



SISTEMA DE GESTIÓN DE ASISTENCIA ACADÉMICA

Jose Gabriel Álvarez Latorre
C4
2024
Campuslands





TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción
2. Diseño
 - a. Estructuras de datos
 - b. Diagrama arquitectura programa
3. Desarrollo
 - a. Investigación
 - b. Estrategias
 - c. Solucion

INTRODUCCIÓN



ACME Education busca modernizar su gestión de asistencia ante la ineficiencia del registro manual, que afecta los procesos académicos y administrativos. Para abordar este problema, se ha encargado el desarrollo del Sistema de Gestión de Asistencia Académica ('SISGESA'), un programa de consola que automatizará el control de asistencia y generará informes claros y precisos, mejorando así la efectividad de la institución.


```
BIENVENIDO AL SISTEMA 'SISGESA'
```

```
-----
```

```
Por favor ingrese su usuario: Arnulfo
```

```
Por favor ingrese su contraseña: SISGESA
```

DISEÑO



```
-----  
BIENVENIDO AL SISTEMA 'SIGESA'  
-----  
>> Por favor elija una opción del menú:  
-----  
1. Registro de grupos  
2. Registro de módulos  
3. Registro de estudiantes  
4. Registro de docentes  
5. Registro de asistencia  
-----  
6. Consultas de información  
7. Generación de informes  
-----  
8. Cambio de contraseña  
-----  
9. Salida del sistema  
-----  
>> Por favor ingrese una opción del menú: 
```

