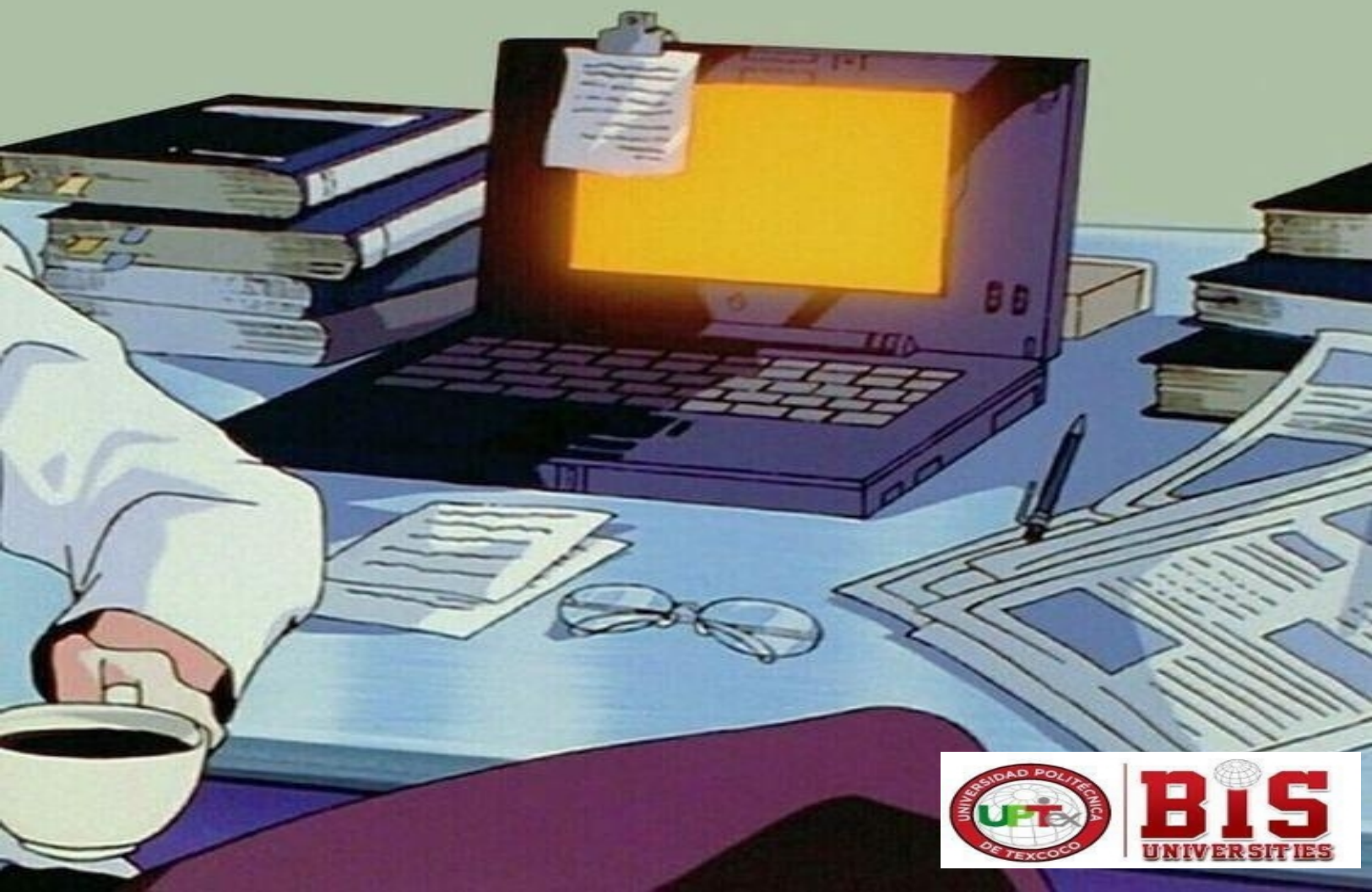


Universidad Politécnica de Texcoco

Actividad: Manual-Tecnico

Alumno: Hernández Corona Israel

GRUPO: 8VSC2



Índice

Introducción.....	1
Requisitos del Sistema.....	2
○ Hardware.....	2.1
○ Software.....	2.2
Herramientas y Entorno de Desarrollo.....	3
Instalación de Dependencias.....	4
Descripción del Código.....	5
○ Estructura del Código.....	5.1
○ Librerías Utilizadas y Justificación.....	5.2
○ Funcionalidad de los Módulos.....	5.3
Compilación y Generación del Ejecutable.....	6
Implementación del Instalador.....	7
Solución de Problemas Comunes.....	8
Conclusión.....	9

Introducción

Este manual técnico proporciona una guía exhaustiva sobre el desarrollo del programa "Actividad-IMSS". Se incluye información sobre los requisitos del sistema, herramientas utilizadas, instalación de dependencias, estructura del código, compilación, generación del ejecutable y creación del instalador.

