Registro Diario de Avances – Sprint 4 Braille Express

**Fecha:** 30/05/2025

**Autor:** Ylia Jamile Ochoa Gutierrez

**Versión:** 1.0

# 1. Introducción

Este documento detalla el seguimiento del Sprint 4 del proyecto Braille Express, enfocado en la implementación de nuevas funcionalidades para la conversión automática de texto a Braille y el inicio del historial de traducciones en la nube. En este Sprint se planificaron un total de 6 tareas, distribuidas entre tres historias de usuario principales: HI 2.2 (Ingreso de texto por voz), HI 2.3 (Traducción automática a Braille) y HI 2.4 (Historial de traducciones).

El objetivo de este Sprint fue mejorar la fluidez de la interacción del usuario al automatizar el proceso de conversión y comenzar a almacenar traducciones, manteniendo la accesibilidad como eje central del diseño. A continuación, se detallan los lineamientos seguidos en el diseño, el análisis de ejecución y las conclusiones generales sobre el rendimiento del equipo y la evolución del producto.

# 2. Lineamientos de Diseño

En este Sprint se definieron criterios específicos para asegurar una experiencia de usuario fluida, accesible y coherente con los módulos anteriores. Se priorizó lo siguiente:

* **Automatización del flujo de trabajo**:   
  • El sistema detecta de manera automática el final de la entrada de texto para iniciar la traducción a Braille sin requerir acciones adicionales.   
  • La conversión se muestra en la interfaz de manera inmediata tras la entrada del usuario.
* **Escalabilidad y estructura de almacenamiento**:   
  •Se diseñó un esquema de base de datos en la nube orientado a guardar traducciones por usuario, preparando el sistema para la gestión de historiales personalizados.

# 3. Historias de Usuario y Tareas

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Backlog ID | Historia de Usuario | Tiempo Estimado | Fecha de Inicio | Fecha de Finalización |
| HU-2.2 | Ingreso de texto por voz | 8 pts | 29/04/2025 | 19/05/2025 |
| HU-2.3 | Traducción automática a Braille | 8 pts | 29/04/2025 | 19/05/2025 |
| HU-2.4 | Historial de Traducciones | 8 pts | 29/04/2025 | 19/05/2025 |

# 4. Evidencias de Código

## 4.1 Historia de Usuario 2.2: Ingreso de texto por voz

Archivo: fragment\_traductor.xml

<ImageButton  
 android:id="@+id/btnHablar"  
 android:layout\_width="85dp"  
 android:layout\_height="match\_parent"  
 android:background="@null"  
 android:contentDescription="Hablar"  
 android:src="@drawable/ic\_micro" />

## 4.2 Historia de Usuario 2.3 — Traducción automática a Braille

Archivo: TraductorFragment.java

private void iniciarReconocimientoVoz() {  
 Intent intent = new Intent(RecognizerIntent.*ACTION\_RECOGNIZE\_SPEECH*);  
 intent.putExtra(RecognizerIntent.*EXTRA\_LANGUAGE\_MODEL*,  
 RecognizerIntent.*LANGUAGE\_MODEL\_FREE\_FORM*);  
 intent.putExtra(RecognizerIntent.*EXTRA\_LANGUAGE*, Locale.*getDefault*());  
 intent.putExtra(RecognizerIntent.*EXTRA\_PROMPT*, "Habla ahora...");  
  
 try {  
 startActivityForResult(intent, *REQUEST\_CODE\_SPEECH\_INPUT*);  
 } catch (Exception e) {  
 Toast.*makeText*(getContext(), "Error al iniciar el reconocimiento de voz", Toast.*LENGTH\_SHORT*).show();  
 }  
}

