuvo en cuenta que cubran las principales funciones.

Tabla 3. Caso de Prueba 1.

ID: P-001	Título: Validación del juego al ordenar objetos
Descripción:	
Se espera probar e	l correcto funcionamiento del juego al arrastrar y soltar objetos en el

orden correcto según su peso, asegurando que la aplicación responde adecuadamente al evento de finalización del juego.

Procedimiento de prueba:

- 1. Iniciar la aplicación y acceder al juego.
- 2. Arrastrar los objetos en el área de juego de acuerdo con su peso, desde el más liviano hasta el más pesado.
- 3. Soltar los objetos en el orden correcto.
- 4. Verificar que se muestre un mensaje de victoria.

Resultados esperados:

La aplicación debe mostrar un mensaje de victoria confirmando que los objetos han sido ordenados correctamente.

EJECUCIONES DEL CASO DE PRUEBA

Fecha:	Resultados obtenidos:	
07/11/2024	Al ordenar correctamente las palabras se muestra	
Responsable:	una pantalla de victoria.	Aprobado (X)
Andrés		
Quillupangui		

Capturas:







Tabla 4. Caso de Prueba 2.

ID: P-002 **Título:** Validación del registro de terapeuta Descripción: Probar el registro de un nuevo terapeuta y verificar que los datos se almacenan correctamente en el sistema. Procedimiento de prueba: 1. Iniciar la aplicación y acceder a la página de registro de terapeuta. 2. Completar el formulario con un nombre, apellido, correo y contraseña válidos. 3. Hacer clic en el botón "Registrarse". 4. Verificar que se muestre un mensaje de éxito y que los datos se guarden en el almacenamiento local. Resultados esperados: El sistema debe almacenar los datos del terapeuta y redirigir al usuario a la página de inicio de sesión. EJECUCIONES DEL CASO DE PRUEBA Fecha: Resultados obtenidos: La información fue guardada en la base de datos y 07/11/2024 luego se mandó al usuario al inicio de sesión. Aprobado (X) Responsable: Andrés Quillupangui Capturas: Registro de Terapeuta 1750292615 Nombre de Usuario select*from terapeutas Fechise Data Output Messages Notifications
 =+
 ■
 ∨
 □
 ∨
 ■
 ■
 ±
 ✓
 squ
Contraseña nombre_de_usuario character varying (255) character varying (255) 1750292615 1234 Fechise Registrarse Inicio de Sesión de **Terapeuta** Nombre de usuario: Fechise

Contraseña:





Tabla 5. Caso de Prueba 3.

ID: P-003	Título: Validación del inicio de sesión de terapeuta					
Descripción:						
Probar el inicio de	sesión con cred	nciales válidas e in	válidas.			
Procedimiento de	prueba:					
1. Inic	iar la aplicación	y acceder a la págin	a de inicio de	sesión.		
2. Ing	resar un correo y	contraseña válidos.				
3. Had	er clic en el bote	n "Iniciar sesión".				
4. Ver	rificar que se red	rija al usuario a la p	agina del jueg	50.		
5. Rep	petir los pasos 2	4 con credenciales	inválidas.			
Resultados espera	ados:					
		i las credenciales so	on correctas.			
EJECUCIONES	DEL CASO DE	PRUEBA				
Fecha:	Resultados obtenidos:					
07/11/2024	Después de ingresar las credenciales correcta se					
	pudo entrar, no	osbtante, hace falta	un aviso para	Aprobado (X)		
Responsable: cuando son inc		rectas.	Aprobado (A)			
Andrés						
Quillupangui						
Capturas:						
l	: 4					
Inicio de S						
Terap	euta					
Nombre de usuario:		Ordena los Objetos del Más Liviano al Más Pesado				
Fechise Arrastra y suelta los objetos en el orden correcto.				rrecto.		
Contraseña:		Papel Teléfono Cobija		Zarcillos Corbata		
		rrastra aquí las palabras				





Tabla 6. Caso de prueba 4.

ID: P-004	Título: Validación de ordenamiento incorrecto						
Descripción:							
Probar el con	mportamien	to de la apli	icación al i	ntentar or	denar	los objetos	de forma
incorrecta.							
Procedimien	to de prueb	a:					
1.	Iniciar la aplicación y acceder al juego.						
2.	. Arrastrar los objetos en el área de juego en un orden incorrecto.						
3.	Soltar los	Soltar los objetos y verificar la respuesta de la aplicación.					
Resultados e	sperados:						
La aplicación	ı debe segui	r permitiend	lo el movin	niento de l	os obj	etos y no m	ostrar un
mensaje de V							
EJECUCIO	NES DEL (CASO DE PI	RUEBA				
Fecha:		Resultados	obtenidos:				
No se muestra un mensaje de victoria y							
		el juego sigue esperando al Aprobado (X)					o(X)
Responsable:		ordenamiento correcto.					
Andrés Quillu	upanguı						
Capturas:							
	Orden	a los Objetos	del Más Liv	riano al Más	s Pesa	do	
	A	rrastra y suelta	los objetos en	el orden corre	cto.		
			Movimientos: 7				
Arrastra aqui	í las						1 -
palabras		ono Cobija	Papel	Pera	Relo	Zarcillos	Corbata

Conclusiones:

El producto cumple con las primeras funciones establecidas, tiene el juego base, el uso de credenciales para los terapeutas y una interfaz sencilla de usar, no obstante, se han considerado más funciones que se pueden agregar en un futuro. Desarrollar un proyecto así, da a EvoLogic una nueva perspectiva, pues hay que tener muy en cuenta la calidad, ya que, es para utilizarlo en el campo de la salud, lo cual es un espacio frágil y de mayor detalle.

EvoLogic seguirá avanzando en este proyecto, tomando en cuenta a lo principal: los pacientes. De igual manera, investigando para evitar afectaciones en el uso del aplicativo y hacerlo lo más eficiente posible.





REFERENCIAS

[1] Cloudfare, «So what is Cloudflare?,» Cloudfare, 2024. [En línea]. Available: https://www.cloudflare.com/learning/what-is-cloudflare/. [Último acceso: 6 Noviembre 2024].