

**TRABAJO 3. IMPLEMENTACIÓN DE FRONTEND CON NEXT.JS PARA UN
SERVICIO DE INTERVENCIÓN DE DEAMBULACIÓN: BÚSQUEDA DE
INFORMACIÓN PARA PERSONAS CON ALZHEIMER**

Presentado por:

Allisson J. Rojas Niebles

Angie P. Triana Peñaloza

Erika F. Gómez Cárdenas

Andrea C. Espinosa Villadiego

Presentado a:

Andrés Castillo

Facultad de ingeniería, Universidad de Antioquia UdeA, calle 70 No. 52-21,

Medellín, Colombia

1. Introducción

El Alzheimer es la forma más común de demencia, un término general que se aplica a la pérdida de memoria y otras habilidades cognitivas que interfieren con la vida cotidiana. La enfermedad de Alzheimer es responsable de entre un 60 y un 80 por ciento de los casos de demencia. El Alzheimer no es una característica normal del envejecimiento. El factor de riesgo conocido más importante es el aumento de la edad, y la mayoría de las personas con Alzheimer son mayores de 65 años. Pero el Alzheimer no es solo una enfermedad de la vejez [1].

De acuerdo con un estudio de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Icesi, **cerca de 260.000 personas mayores de 60 años padecen de alzheimer en Colombia**. Esta cifra es un aproximado, ya que para finales del año 2023 no hay información actualizada sobre la frecuencia con la que se genera esta enfermedad [2].

La enfermedad de Alzheimer causa que la gente pierda su habilidad de reconocer lugares y caras familiares. Es común que una persona con demencia deambule o se pierda o se confunda sobre su ubicación, y puede ocurrir en cualquier etapa de la enfermedad. Seis de cada 10 personas viviendo con demencia tienden a deambular por lo menos una vez; muchas lo harán repetidamente. Aunque es común, la deambulación puede ser peligrosa y el estrés de este riesgo es una carga pesada sobre los cuidadores y la familia [3].

Para esta problemática se buscó una alternativa que permita facilitar la búsqueda de personas que sufren de Alzheimer y tienden a deambular, esta alternativa es el diseño de un web site con base de datos que contenga la información personal (Nombre, Dirección, Información de familiares, etc) de los diferentes pacientes, esta información podrá ser accedida a través de una manilla que use un QR personal para cada persona.

2. Metodología

El objetivo es diseñar una solución que permita a los desconocidos identificar rápidamente a una persona deambulante y contactar a su tutor, mientras que el tutor recibe alertas y la localización de su ser querido. A continuación se describen las fases claves para realizar la página web.

Objetivos

- Inspirar a personas desconocidas que puedan encontrar a alguien deambulando y ayudar, ofreciendo una forma segura y sencilla de conectar a estas personas con los tutores y familiares que buscan a su ser querido.
- Facilitar la identificación de una persona deambulando mediante el escaneo de un QR o pulsera NFC.
- Los tutores pueden ingresar a la página web de "Pasos de Memoria" para obtener información sobre la persona que se encuentra en estado de deambulación.

1. Investigación y Análisis

Investigación de Usuarios: Se realizaron investigaciones respecto a clientes potenciales para entender sus necesidades y expectativas. Se descubrió que los usuarios (tutores y desconocidos) valoran la facilidad de navegación y la información clara en una aplicación.

Análisis de Competencia: Se realizó un análisis de otros sitios web y recursos disponibles para personas con enfermedad de Alzheimer. Se identificaron funciones útiles que podrían incluirse.

2. Definición de Requisitos

Creación de perfiles: Se crean perfiles para los dos tipos de usuarios con base en su relación con la persona que padece el Alzheimer

- **Grupo 1:** Desconocidos, que pueden conocer al que deambula caminando. Estos usuarios pueden ser transeúntes, empleados de establecimientos comerciales o vigilantes de seguridad en lugares públicos.
- **Grupo 2:** Cuidadores de personas con enfermedad de Alzheimer, como familiares o cuidadores profesionales, que desean alertas instantáneas y ubicación exacta si otra persona encuentra a su ser querido.

