

## INGENIERÍA DE SOFTWARE

### DOCUMENTACIÓN DE DISEÑO

#### Authors

- Jorman Chuquer
- Jean Pierre Cotera
- Carla Ruiz
- Cristian Sangucho
- Cristian Zambrano

#### Reviewers

- Marcela Mosquera

#### Descripción funcional

El propósito de este programa es proporcionar una herramienta que permita la traducción de texto en español a Braille y viceversa, facilitando la comunicación y accesibilidad de señaléticas para personas con discapacidades visuales.

#### Funciones Principales

- Convierte texto en español a su equivalente en Braille.
- Convierte texto en Braille a su equivalente en español.
- Introducción manual de caracteres Braille a través de un teclado en pantalla.
- Permite imprimir el texto traducido a Braille en espejo mediante un pdf o guardar mediante el asistente de impresión.

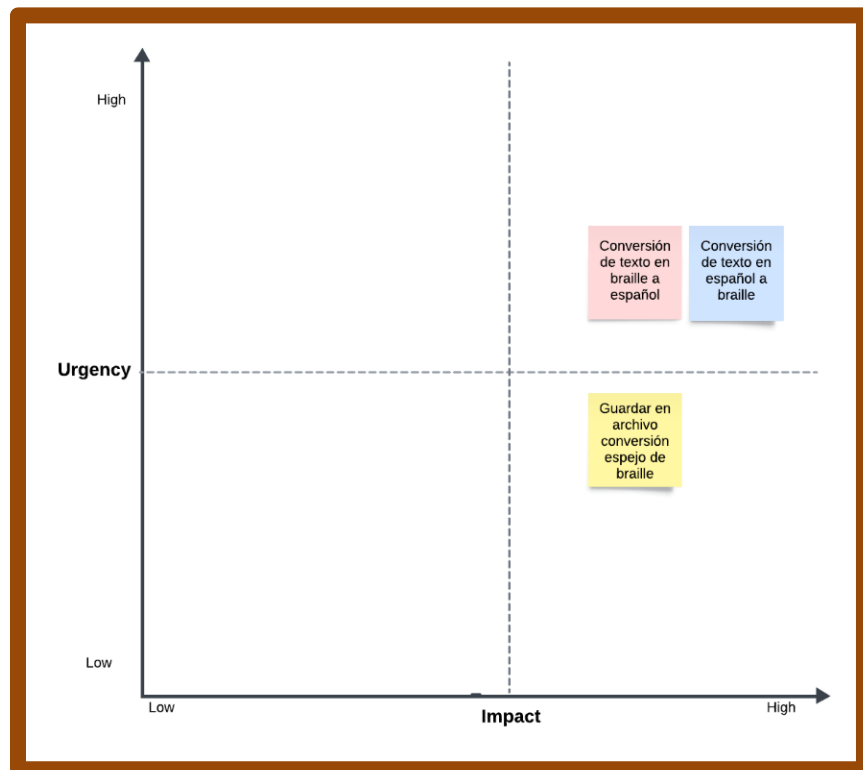
#### Interfaz de usuario

La interfaz del Traductor Español-Braille está diseñada para ser intuitiva y fácil de usar, ya que está dividida en dos secciones principales: "español a Braille" y "Braille a Texto". Cada una de estas secciones permite al usuario introducir un texto y realizar la traducción correspondiente. A continuación, se proporciona un wireframe básico:

# INGENIERÍA DE SOFTWARE

[illegible]

## Priorización



## **Objetivos e hitos**

### **Objetivos Principales**

Facilitar la comunicación y la traducción entre el texto en español y el sistema Braille para usuarios con discapacidad visual.

Implementar traducciones precisas y fiables de texto en español a Braille y viceversa.

Permitir la entrada manual de caracteres Braille a través de un teclado en pantalla.

Imprimir o guardar un pdf de la traducción a braille en espejo para punzar.

Asegurar que el programa maneje adecuadamente entradas inesperadas o incorrectas.

### **Hitos**

#### **Hito 1: Configuración Inicial del Proyecto**

- Configurar el entorno de desarrollo.
- Establecer la estructura del proyecto y los archivos iniciales (HTML, CSS, JavaScript).
- Revisión y aprobación del plan del proyecto.

#### **Hito 2: Implementación Básica de Traducción**

- Implementar el mapeo básico de caracteres de texto a Braille.
- Desarrollar la funcionalidad de traducción y mostrar los resultados.
- Implementar el mapeo inverso de caracteres de Braille a texto.
- Desarrollar la funcionalidad de traducción y mostrar los resultados.

#### **Hito 3: Desarrollo de la Interfaz de Usuario**

- Diseñar y estilizar la interfaz de usuario según las especificaciones del wireframe.
- Implementar áreas de texto para la entrada y salida de texto y Braille.
- Implementar botones para traducción, limpieza de campos y guardado de archivos.

#### **Hito 4: Teclado en pantalla de Braille**

- Diseñar y estilizar el teclado en pantalla de Braille.
- Implementar la funcionalidad para añadir caracteres Braille mediante clics en el teclado en pantalla.

#### **Hito 5: Impresión o almacenamiento de la traducción**

Rotar la traducción previamente obtenida para la impresión.

Implementar la funcionalidad para imprimir el texto traducido invertido.

## INGENIERÍA DE SOFTWARE

### Hito 6: Documentación y Lanzamiento

Documentar el código y la descripción del software.

Desarrollar pruebas de aceptación para verificar la construcción del software.

Preparar y realizar el despliegue del software.

### Timeline



## INGENIERÍA DE SOFTWARE

### Soluciones actuales y propuestas

#### Soluciones Actuales

Existen varias aplicaciones online y herramientas de software que ofrecen traducción de texto a Braille, sin embargo, su disponibilidad y accesibilidad pueden variar. Por ejemplo:

- Braille Translator: Una herramienta online que traduce texto a Braille, pero tiene limitaciones en la interfaz de usuario y en la capacidad de personalización.
- Duxbury Braille Translator (DBT): Una herramienta profesional para la traducción de texto a Braille, pero es una solución de pago y puede llegar a ser complicada.

#### Solución Propuesta

El Traductor Español-Braille desarrollado se propone como una solución accesible, fácil de usar y gratuita para traducir texto en español a Braille y viceversa.

#### Características

- Permitir a los usuarios ingresar texto en español y traducirlo a Braille.
- Permitir a los usuarios ingresar texto en Braille y traducirlo a español.
- Permitir la impresión de la traducción invertida para hacer señalética.
- Diseño simple y claro con botones accesibles para las funciones principales.
- Áreas de texto para la entrada y salida que se ajustan automáticamente para mejorar la usabilidad.
- Un teclado en pantalla que permite a los usuarios ingresar caracteres Braille mediante clics.
- El software estará disponible en línea, accesible desde cualquier dispositivo con conexión a internet.
- Interfaz diseñada para ser utilizada fácilmente por personas con discapacidad visual.