Requisitos del Sistema

Hardware:

Procesador: Intel Core 2 Duo Quad o superior

Memoria RAM: 4 GB (8 GB recomendado)

Espacio en Disco: 500 GB de espacio libre

Software:

Sistema Operativo: Windows 10 o superior

Python: Versión 3.10 o superior

IDE recomendado: Visual Studio Code(opcional)

Herramientas y Entorno de Desarrollo

Para el desarrollo de "Actividad-IMSS" se utilizaron las siguientes herramientas:



Python 3.10: Lenguaje de programación principal.

Img-python



Visual Studio Code: Entorno de desarrollo integrado (IDE).

Img-visual Studio Code



PyInstaller: Herramienta para la creación de ejecutables.

Img-Pyinstaller



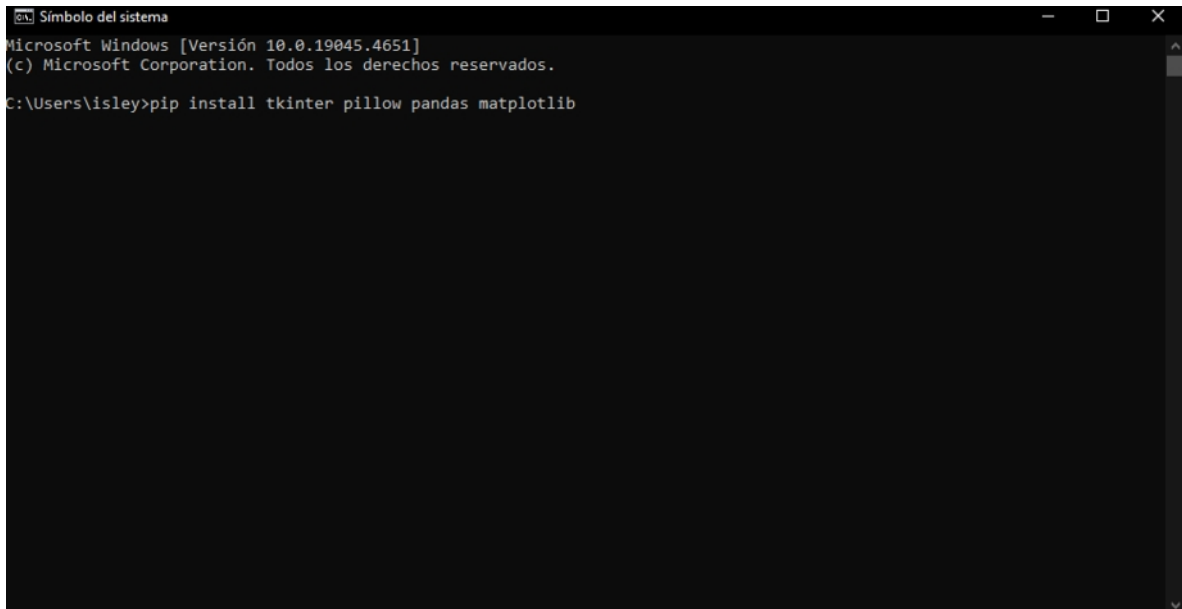
Inno Setup: Herramienta para la creación de instaladores.

Img-Inno Setup

Instalación de Dependencias

Las siguientes dependencias de Python son necesarias para el funcionamiento del programa. Asegúrese de instalarlas usando pip:

```
pip install tkinter pillow pandas matplotlib
```

A screenshot of a Windows Command Prompt window. The title bar reads 'Símbolo del sistema'. The window content shows the following text: 'Microsoft Windows [Versión 10.0.19045.4651]', '(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.', and the command 'C:\Users\isley>pip install tkinter pillow pandas matplotlib' entered at the prompt. The window has standard Windows window controls (minimize, maximize, close) in the top right corner.

```
Símbolo del sistema
Microsoft Windows [Versión 10.0.19045.4651]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.
C:\Users\isley>pip install tkinter pillow pandas matplotlib
```

Descripción del Código

Estructura del Código

SMICalculator.py: Archivo principal que contiene la lógica del programa.

