
Documentación del Proyecto: Koko App - Traductor de Lenguaje de Señas Nicaragüense

Descripción general

Koko App es una aplicación de escritorio desarrollada en Python con una interfaz gráfica amigable y sencilla que permite traducir:


- De texto a lenguaje de señas (utilizando videos representativos).
- De lenguaje de señas a texto (mediante detección visual en tiempo real).

Su objetivo principal es servir como herramienta educativa y de comunicación accesible, especialmente para aprender y practicar el **Lenguaje de Señas Nicaragüense (LSN)**.

Uso del programa

La interfaz está dividida en dos secciones principales:

1. Texto a Señas

- **Campo de texto:** Aquí puedes escribir una frase o palabra que desees traducir a señas.
- **Botón del micrófono** : Permite dictar con voz una frase. El texto reconocido se colocará automáticamente en el campo de texto.
- **Botón “Traducir”:** Procesa el texto y reproduce una secuencia de videos en lenguaje de señas que representan el contenido ingresado. Si no se encuentra un video para una palabra o frase completa, se reproducen videos por letra (deletreo manual).

2. Señas a Texto

- **Botón “Detectar”:** Llama al script `final_pred.py`, el cual se encarga de iniciar la detección visual de señas. El resultado se muestra como texto (dependiendo de lo que `final_pred.py` esté configurado para hacer).


3. Otros elementos

- **Logo de la aplicación:** Se muestra en la parte superior.
 - **Pie de página:** Muestra “DevU” como marca de desarrollo.
-

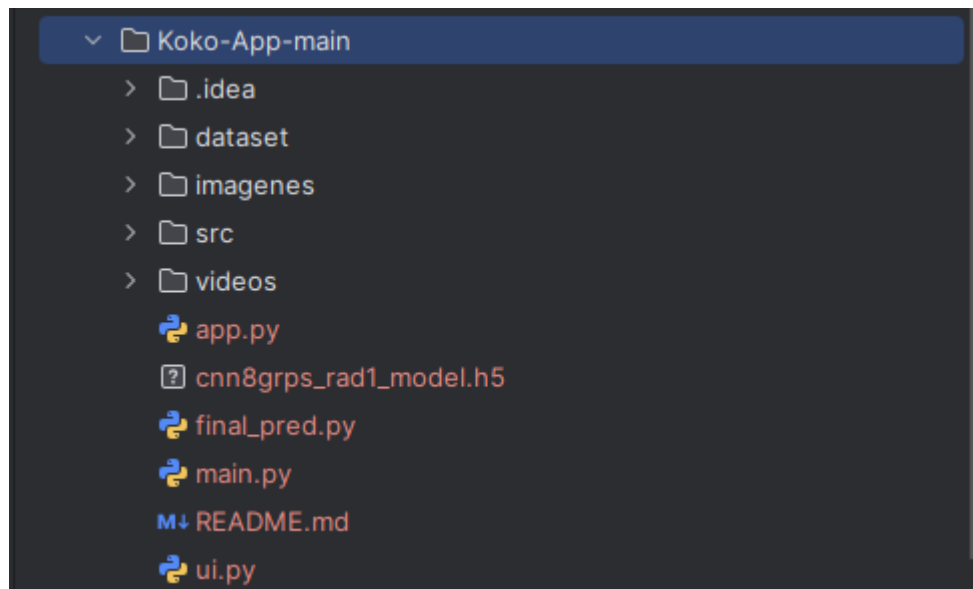
*** Funcionalidades internas destacadas

- **Validación de entrada:** Solo permite letras, números y espacios en el campo de texto. Se bloquean caracteres especiales.
- **Reconocimiento de voz:** Usa la API de Google para convertir voz en texto.
- **Normalización del texto:** Elimina tildes y caracteres especiales para mejorar la compatibilidad con los nombres de los archivos de video.
- **Reproducción de videos:** Muestra los clips correspondientes en una ventana emergente (TRADUCCION) con tamaño fijo y control de FPS.

🔗 ¿Qué hace cada botón?

Botón	Acción
 Micrófono	Escucha lo que el usuario dice y convierte el audio a texto usando Google Speech Recognition.
Traducir	Traduce el texto del campo de entrada a señas, utilizando videos desde la carpeta /videos.
Detectar	Ejecuta el script <code>final_pred.py</code> que se encarga de detectar señas desde la cámara en tiempo real.