## 4.3 Historia de Usuario 2.4 — Historial de Traducciones

Archivo: HistorialModel.java

public HistorialModel() {  
 }  
  
 public HistorialModel(String textoOriginal, String traduccionBraille, String fechaHora, String idDNI) {  
 this.textoOriginal = textoOriginal;  
 this.traduccionBraille = traduccionBraille;  
 this.fechaHora = fechaHora;  
 this.idDNI = idDNI;  
 }  
  
 public String getTextoOriginal() {  
 return textoOriginal;  
 }  
  
 public void setTextoOriginal(String textoOriginal) {  
 this.textoOriginal = textoOriginal;  
 }  
  
 public String getTraduccionBraille() {  
 return traduccionBraille;  
 }  
  
 public void setTraduccionBraille(String traduccionBraille) {  
 this.traduccionBraille = traduccionBraille;  
 }  
  
 public String getFechaHora() {  
 return fechaHora;  
 }  
  
 public void setFechaHora(String fechaHora) {  
 this.fechaHora = fechaHora;  
 }  
  
 public String getIdDNI() {  
 return idDNI;  
 }  
  
 public void setIdDNI(String idDNI) {  
 this.idDNI = idDNI;  
 }  
}

# 5. Burndown Chart

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Backlog ID** | **Historia de Usuario** | **Tiempo Estimado** | **20/05/2025** | **21/05/2025** | **22/05/2025** | **23/05/2025** | **24/05/2025** | **25/05/2025** |  | **26/05/2025** | **27/05/2025** |
| **Dia1** | **Dia2** | **Dia3** | **Dia4** | **Dia5** | **Dia6** |  | **Dia7** | **Dia8** |
| **HU-2.2** | Ingreso de texto por voz | 12 | 7 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| **HU-2.3** | Traducción automática a Braille | 35 | 2 | 3 | 5 | 6 | 6 | 6 |  | 5 | 2 |
| **HU-2.4** | Historial de Traducciones | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 |
| **Tiempo de trabajo** | | 55 | 9 | 8 | 5 | 6 | 6 | 6 |  | 5 | 10 |

# 6. Análisis del Sprint

* Se completaron las 6 tareas planificadas dentro del Sprint 4, con un esfuerzo estimado de 65 horas y una ejecución real de 55 horas, lo que demuestra una eficiencia destacable por parte del equipo.
* Las tareas cubrieron los siguientes aspectos:   
  -Diseño de interfaz y edición del texto transcrito por voz (HI 2.2).   
  -Implementación de la conversión automática a Braille, incluyendo la detección del fin de entrada, el procesamiento en segundo plano y la presentación inmediata en la interfaz (HI 2.3).   
  -Diseño inicial del esquema de base de datos para guardar traducciones en la nube (HI 2.4).
* La integración de la conversión automática se realizó con éxito, reduciendo los pasos para el usuario y mejorando la experiencia general.
* Las pruebas iniciales revelaron algunas variaciones en la precisión del reconocimiento de voz, las cuales fueron corregidas mediante mejoras en la normalización del texto transcrito.
* La arquitectura modular del proyecto permitió realizar estas integraciones sin afectar las funciones ya existentes, manteniendo la estabilidad del sistema.

# 7. Conclusiones

El **Sprint 4 de Braille Express** concluyó con éxito al integrar funcionalidades clave para la automatización de la traducción a Braille y al comenzar el diseño del historial de traducciones en la nube. Se logró avanzar significativamente en la experiencia del usuario, quien ahora puede ingresar texto por voz y recibir la conversión a Braille de forma automática, sin necesidad de interacción adicional.   
El equipo técnico mostró un desempeño sólido, completando las tareas en menos tiempo del previsto y adaptándose a los retos que surgieron, especialmente en la sincronización del sistema de reconocimiento de voz.   
La adopción de lineamientos de diseño centrados en la accesibilidad y escalabilidad permitió una implementación coherente y robusta. Las bases sentadas para el almacenamiento en la nube abren paso a futuras mejoras como la gestión personalizada de traducciones y la recuperación de contenido.   
Este Sprint refleja el compromiso del equipo con una experiencia digital inclusiva, funcional y orientada a las necesidades reales del usuario con discapacidad visual, consolidando el avance continuo del proyecto.