

## **1 Identificar el problema**

Necesito desarrollar un programa que genere contraseñas aleatorias que cumplan con los requisitos de seguridad actuales.

## **2 Comprender el problema**

La seguridad de las contraseñas es más importante que nunca. Una computadora con los programas adecuados y una tarjeta gráfica de alto rendimiento puede descifrar cualquier contraseña alfanumérica de 8 dígitos en aproximadamente una hora. Por eso, las directrices actuales del NIST recomiendan una longitud mínima de 12 a 16 caracteres, con la obligatoriedad de incluir una mezcla de mayúsculas, minúsculas y caracteres especiales. Teniendo esto en cuenta, necesito crear algo que cumpla con estas directrices.

## **3 Identificar las soluciones alternativas**

- Crear una contraseña alfanumérica aleatoria manualmente.
- Crear un nuevo alfabeto e idioma que solo yo entienda, para que nadie robe mi contraseña.
- Desarrollar un generador de contraseñas seguras, fiable, rápido y que garantice la aleatoriedad y seguridad de las contraseñas que genere.

## **4. Seleccionar la mejor solución**

La mejor solución sería desarrollar un generador de contraseñas seguras, fiable, rápido y que garantice la aleatoriedad y seguridad de las contraseñas que genere.

## **5. Listar los pasos de la solución seleccionada**

- Planificar el software antes de empezar a programar: pensar en todo lo que quiero que tenga incorporado y en lo que mi público objetivo necesita.
- Elegir qué diagrama se acopla más al tipo de software que voy a desarrollar.
- En este caso, se hará un diagrama de casos de uso para tener más claridad sobre cómo el usuario va a interactuar con el programa.

- Hacer un diagrama de tipo C4, ya que se acopla bien a mi proyecto y es moderno.
- Desarrollar el software y luego realizar las pruebas respectivas antes de lanzarlo en un ambiente de producción.

## **6. Evaluar la solución**

Esta solución cubre todos los requerimientos del NIST, tiene mecanismos para prevenir un sabotaje, es rápida, confiable y fácil de usar.