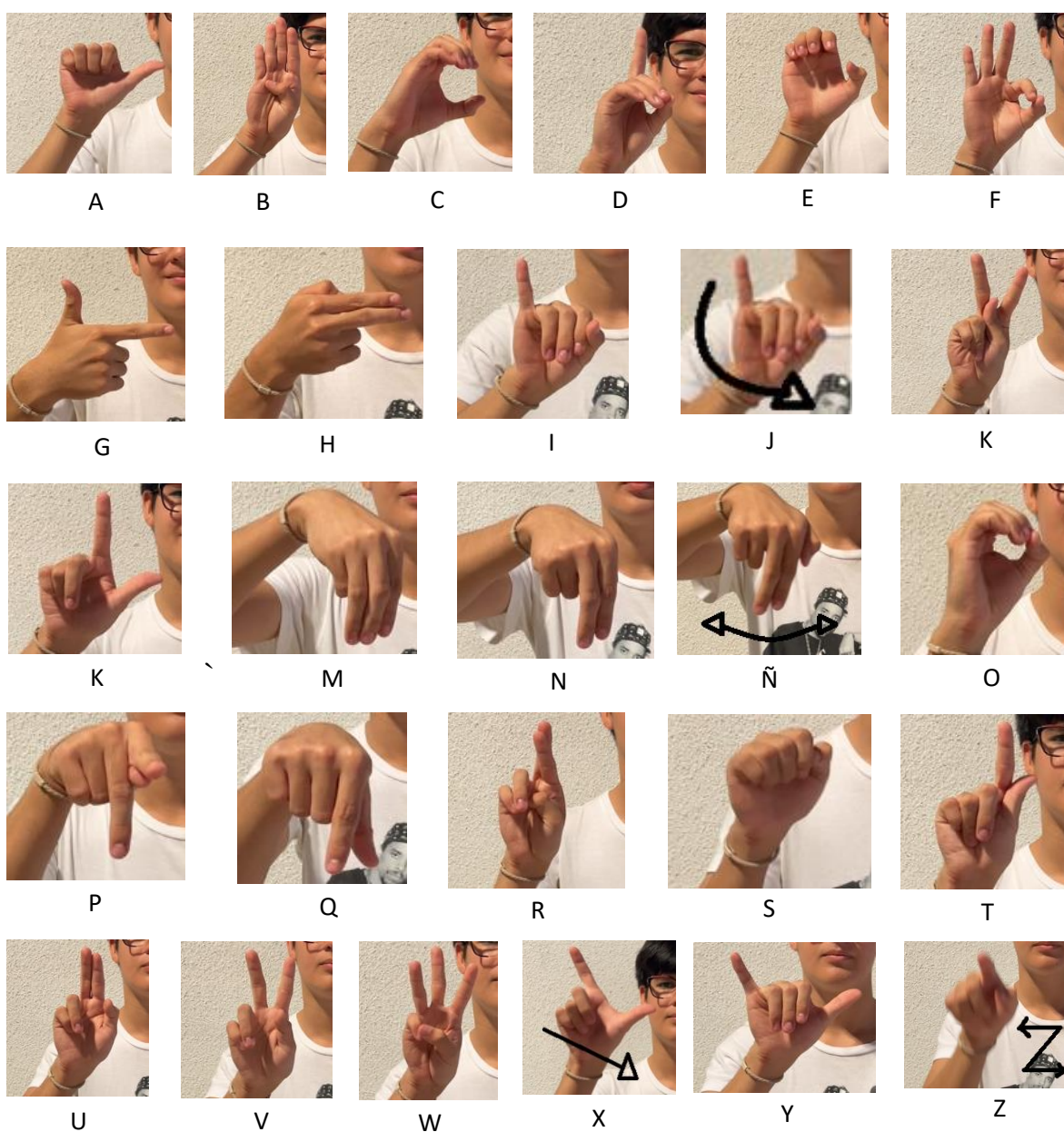
📁 Estructura del proyecto



Ejemplo de uso

1. Abre la app.
 2. Escribe “buenos días” en el campo de texto.
 3. Haz clic en **Traducir**.
 4. Verás cómo se reproducen los videos de la seña completa “buenos_dias.mp4”.
Si no está, se reproducen las letras b-u-e-n-o-s...
-

Abecedario para traducción Texto a Seña.



📖 Abecedario para traducción Seña a Texto.



A



B



C



D



E



F



G



H



I



L



K



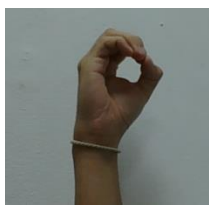
L



M



N



O



P



Q



R



S



T



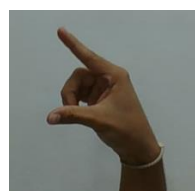
U



V



W



X



Y



Z

📖 Palabras y frases disponibles para traducción de texto a señas

- Números
0,1,2,3,4,5,6,7,
8,9
- A través
- Abuelo
- Abuela
- Adelante
- Adiós
- Afuera
- Amarillo
- Anaranjado
- Atrás
- Azul
- Bebe
- Bien
- Blanco
- Buenas noches
- Buenas tardes
- Buenos días
- Café
- Celeste
- Cerca
- ¿Cómo?
- ¿Como estas?
- ¿Cuál?
- ¿Cuándo?
- ¿Cuánto?
- Delante
- Detrás
- Domingo
- ¿Dónde?
- El
- Ella
- En
- Encima
- Entonces
- Entre
- Ese
- Este
- Gracias
- Gris
- Hacia

- Hermana
- Hermano
- Hija
- Hijo
- Hola
- Jueves
- Juntos
- Lejos
- Lo siento
- Lunes
- Madrastra
- Mal
- Mamá
- Martes
- Mas o menos
- Mes
- Mi
- Miércoles
- Mio
- Morado
- Muchos
- Nada
- Naranja
- Negro
- Nieta
- Niña
- Niño
- No se
- Nosotras
- Nosotros
- Nuestra
- Nuestras
- Nuestro
- Nuestros
- Padrastra
- Papá
- Para
- Para que
- Perdón
- Por
- Por favor
- Porque
- Prima
- Primo
- Que
- ¿Qué haces?
- ¿Qué paso?
- ¿Quién?
- Rojo
- Rosado
- Sábado
- Semana
- Siempre
- Sobrina
- Sobrino
- Solamente
- Su
- Suya
- Suyas
- Suyo
- Suyos
- Tampoco
- Tía
- Tío
- Tu
- Tus
- Usted
- Ustedes
- Verde
- Viernes
- Yo