Librerías Utilizadas y Justificación

tkinter: Utilizada para la creación de la interfaz gráfica de usuario. Es una biblioteca estándar en Python para este propósito.

pillow: Usada para la manipulación de imágenes. Permite cargar, modificar y mostrar imágenes en la GUI.

pandas: Utilizada para la manipulación y análisis de datos. Facilita la gestión de los datos ingresados y exportados.

matplotlib: Utilizada para la creación de gráficos y generación de archivos PDF. Permite una presentación visual y exportación de datos en formato gráfico.

Funcionalidad de los Módulos

Interfaz Gráfica: Creación y gestión de la ventana principal, entradas de datos y botones.

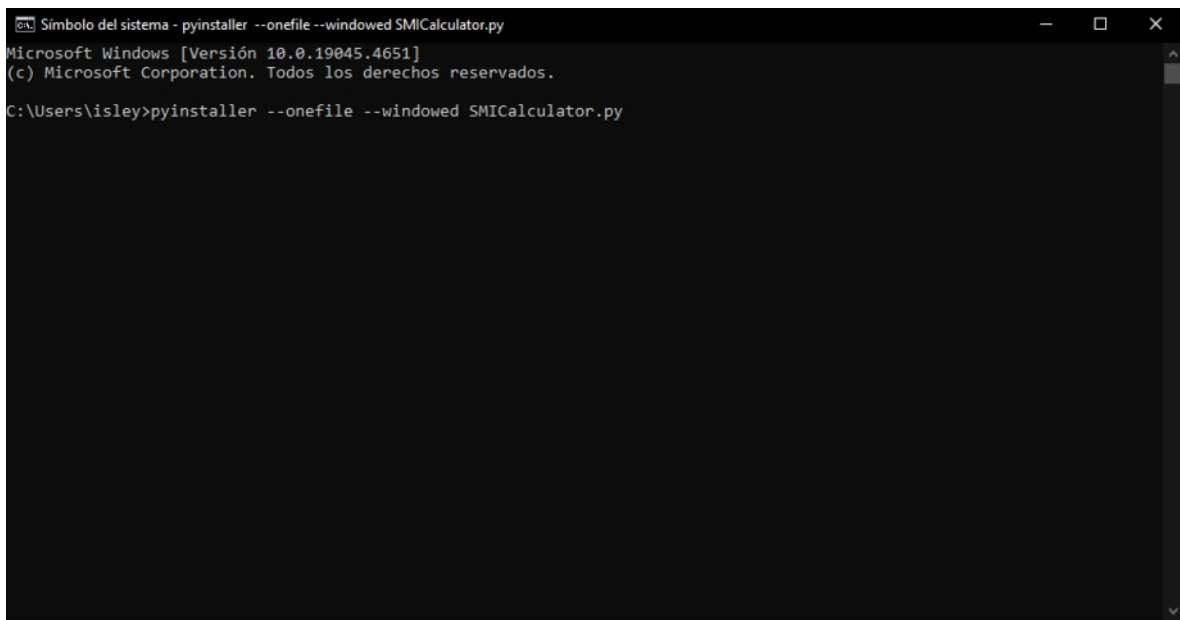
Cálculo del SMI: Función para calcular el Índice Muscular basado en el peso y altura del usuario.

Guardar y Cargar Datos: Funciones para guardar los resultados en formatos CSV, Excel y PDF, y para cargar datos desde un archivo CSV.

Compilación y Generación del Ejecutable

Para compilar el programa y generar el ejecutable .exe, se utiliza PyInstaller.

Paso 1: Compilar el programa con PyInstaller

A screenshot of a Windows command prompt window. The title bar reads "Símbolo del sistema - pyinstaller --onefile --windowed SMICalculator.py". The window content shows the following text: "Microsoft Windows [Versión 10.0.19045.4651]", "(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.", and "C:\Users\isley>pyinstaller --onefile --windowed SMICalculator.py". The command prompt is currently at the end of the command line, ready for further input.

```
Símbolo del sistema - pyinstaller --onefile --windowed SMICalculator.py
Microsoft Windows [Versión 10.0.19045.4651]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.
C:\Users\isley>pyinstaller --onefile --windowed SMICalculator.py
```

```
pyinstaller --onefile --windowed SMICalculator.py
```

Este comando crea un archivo ejecutable de una sola instancia sin consola visible.

