



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
INGENIERÍA EN SOFTWARE
ISWD633

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
CONSTRUCCIÓN Y EVOLUCIÓN DE SOFTWARE



ESCUELA
POLITÉCNICA
NACIONAL

Proyecto Primer Bimestre

Transcriptor a Braille vs 1.0

EQUIPO 3:

Sara Guayasamin

Roberth Jácome

Danna Morales

Salma Morales

Profesor:

Evelyn Marcela Mosquera Espinosa

Fecha de entrega:

25/11/2025



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
INGENIERÍA EN SOFTWARE
ISWD633

Contenidos

Introducción	3
Objetivo	3
Propósito del sistema	3
Público objetivo	3
Opciones del sistema	4
1. Acceso al sistema	4
2. Interfaz principal	4
3. Uso paso a paso del sistema	5
4. Reglas del sistema	7
Recomendaciones de uso	7



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
INGENIERÍA EN SOFTWARE
ISWD633

Introducción

El transcriptor Braille Web es una aplicación diseñada para convertir texto en español a su equivalente en braille estandarizado. Su propósito es facilitar el acceso a la lectura inclusiva, permitiendo a estudiantes, docentes, investigadores y público general comprender cómo se representa la información escrita en braille.

Objetivo

Brindar a los usuarios una herramienta rápida, gratuita y sencilla para transcribir texto en español a braille, garantizando una experiencia accesible, clara y funcional desde cualquier dispositivo con conexión a internet

Propósito del sistema

El sistema ha sido desarrollado con un claro enfoque educativo, demostrativo e inclusivo. Su concepción responde al propósito de fomentar la accesibilidad y promover la alfabetización en el sistema Braille a través de una plataforma digital.

Funciones principales:

La funcionalidad central del sistema se articula en torno a las siguientes capacidades

- **Conversión a Braille Unicode:** Ejecutar la transformación precisa del texto ingresado por el usuario a los correspondientes caracteres Braille del estándar Unicode.
- **Visualización Dual:** Ofrecer al usuario la posibilidad de visualizar simultáneamente el texto original introducido y su representación convertida en Braille.
- **Promoción de la Alfabetización:** Servir como una herramienta digital accesible y eficaz para apoyar la difusión y el aprendizaje del sistema de lectoescritura Braille.

Público objetivo

El sistema está diseñado para ser una herramienta ampliamente accesible y de fácil manejo, dirigido específicamente a los siguientes segmentos de usuario:

- **Interesados en el Aprendizaje:** Individuos motivados en adquirir conocimientos sobre el sistema de lectoescritura Braille.
- **Comunidad Educativa:** Docentes y estudiantes inmersos en las áreas de lingüística, inclusión educativa y accesibilidad.
- **Público General:** Cualquier persona que manifieste interés en explorar o familiarizarse con el sistema Braille.

Es importante destacar que no se requiere conocimiento técnico previo para operar la aplicación, asegurando una experiencia de usuario intuitiva y abierta a todos.



Opciones del sistema

1. Acceso al sistema

Para acceder al sitio web de Braille, es fundamental que disponga de un navegador web actualizado. Recomendamos utilizar opciones como Google Chrome, Microsoft Edge, Mozilla Firefox, u Opera, entre otros.

Procedimiento:

1) Verificación Previa:

Es indispensable haber completado y verificado el Manual de Instalación del Sistema. Esto incluye, de manera crucial, confirmar que el servidor Java se encuentre correctamente en ejecución.

2) Activación:

Una vez confirmados los requisitos anteriores, proceda a activar la función Live Server.

3) Despliegue:

Tras la activación, el sitio web de Braille se desplegará automáticamente en la ventana de su navegador seleccionado.

Consideraciones importantes:

Si encuentra dificultades para visualizar el sitio web o no ha realizado los pasos de configuración inicial, le solicitamos revisar detalladamente el Manual de Instalación del Sistema para asegurar el cumplimiento de todos los prerequisites.

2. Interfaz principal

La interfaz ha sido meticulosamente desarrollada priorizando la interacción intuitiva y la usabilidad. El diseño está concebido para guiar al usuario a través de un proceso de conversión eficiente y claro.

- 1) **Ingreso de Texto:** El usuario dispone de un campo de ingreso claramente delimitado para la redacción de su mensaje o la introducción del texto que desea convertir.

La imagen muestra una interfaz de usuario dividida en dos paneles. El panel izquierdo, titulado 'Texto en español', contiene un campo de texto con el placeholder 'Escribe aquí el texto a convertir'. Debajo del campo hay un botón 'Convertir a Braille' y un recuadro de texto que indica: 'Transcribir textos de español a braille incluyendo números, abecedario, vocales acentuadas, y signos básicos'. El panel derecho, titulado 'Resultado en braille', contiene un campo de texto con el placeholder 'Aquí se mostrará el resultado'. Debajo del campo hay un botón 'Descargar señalética' y un recuadro de texto que indica: 'Generar señalética braille a partir de textos en español.'.