Necesidades de los usuarios

- **Identificación de las necesidades del tutor:** Los tutores a menudo expresan la importancia de recibir la ubicación exacta de un familiar, la capacidad de contactar directamente a la persona que lo encontró y una alerta rápida si se pierde.
- **Identificación de las necesidades de los extraños:** La mayoría de los extraños necesitan una interfaz rápida y sencilla que les permita brindar asistencia sin problemas. Su principal preocupación es la privacidad, por lo que prefieren instrucciones claras sobre qué hacer.

3. Ideación y Prototipado

Definición de funcionalidades clave para tutores:

- Historial de localización con direcciones.
- Opción de contacto directo con el tutor que encuentra a su ser querido (llamada o chat).

Defina las principales características de los extraños:

- El escaneo QR de la pulsera o identificación (si el vagabundo lleva uno) permite una identificación rápida.
- La interfaz contiene instrucciones básicas de funcionamiento, así como opciones para comunicarse de forma segura con el instructor.
- Un breve mensaje de confirmación, como confirmar que el tutor ha recibido el mensaje y que está en camino.

4. Diagrama de flujo

Diagrama de flujo ingreso de un tutor

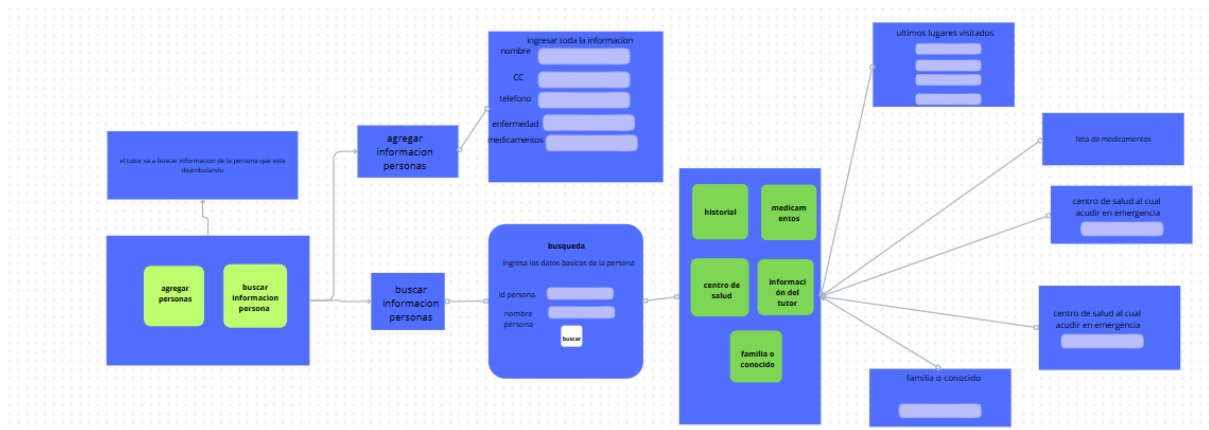
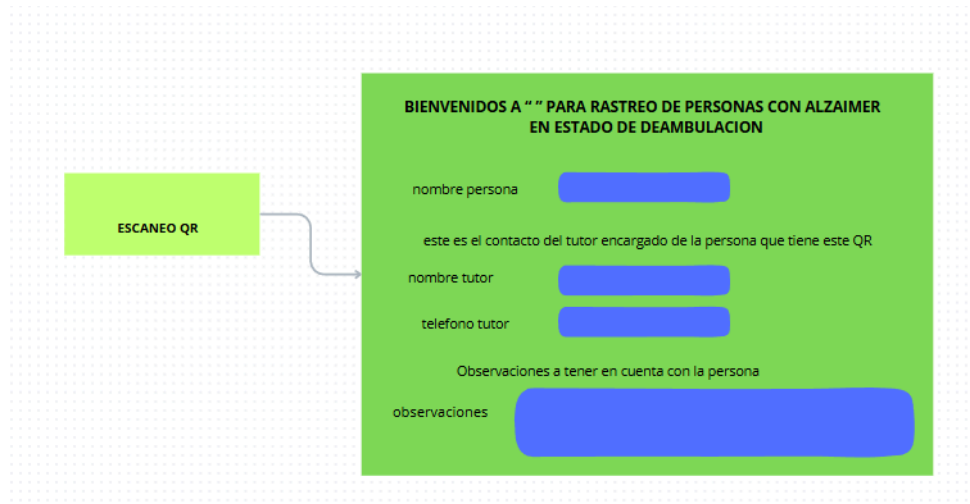


Diagrama de flujo ingreso de un desconocido.

