

# Practica Final.

---

Apartado E. Estimación del tamaño y esfuerzo del Proyecto

Carlos Contreras Sanz

NIA: 100300562

Álvaro Gómez Ramos

NIA: 100307009

UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID

## Análisis de clases de equivalencia y valores límite

### Paso 1: identificar las clases de equivalencia

Dado que las clases de equivalencia se identifican a partir de las entradas y salidas del método, y se definen como el conjunto de datos que se tratan de igual manera, tenemos que:

Para las entradas, cada uno de los parámetros y caracteres es una clase de equivalencia. Los textos, claves idiomas e identificadores son clases de equivalencia.

Para las entradas, los casos validos serán los que cumplan longitud de texto entre 3 y 144 caracteres, idioma de entre los soportados, contraseña que cumpla las condiciones, y cualquier valor para el identificador.

Este componente software debe recibir todos los parámetros correctos para poder ejecutarse, si no fallara.

Para las salidas tenemos que las clases de equivalencia o bien devuelven un texto resultado, o una excepción por que no se han aceptado alguno de los parámetros.

En todo caso, se presupone el uso de strings, int y boolean, no tendremos en cuenta el pasar otro tipo de dato al que corresponde en cada campo.

El método se ejecutara correctamente si devuelve una cadena de caracteres, y lo hará correctamente (y devolverá lo que se espera) si lo que devuelve es efectivamente el texto cifrado/descifrado que se le paso por parámetros, con la clave que se le indicase.

### Paso 2: Identificar los valores limite a considerar y casos especiales

Los valores límite serían las longitudes 2, 3,144 y 145 del texto, los int con valores superiores a la longitud del texto, valores iguales, valores negativos,..

Para las claves de cadenas de caracteres deberemos tener en cuenta su longitud comparada con la del texto.

Para la cadena del idioma deberemos tener en cuenta las posibles formas de escribir las distintas opciones válidas.

Por último, dado un idioma, casos especiales a tener en cuenta serán los que en el texto de entrada tengan determinados caracteres no contemplados en ese idioma.

### Paso 3: identificar los casos de prueba a considerar

Necesitaremos primero comprobar las salidas válidas y correctas para todos los parámetros de entrada, que podemos representar con un texto valido, un idioma valido y una clave válida. Esto para cada método.

Como los casos inválidos no se pueden agrupar, deberemos hacer pruebas evaluando casos de uno en uno. Elegiremos algo no valido, como representante de toda su clase de equivalencia, con todos los demás parámetros válidos.

Pruebas Attbash:

- 1: Cifrado attbash correcto con todos los caracteres de cada idioma
- 2: Descifrado attbash correcto
- 3: Cifrado y descifrado correcto
- 4: Excepción si texto <3 caracteres
- 5: Excepción si texto >144 caracteres
- 6: Escribir idioma con espacios a la izquierda
- 7: Escribir idioma con espacios a la derecha
- 8: Introducir mayúsculas en el idioma
- 9: Introducir idioma ingles
- 10: Introducir idioma francés
- 11: Introducir diferentes formas de escribir los idiomas
- 12: Introducir texto null
- 13: Introducir clave null
- 14: Introducir carácter no contenido en el idioma francés
- 15: Introducir carácter no contenido en el idioma español
- 16: Introducir carácter no contemplado en el idioma ingles
- 17: Cifrar texto longitud 3
- 18: Cifrar texto longitud 144

#### Pruebas Cesar:

- 1: Cifrar y descifrar correctamente
- 2: Cifrar y descifrar con clave negativa
- 3: Cifrar y descifrar con clave muy grande
- 4: Cifrar y descifrar con clave 0

#### Pruebas Vigenere:

- 1: Introducir clave errónea (<)
- 2: Introducir clave errónea (>)
- 3: Cifrar y descifrar correctamente

Pruebas Vernam:

- 1: Cifrar y descifrar correctamente
- 2: Introducir clave errónea (<)
- 3: Introducir clave errónea (>)
- 4: Cifrar y descifrar correctamente

Por tanto tenemos que todos los casos que hemos probado los teníamos previstos en el código. Quedarían por probar casos en los que en lugar de pasar un int a Cesar como clave, pasamos otro tipo de dato, pero sabemos que fallara, y eclipse no nos deja hacer la prueba, como es evidente.