Ilustración 1 Campo de texto



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
INGENIERÍA EN SOFTWARE
ISWD633

- 2) **Activación y Resultado:** Una vez que el texto está completo, el proceso de transformación se inicia mediante el botón de acción principal. Este desencadena la conversión, renderizando de manera instantánea el resultado en la simbología Braille en el área de salida designada.

Ilustración 2 Conversión a Braille

- 3) **Creación de señalética:** Una vez obtenida la representación en braille, el usuario puede utilizar el botón “Descargar señalética” para exportar automáticamente una imagen en formato PNG.

Ilustración 3 Descargar señalética

3. Uso paso a paso del sistema

A continuación, se detalla el procedimiento para utilizar la funcionalidad principal de conversión del sistema:

1) **Acceso a la Plataforma:**

Inicie la aplicación web en su navegador de preferencia, ya sea Chrome, Edge, Firefox, Opera, etc.

2) **Ingreso de Contenido:**

Diríjase al recuadro identificado como "Texto en español" e introduzca la palabra, la oración o el párrafo que desee transformar.



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
INGENIERÍA EN SOFTWARE
ISWD633

Texto en español

Escribe aquí el texto a convertir

Convertir a Braille

Transcribir textos de español a braille incluyendo números, abecedario, vocales acentuadas, y signos básicos

Ilustración 4 Recuadro texto en español

3) Ejecución de la Conversión:

Presione el botón de acción rotulado como "Convertir a Braille".

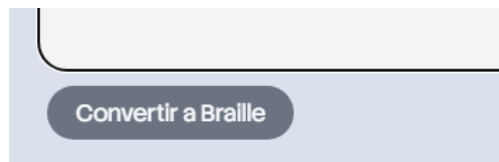


Ilustración 5 Botón conversor a Braille

4) Visualización del Resultado:

La traducción en caracteres Braille se mostrará inmediatamente en el recuadro de salida denominado "Resultado en Braille".

Resultado en braille

Aquí se mostrará el resultado

Descargar señalética

Generar señalética braille a partir de textos en español.

Ilustración 6 Recuadro resultado en Braille

5) Descargar señalética:

Una vez verificado el resultado en el recuadro "Resultado en Braille", haga clic en el botón "Descargar señalética". El sistema genera automáticamente una imagen en formato PNG que contiene el texto braille listo para su uso como señalética.

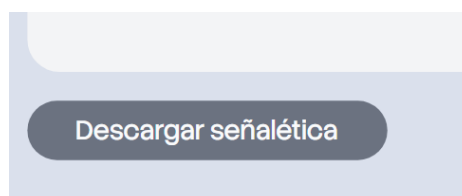


Ilustración 7 Botón descargar señalética



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
INGENIERÍA EN SOFTWARE
ISWD633

El archivo se descargará en la carpeta de descargas predeterminada de su navegador. A partir de allí, podrá abrirlo, imprimirlo o incorporarlo en otros documentos o materiales gráficos según sus necesidades.

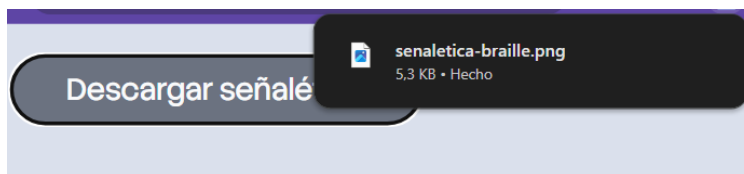


Ilustración 8 Señalética descargada

4. Reglas del sistema

Es fundamental tener en cuenta las siguientes especificaciones y los requisitos técnicos necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del sistema de conversión:

- El sistema está diseñado para procesar y convertir exclusivamente texto en idioma español.
- Aquellos caracteres que sean desconocidos o no estén mapeados en el sistema Braille se representarán mediante el símbolo genérico [?].
- Los números se mostrarán en formato Braille y serán correctamente precedidos por el signo numérico ⠼.
- Los espacios entre palabras y caracteres se mantendrán y representarán exactamente igual que en el texto original de entrada.

Recomendaciones de uso

Para asegurar la máxima precisión en la conversión y un rendimiento fluido de la aplicación, le sugerimos considerar las siguientes recomendaciones:

- Se aconseja redactar ideas u operaciones completas al ingresar el texto. Esto maximizará la coherencia y la precisión del resultado final en Braille.
- Para garantizar un desempeño ágil y sin interrupciones, se recomienda operar el sistema utilizando navegadores web actualizados a su última versión.
- Con el fin de asegurar una traducción lo más precisa posible, es preferible evitar la inclusión de simbología atípica, emojis o caracteres no estándar en el texto de entrada.
- Se alienta al usuario a interactuar y probar diversos términos y estructuras de texto. Esta exploración facilitará la familiarización con la lógica y el formato de la salida en Braille.