

## Examen UF5: Classes fonamentals

L'objectiu d'aquesta pràctica és crear una aplicació per generar un diccionari de contrasenyes en un fitxer de text.

1. (1 punt) Utilitzarem una excepció per avisar de les contrasenyes massa febles. Crea una excepció "IncorrectPassword" i afegeix-li un mètode "show()" que imprimeixi per pantalla "Weak password!".
2. (1 punt) Crea una classe "Gestor" que servirà per gestionar les contrasenyes. Aquesta classe haurà de tenir:
  - a. Un atribut privat "passwords" que guardi un ArrayList de tipus String.
  - b. Un atribut privat "reader" que guardi un objecte de tipus Scanner per llegir dades pel teclat.
  - c. Un constructor (sense paràmetres d'entrada) que crei una instància per a cada atribut.
3. (2 punts) Crea un mètode "addPasswords()" que llegeixi contrasenyes pel teclat.
  - a. La lectura finalitzarà amb la paraula "end".
  - b. Si la contrasenya és feble (menor de 6 dígitos o igual a "123456") es llençarà una excepció, es cridarà al mètode "show()" i continuarà la lectura de contrasenyes.
  - c. Si la contrasenya és forta s'afegirà a l'ArrayList "passwords".
  - d. La paraula de sortida "end" no es guardarà.
4. (1 punt) Crea un mètode "printPasswords()" que mostri totes les contrasenyes guardades a l'ArrayList, en una única línia i separades per un espai.
5. (2 punts) Crea un mètode "savePasswords()" que guardi les contrasenyes en un fitxer de text "passwords.txt".
  - a. Les contrasenyes es guardaran separades per un salt de línia
  - b. Les noves contrasenyes s'afegiran al final del fitxer, sense sobre escriure les anteriors.
6. (2 punts) Crea una classe "Main" amb un mètode principal que mostri el menú de l'aplicació i permeti triar diferents opcions.

### MP03 Programació orientada a objectes

- a. L'opció 1 servirà per afegir contrasenyes cridant al mètode "addPasswords()".
  - b. L'opció 2 servirà per mostrar totes les contrasenyes introduïdes durant l'execució cridant al mètode "printPasswords()".
  - c. L'opció 3 servirà per guardar les contrasenyes al fitxer cridant al mètode "savePasswords()".
  - d. L'opció 4 servirà per sortir de l'aplicació.
  - e. Evita la introducció de dades incorrectes per part de l'usuari. Si l'opció introduïda no és un nombre cal gestionar aquest error.
7. (1 punt) Afegeix una nova opció que permeti mostrar totes les contrasenyes guardades al fitxer.

Altres indicacions:

- El codi ha d'estar comentat
- Pots crear noves classes i mètodes si ho creus necessari
- Sempre que puguis evita els errors per part de l'usuari i controla la introducció de dades incorrectes.