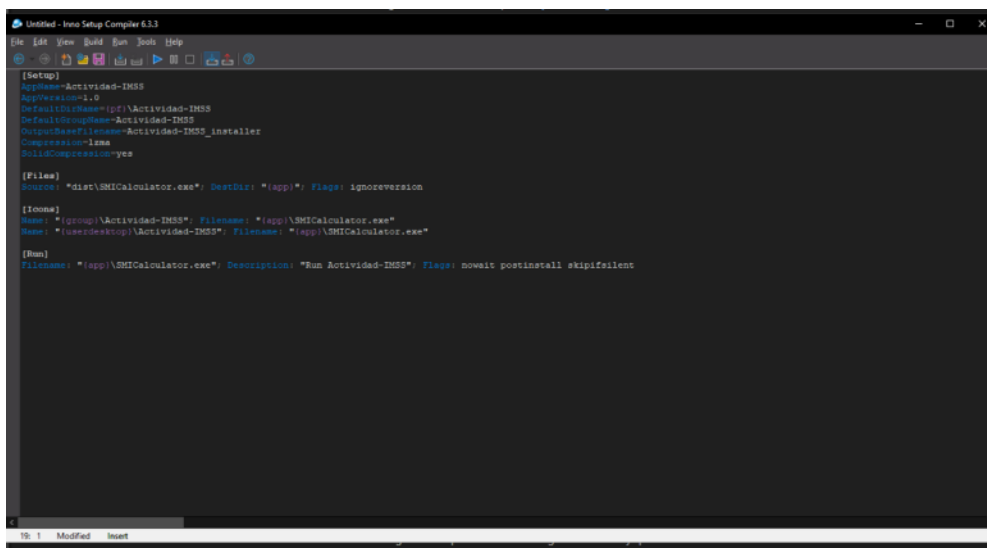
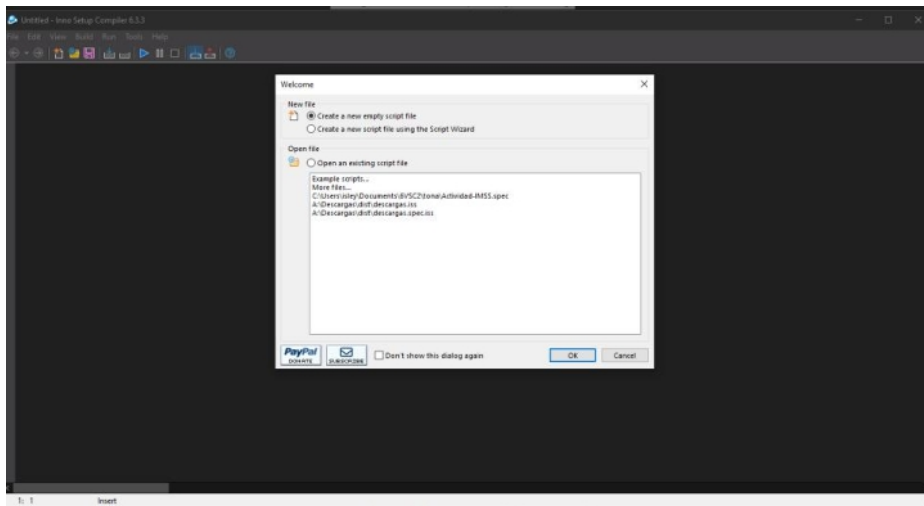
Implementación del Instalador

Para crear el instalador del programa, se utiliza Inno Setup.

Paso 1: Instalar Inno Setup

Descargue e instale Inno Setup desde <https://jrsoftware.org/>

Paso 2: Crear el archivo de script de Inno Setup (setup.iss)



Paso 3: Compilar el instalador Abra el archivo de script en Inno Setup Compiler y compile el instalador.

Solución de Problemas Comunes

Error al cargar la imagen de fondo:

- Asegúrese de que la ruta de la imagen es correcta y que el archivo existe en el directorio especificado.

Error al guardar archivos:

- Verifique que el archivo no esté en uso por otra aplicación y que tenga permisos de escritura en el directorio seleccionado.

Problemas de instalación:

- Asegúrese de tener todos los permisos necesarios y que no haya conflictos con otros programas instalados en el sistema.

Conclusión

Este manual técnico proporciona toda la información necesaria para comprender, mantener y extender el programa "Actividad-IMSS". Si se requiere asistencia adicional o se encuentran problemas no documentados, por favor contacte al soporte técnico o consulte el repositorio de GitHub para obtener más información.