



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

GRUPO: KDR CONSULTECH

FECHA DE ENTREGA: 30/06/2026

DOCUMENTACIÓN DE AMBIENTE DE DESARROLLO

1. Entorno de Desarrollo Integrado (IDE):

- **Herramienta 1: Visual Studio Code (VS Code)**

- **Versión:** Última versión estable disponible.
- **Descripción:** VS Code es un editor de código fuente altamente personalizable que ofrece soporte para múltiples lenguajes de programación, integración con Git para el control de versiones, y una amplia gama de extensiones que facilitan el desarrollo y la depuración de aplicaciones.

2. Control de Versiones:

- **Herramienta 2: GitHub**

- **Descripción:** Se utilizará GitHub como plataforma para el control de versiones del código fuente del proyecto. Proporcionará un entorno colaborativo para alojar el repositorio de código, gestionar problemas y solicitudes de cambios, realizar revisiones de código y automatizar flujos de trabajo.

3. Lenguaje de Programación:

- **Tecnología 1: Python**

- **Versión:** Python 3.x.
- **Descripción:** Python es un lenguaje de programación de alto nivel ampliamente utilizado en el desarrollo de aplicaciones debido a su simplicidad y versatilidad. Se utilizará como el lenguaje principal para desarrollar la lógica de traducción de texto español a Braille, así como para otras funcionalidades del proyecto.

4. Herramientas de Desarrollo Adicionales:

- **Librerías y Frameworks de Python:**

- Se utilizarán diversas bibliotecas y frameworks de Python para el desarrollo del proyecto, incluyendo, pero no limitado a:
 - **tkinter:** Para la creación de la interfaz de usuario.
 - **customtkinter:** Para mejorar la apariencia y funcionalidad de la interfaz de usuario.
 - **reportlab:** Para la generación de archivos PDF.
 - **pyinstaller:** Para la creación de ejecutables independientes para diferentes plataformas.

- **threading:** Para manejar la grabación de audio en segundo plano.
- **Vosk:** Una biblioteca de reconocimiento de voz que se utilizará para transcribir el audio grabado.
- **Vosk-model-small-es:** un modelo de reconocimiento de voz específico para el idioma español.

- **Herramientas de Pruebas:**

- Se emplearán herramientas de pruebas unitarias para garantizar la calidad del código y su funcionamiento correcto.

5. Sistema Operativo:

- **Plataforma Soportada:**

- Windows 10 (y versiones superiores).