ESTRUCTURAS DE DATOS

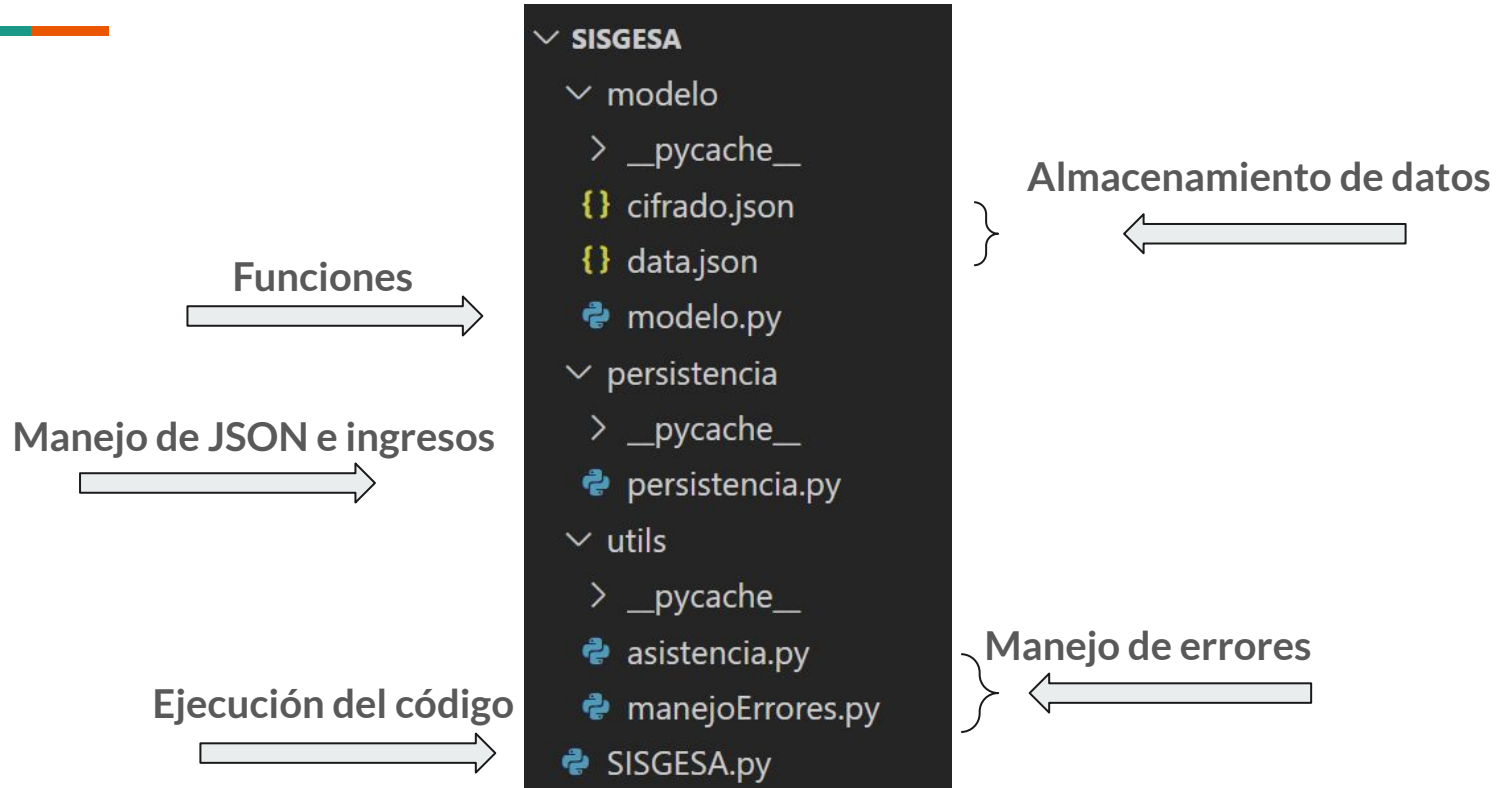


DIAGRAMA ARQUITECTURA DATOS



SISGESA.PY

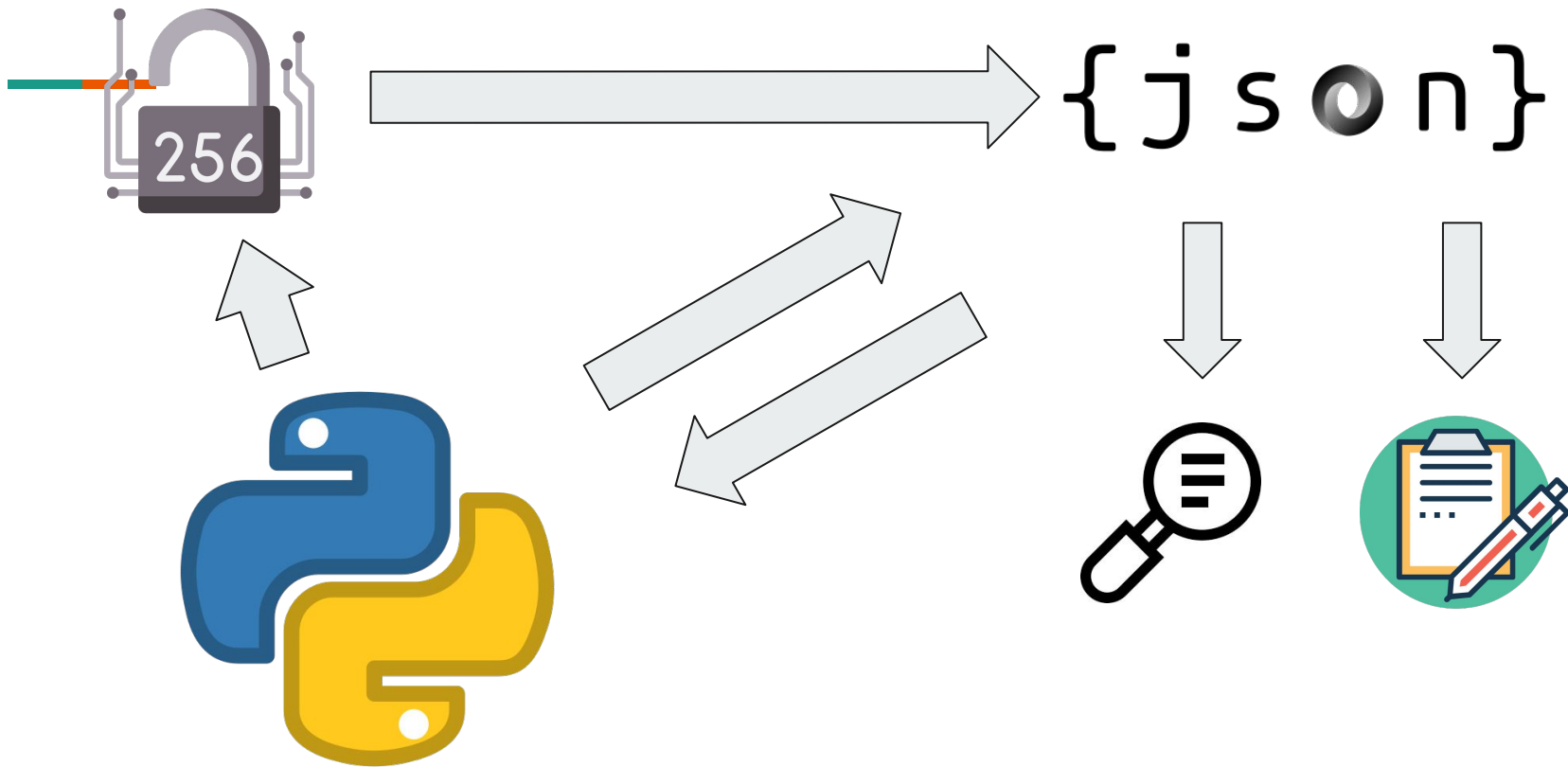
```
|  
|— Modelo  
|   |— cifrado.json  
|   |— data.json  
|   └─ modelo.py  
|  
|— Persistencia  
|   └─ persistencia.py  
|  
└─ Utils  
    |— manejoErrores.py  
    └─ asistencia.py
```

