

1.3 DevSecOps: seguridad en el ciclo de desarrollo

Reto 1: Analiza tu código en busca de malas prácticas

Objetivo:

Detectar posibles vulnerabilidades como contraseñas escritas directamente en el código fuente.

Instrucciones:

1. Crea un programa en Java que lea un archivo `.java` línea por línea.
2. Identifica si alguna línea contiene patrones peligrosos como `"password="`, `"1234"` o `"admin"`.
3. Imprime un mensaje de advertencia indicando la línea y el contenido sospechoso.
4. Asegúrate de que el programa pueda analizar cualquier archivo `.java` que le indiques.

Reto 2: Almacena configuración de forma segura

Objetivo:

Guardar claves y configuraciones sensibles de forma cifrada y descifrarlas solo al ejecutarse el programa.

Instrucciones:

1. Define una clave de cifrado que puedas usar para cifrar una cadena de texto.
2. Implementa en Java una función que cifre texto utilizando el algoritmo AES.

3. Guarda la configuración cifrada en un archivo.
 4. Implementa la funcionalidad para leer ese archivo, descifrar su contenido y mostrarlo por pantalla.
-

Reto 3: Automatiza pruebas para validar contraseñas seguras

Objetivo:

Comprobar que todas las contraseñas en una simulación de base de datos estén cifradas.

Instrucciones:

1. Crea un programa que simule una lista de usuarios con contraseñas.
 2. Algunas contraseñas deben estar cifradas (por ejemplo, en SHA-256) y otras no.
 3. Implementa una verificación automática que detecte cuáles contraseñas son inseguras.
 4. Muestra el resultado para cada usuario indicando si su contraseña cumple con el cifrado esperado.
-

Reto 4: Implementa un sistema de registro de eventos seguro

Objetivo:

Registrar eventos sin incluir información sensible como contraseñas o tokens.

Instrucciones:

1. Crea una función en Java que reciba un mensaje de evento como texto.

2. Si el mensaje contiene palabras sensibles como "password" o "token", reemplázalo por un aviso de omisión.
3. Escribe los mensajes validados en un archivo de log.
4. Realiza varias llamadas de prueba al sistema de logs para comprobar su correcto funcionamiento.