



## Ejercicios

1. Crea una aplicación que valide los siguientes datos de entrada:

- Una matrícula con formato cuatro dígitos y tres letras, separado por un guión y las letras en mayúsculas.
- Verificar el DNI, ocho dígitos y una letra, esta vez la letra puede estar tanto en mayúsculas como en minúsculas.

Probar de varias formas la validación de los datos.

2. Crear un proyecto en el que se controlen todos las acciones que se están llevando a cabo a lo largo de la ejecución de la aplicación.

La aplicación en si, pide al usuario que introduzca un nombre de usuario valido, se pide que tenga formato email, una vez asegurada esta parte se le pide que introduzca el nombre del fichero que quiere visualizar, el nombre del fichero es como máximo de 8 caracteres y tiene una extensión de 3 caracteres. Se visualizara el fichero en si.

Es importante tener en cuenta que se tiene que realizar una validación de los datos de entrada y llevar un registro de la actividad del programa.

3. Crea un programa en Java que simule un sistema de gestión de contraseñas seguro. El programa debe permitir a un usuario registrarse con una contraseña, almacenar esa contraseña de forma segura (utilizando una función hash(por ejemplo, SHA-256) y permitir el inicio de sesión verificando la contraseña mediante la función hash.

Si el usuario intenta iniciar sesión con un nombre de usuario o contraseña incorrectos, el sistema debe mostrar un mensaje de error adecuado.

Sistema de gestión de contraseñas

1. Registrarse
2. Iniciar sesión
3. Salir

Seleccionar una opción: **1**

Nombre de usuario: **Eider**

Contraseña: **12345**

La cuenta de Eider ha sido creada.

4. Implementar un sistema cliente/servidor en el que el cliente le envíe un mensaje al servidor, utilizando un modelo de clave privada/simétrica.
5. Implementar un sistema cliente/servidor en el que el servidor le envíe una información al cliente, utilizando un modelo de clave pública/asimétrica.
6. Crear una aplicación que permita realizar un registro mediante el uso de credenciales(identificador y contraseña) y la correspondiente validación.

El resumen de la contraseña se almacenara en un fichero que tendrá por nombre credenciales.cre
7. Implementar un sistema cliente/servidor en el que el servidor le envíe una información al cliente, firmada digitalmente y el cliente verifique la autoría de la información.
8. Crea una aplicación cliente- servidor utilizando sockets seguros(SSL). Se transmitirán mensajes cifrados utilizando el cifrado simétrico. Recuerda la importancia de disponer de un certificado de servidor válido para que esta comunicación se pueda establecer.