



Registro a Newsletter

Objetivo

Desarrollar una aplicación cliente-servidor en Java que funcione como una página web accesible por HTTPS y permita registrar participantes en una newsletter. El registro se realizará a través de un formulario, y los datos se almacenarán en un archivo local de forma segura y concurrente.

Requisitos Funcionales

1. Interfaz web con formulario (HTTPS):

- La aplicación debe ofrecer una página web accesible por **HTTPS**.
- La página contendrá un formulario donde el usuario pueda introducir:
 - Nombre del alumno
 - Correo electrónico

1. Validación de datos:

- El campo de correo electrónico debe tener un formato válido.
- Si los datos son inválidos o el correo ya está registrado, se debe mostrar un mensaje de error claro y ofrecer la posibilidad de reintentar mostrando el formulario nuevamente.

1. Almacenamiento seguro de registros:

- Si los datos son correctos, se debe guardar la información en un archivo de texto llamado newsletter.txt.
- Cada línea del archivo debe seguir el formato: nombre_alumno:correo@electronico

1. Control de concurrencia:

- Se debe garantizar el acceso seguro al archivo cuando múltiples usuarios se registren simultáneamente (uso de synchronized).

1. Cifrado del archivo (opcional):

- El archivo newsletter.txt puede almacenarse de forma cifrada usando un algoritmo simétrico como **AES**.
- En este caso, se debe poder cifrar al guardar y descifrar al leer.

1. Ruta adicional para consultar registros (opcional):

- Se puede implementar una segunda ruta accesible por navegador (ej: /listado) que muestre una lista con los alumnos registrados hasta el momento.

Recomendaciones Técnicas

- Utilizar synchronized o bloques synchronized sobre un objeto común para proteger el acceso al archivo.

- Para la validación del correo electrónico, se puede usar una expresión regular o un campo email, aunque solamente se requiere comprobar que no existe en el archivo duplicado.

Objetivo Final

El sistema debe ser accesible mediante un navegador web, registrar usuarios de forma segura y concurrente, y reflejar adecuadamente tanto los éxitos como los errores durante el registro.