El manejo de datos de las funcionalidades del menú 'SISGESA.PY' se almacenan en los respectivos JSON's.

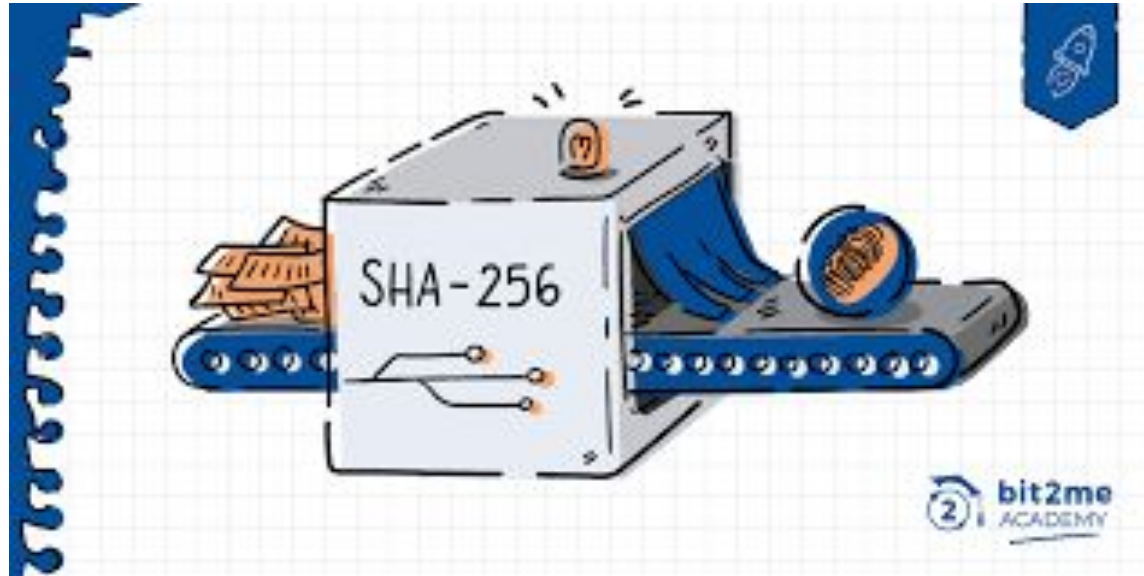
Las funciones de persistencia aseguran el manejo de los datos almacenados en los JSON's.

Las funciones de 'modelo.py' ejecutan las funcionalidades del menú 'SISGESA.PY'

El manejo de errores funciona con la mayoría de funciones de 'modelo.py'. Asegurando la fluidez del código.



INVESTIGACIÓN



Para la encriptación de contraseñas de los usuarios se usó el cifrado 'SHA-256'

ESTRATEGIAS

1. Organización modular de proyecto con directorio:
 - a. Modelo
 - b. Persistencia
 - c. Utils
2. Modelado y uso de datos en JSON; uso de diccionarios, listas y variables
3. Cifrado de contraseñas con encriptación 'SHA-256'
4. Funciones de persistencia
5. Manejo de errores
6. Interfaz de usuario y pruebas
7. Seguridad



SOLUCIÓN

El proyecto "SIGGESA" de ACME Education busca modernizar la gestión de asistencia mediante el desarrollo de un sistema automatizado que mejore la eficiencia del registro de asistencia. Organizado en módulos de Modelo, Persistencia y Utils, el sistema utilizará estructuras de datos en formato JSON, cifrado SHA-256 para proteger contraseñas, y funciones para manejar errores y persistencia de datos. Con un enfoque en la modularidad y la seguridad, el programa proporcionará una interfaz de usuario intuitiva y generará informes claros, optimizando así los procesos académicos y administrativos de la institución.

