



# THIRD SYSTEM

Planeación de sistemas informáticos

## Introducción

### ¿Cómo afecta la brecha digital a los adultos mayores?

Es importante destacar este punto, ya que ha sido un factor determinante en la exclusión social de muchas personas mayores. Para generaciones acostumbradas a la interacción cara a cara, las dinámicas digitales pueden resultar abrumadoras.

Sin embargo, la tecnología no solo representa un desafío: también es una herramienta poderosa de terapia ocupacional. Al aprender a manejar dispositivos y plataformas digitales, los adultos mayores pueden mantener sus mentes activas, combatiendo así el deterioro cognitivo.

Por otro lado, la pandemia de covid-19 evidenció más que nunca la importancia de las redes de apoyo en el adulto mayor, ya que muchos de ellos se sintieron desconectados al no poder realizar sus actividades diarias, desde hacer compras hasta asistir a reuniones o talleres.

Y, considerando cómo afecta la soledad en las personas mayores, la tecnología podría convertirse en una herramienta para suplir este aspecto. Por ejemplo, beneficiarse de plataformas de videoconferencia para mantenerse en contacto con seres queridos o unirse a grupos en línea con intereses similares.

### Beneficios de la tecnología para las personas mayores

Bien sabemos que la tecnología (inclúyase celulares, computadores, televisores e internet) tiene muchos aspectos positivos, en especial cuando se trata de comunicarnos.

Esta premisa no excluye a las personas mayores que, suponiendo que hayan aprendido a utilizar mejor sus dispositivos tecnológicos, también puedan beneficiarse de ellos. Por lo mismo, a continuación, destacaremos los aspectos más relevantes a considerar:

Mantienen la mente activa, mejorando funciones cognitivas como memoria, concentración y resolución.

Conservación de vínculos sociales, inclusive la creación de nuevos lazos. Esto mismo puede contribuir a mejorar la salud mental en el adulto mayor.

Mayor seguridad, como el acceso a números de emergencia más rápido, alarmas y/o botones de emergencia. Las cámaras de seguridad también son claves.

Monitoreo de su estado de salud. Actualmente, en el mercado encontramos tanto aplicaciones como dispositivos para monitorear pulsaciones, el sueño, hábitos, entre otros signos vitales.

Entretenimiento, no solo en el sentido de ver películas y/o series, sino además para jugar, aprovechando el amplio catálogo de opciones. También es una excelente oportunidad para seguir aprendiendo y realizar otras actividades o bien ejercicios para adultos mayores esto solo no afecta a los adultos mayores.

## Personas con problemas motrices

Muchas personas con problemas motores enfrentan desafíos significativos al utilizar dispositivos tecnológicos debido a limitaciones en la movilidad, la precisión de los movimientos y, en algunos casos, en el control de la fuerza. Estos desafíos varían ampliamente según el tipo y la gravedad de la discapacidad motriz, pero existen algunas dificultades comunes:

- **Dificultad para usar pantallas táctiles:** Las pantallas táctiles requieren precisión y control, lo que es difícil para personas con temblores o movimientos espásticos.
- **Problemas con teclados y ratones tradicionales:** Usar teclados físicos, ratones y trackpads requiere habilidades motoras finas. Muchas personas con problemas motrices pueden tener dificultades para coordinar estos movimientos o pueden necesitar adaptaciones especiales.
- **Uso de gestos y deslizamientos:** Los gestos multitáctiles o deslizamientos rápidos pueden ser difíciles, ya que requieren velocidad y control.
- **Manipulación de dispositivos portátiles:** Para algunas personas, sostener y manipular un teléfono o una tableta puede ser desafiante si tienen problemas de fuerza o control.
- **Software y accesibilidad limitada:** Aunque muchos sistemas operativos tienen funciones de accesibilidad, algunas aplicaciones y sitios web no son compatibles o accesibles, lo que limita la experiencia.

## Nuestro objetivo

Es desarrollar un software que facilite el uso de dispositivos mediante comandos de voz y otras tecnologías de asistencia, mejorando la accesibilidad y autonomía de los usuarios.

Actualmente contamos con mucha tecnología como inteligencia artificial, actualmente los comandos de voz funcionan a través de una combinación de procesamiento de lenguaje natural (NLP), inteligencia artificial (IA), y reconocimiento de voz, permitiendo que los dispositivos entiendan y respondan a instrucciones habladas. Este proceso se ha vuelto cada vez más preciso gracias a los avances en la tecnología y el uso de grandes cantidades de datos para entrenar los sistemas.

1. **Captura de voz:** Cuando alguien dice un comando, el dispositivo (como un teléfono, un altavoz inteligente o una computadora) usa un micrófono para capturar el sonido de la voz.
2. **Conversión de voz a texto (Reconocimiento de voz):** La señal de audio capturada se convierte en texto a través de modelos de reconocimiento de voz. Estos modelos identifican patrones en el sonido y los traducen a palabras. Esta etapa es clave y, en la mayoría de los sistemas modernos, se lleva a cabo en la nube, donde hay más capacidad de procesamiento.
3. **Procesamiento del lenguaje natural (NLP):** El texto convertido se pasa a un modelo de procesamiento de lenguaje natural, que interpreta el significado del comando. El modelo de NLP descompone la frase, analiza la intención y determina qué acción debe realizarse.
4. **Ejecución de la acción:** Una vez que el sistema entiende la intención, se activa la función correspondiente, como reproducir música, hacer una llamada, escribir un mensaje o buscar información en la web.
5. **Respuesta al usuario:** Después de completar la acción, el sistema puede generar una respuesta para confirmar la acción o dar más información. Esta respuesta también puede ser convertida en voz para una experiencia completamente interactiva.

## Datos

Los datos serán guardados en una base de datos en este caso estaremos utilizando postgresql

Donde lo estaremos utilizado para guardar

- Nombre de los usuarios
- Edad
- Numero de identificación
- Nombre de el problema motriz que tenga

