

# **MANUAL TECNICO UNIVERSO DE ALGORITMOS**

Yahir Andrés Rangel Dueñas

Cesar Andres Rebolledo Lasso

Jesús David Milian Saza

Junio 6 de 2025

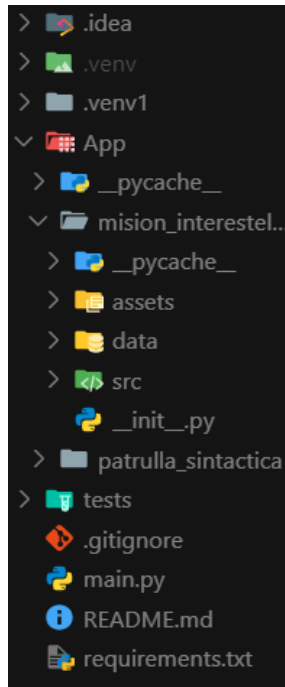
## Tabla de contenido

1. Arquitectura del Sistema.....	3
2. Dependencias.....	3
Bibliotecas Requeridas: .....	3
3. Guía de Instalación .....	3
4. Componentes Técnicos.....	3
a) Interfaz Gráfica .....	4
b) Sistema de Animaciones .....	4
c) Gestión de Recursos .....	4
d) Sistema de Navegación.....	4
5. Detalles de Implementación.....	4
a) Ventana Principal.....	4
b) Estilos de Botones .....	4
6. Guía de Mantenimiento.....	4
7. Consideraciones de Rendimiento.....	5
8. Depuración y Pruebas.....	5
9. Recomendaciones de Desarrollo.....	5

# MANUAL TECNICO

## 1. Arquitectura del Sistema

Estructura del Proyecto:



## 2. Dependencias

Bibliotecas Requeridas:

- PyQt5: Para la interfaz gráfica
- sys: Funcionalidades del sistema
- os: Manejo de rutas y directorios
- subprocess: Gestión de procesos

## 3. Guía de Instalación

- Instalar paquetes requeridos
- pip install -r requirements.txt
- Clonar repositorio
- git clone <https://github.com/yahirandresd/proyectoAutoTecnicas.git>
- Ejecutar la aplicación
- python main.py

## 4. Componentes Técnicos

#### a) Interfaz Gráfica

- Framework: PyQt5
- Ventana Principal: QMainWindow
- Diseño Responsivo: QVBoxLayout y QHBoxLayout
- Efectos Visuales: QGraphicsDropShadowEffect

#### b) Sistema de Animaciones

- Animaciones de Botones: QPropertyAnimation
- Fondo Animado: QMovie
- Temporización: QTimer
- Curvas de Animación: QEasingCurve

#### c) Gestión de Recursos

- Manejo de GIFs: QMovie
- Elementos Visuales: QLabel
- Gestión de Memoria: Lista de animaciones

#### d) Sistema de Navegación

- Lanzamiento de Módulos: subprocess.Popen
- Manejo de Rutas: os.path
- Control de Errores: Try-Except

### 5. Detalles de Implementación

#### a) Ventana Principal

- Dimensiones mínimas: 1000x700 píxeles
- Color de fondo: #0a0a1a
- Márgenes: 50, 20, 50, 50

#### b) Estilos de Botones

- Botones Azules (Juegos):
  - o Color base: #0066cc
  - o Hover: #0088ff
  - o Presionado: #0044aa
- Botón Rojo (Salir):
  - o Color base: #cc0000
  - o Hover: #ff0000
  - o Presionado: #990000

### 6. Guía de Mantenimiento

- Actualización de rutas en main.py al agregar nuevos módulos
- Gestión de recursos en directorios de juegos
- Implementación de manejo de errores

- Modificaciones del sistema de animación

## **7. Consideraciones de Rendimiento**

- Caché de animaciones
- Sistema eficiente de layouts
- Animaciones retrasadas con QTimer
- Gestión de procesos separados para cada juego

## **8. Depuración y Pruebas**

- Verificación de rutas de archivos
- Comprobación de recursos multimedia
- Pruebas de rendimiento de animaciones
- Validación de lanzamiento de módulos

## **9. Recomendaciones de Desarrollo**

- Mantener la estructura modular
- Documentar cambios en el código
- Seguir las convenciones de nomenclatura
- Optimizar recursos multimedia