

Ejecución del algoritmo AES

Library Usada

cryptography: Esta es una biblioteca de criptografía en Python que incluye implementaciones de AES y otros algoritmos de cifrado. Puedes usarla para cifrar y descifrar datos de manera segura.

```
1. from cryptography.fernet import Fernet
2.
3. # Genera una clave
4. key = Fernet.generate_key()
5.
6. # Crea un objeto Fernet
7. f = Fernet(key)
8.
9. # Cifra y descifra datos
10. encrypted_data = f.encrypt(b"Texto a cifrar")
11. decrypted_data = f.decrypt(encrypted_data)
```

Libreria Utilizada

Link: [Welcome to pyca/cryptography — Cryptography 42.0.0.dev1 documentation](#)

Código Fuente

```
from cryptography.fernet import Fernet

# Genera una clave de cifrado aleatoria
key = Fernet.generate_key()

# Crea un objeto Fernet con la clave generada
fernet = Fernet(key)

# Texto que quieres cifrar
texto_original = "Las mañanas lluviosas son geniales"
#texto_original = "Hola soy David y esta es la tarea de Cifrado utilizando AES"

# Convierte el texto a bytes (UTF-8)
texto_original_bytes = texto_original.encode("utf-8")

# Cifra el texto
texto_cifrado = fernet.encrypt(texto_original_bytes)

# Imprime el texto cifrado
print("Texto cifrado:", texto_cifrado)

# Descifra el texto
texto_descifrado_bytes = fernet.decrypt(texto_cifrado)

# Convierte los bytes de vuelta a texto
texto_descifrado = texto_descifrado_bytes.decode("utf-8")

# Imprime el texto descifrado
print("Texto descifrado:", texto_descifrado)
```

Captura de Ejecución

The screenshot shows a web-based GDB interface. At the top, there's a toolbar with buttons for Run, Debug, Stop, Share, Save, Beautify, and a download icon. Below the toolbar, the file 'main.py' is open, displaying a Python script that uses the Fernet library for encryption and decryption. The script generates a key, encrypts the text 'Las mañanas lluviosas son geniales', and then decrypts it back to the original text. The console output at the bottom shows the encrypted text as a long base64 string and the decrypted text as 'Las mañanas lluviosas son geniales'. The program ends with 'Program finished with exit code 0'.

```

1 from cryptography.fernet import Fernet
2
3 # Genera una clave de cifrado aleatoria
4 key = Fernet.generate_key()
5
6 # Crea un objeto Fernet con la clave generada
7 fernet = Fernet(key)
8
9 # Texto que quieres cifrar
10 texto_original = "Las mañanas lluviosas son geniales"
11 #texto_original = "Hola soy David y esta es la tarea de Cifrado utilizando AES"
12
13 # Convierte el texto a bytes (UTF-8)
14 texto_original_bytes = texto_original.encode("utf-8")
15
16 # Cifra el texto
17 texto_cifrado = fernet.encrypt(texto_original_bytes)
18
19 # Imprime el texto cifrado
20 print("Texto cifrado:", texto_cifrado)
21
22 # Descifra el texto
23 texto_descifrado_bytes = fernet.decrypt(texto_cifrado)
24
25 # Convierte los bytes de vuelta a texto
26 texto_descifrado = texto_descifrado_bytes.decode("utf-8")
27
28 # Imprime el texto descifrado
29 print("Texto descifrado:", texto_descifrado)

```

input

Texto cifrado: b'gAAAAAB1CzFvVMCTEbFUzo-bCPNjacc7-d9JEo4GoeVRH73bIV3evnBThW9MRyPR8smGqdrn-hd6rPuF5t5uQy8y3pxt95wWo1kqm7LXGyXV1PVUa6N1BBrIFg-_ZI4kdFN6guke0xiw'

Texto descifrado: Las mañanas lluviosas son geniales

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.

Link Pagina GBD Online:

[GDB online Debugger | Compiler - Code, Compile, Run, Debug online C, C++ \(onlinegdb.com\)](https://onlinegdb.com/)