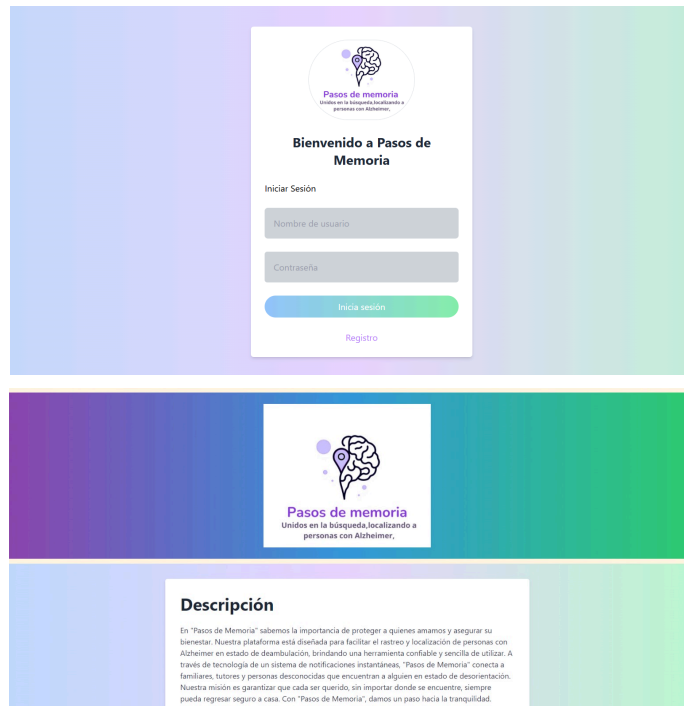


5.Diseño Visual

Diseño de logo:



Paleta de colores y diseño: Se eligieron colores suaves y fuentes claras para que fueran amigables para los usuarios. Se eligieron tonos de azul, blanco, morado para que fueran relajantes y fáciles de leer.



Diseño de interfaz: Se diseñaron los elementos visuales de la interfaz para garantizar que sean intuitivos. Al usar iconos claros y botones grandes para facilitar la navegación.



3. Conclusiones

Como conclusión, el entorno de desarrollo Next.js fue un instrumento esencial en la implementación de nuestra aplicación web enfocada en personas con Alzheimer en estado de deambulación, proporcionando herramientas robustas que facilitaron el desarrollo frontend y la creación de una interfaz intuitiva y accesible. Esta primera fase del proyecto se centró en desarrollar una experiencia visual efectiva, aprovechando la integración nativa con CSS y diversos frameworks de estilizado para crear una interfaz amigable y adaptativa. Próximamente, se planea implementar en la aplicación web la capacidad de almacenar, modificar y gestionar datos para el sistema de búsqueda, ya que el presente trabajo representa una visualización preliminar de la aplicación objetivo, sentando así las bases para el desarrollo completo del sistema de localización y seguimiento.

4. Referencias.

[1] *Vista de Enfermedad de Alzheimer: Etiología y principales factores de riesgo.* (s.f.). Estudio de Investigación y Desarrollo Empresarial Académico. <https://revista.estudioidea.org/ojs/index.php/mj/article/view/260/349>

[2] Gómez, L. (2023, 21 de septiembre). *Cerca de 260.000 colombianos padecen alzheimer: ¿cómo prevenir esta enfermedad?* infobae. <https://www.infobae.com/colombia/2023/09/21/cerca-de-260000-colombianos-padecen-alzheimer-com-o-prevenir-esta-enfermedad/><https://www.infobae.com/colombia/2023/09/21/cerca-de-260000-colombia-nos-padecen-alzheimer-como-prevenir-esta-enfermedad/>

[3] *Deambulación | alzheimer's association.* (s.f.). Alzheimer's Disease and Dementia. <https://www.alz.org/ayuda-apoyo/cuidado/etapas-comportamientos/deambulacion#:~:text=La%20enfermedad%20de%20Alzheimer%20causa,cualquier%20etapa%20de%20la%20enfermedad>