

Tarea 5 – Keyword Final

Enunciado

Crea una clase llamada `Password`. La clase tendrá dos atributos: uno entero que almacenará una CLAVE única con valor `67294358` y otro entero que almacenará la contraseña encriptada que se inicializará en el constructor siguiendo una lógica.

Al constructor se le pasa un entero que será una contraseña (sin encriptar). Y se inicializará nuestro atributo de contraseña encriptada con el valor que devolverá el método de encriptar/desencriptar contraseña a partir de una contraseña sin encriptar.

La clase tendrá un método que llamado `encriptarDesencriptar`, recibe un parámetro entero de contraseña y realiza la operación XOR entre el parámetro y nuestra CLAVE. Devuelve un entero, resultado de la operación.

Añade un método de `guardarContraseña` que imprima un mensaje: “La contraseña se ha guardado como + contraseña encriptada”.

Escribe un método booleano que recibe una contraseña sin encriptar como parámetro llamado `iniciarSesion`. El método verifica que la contraseña coincida con nuestra contraseña encriptada (tendrás que encriptar antes la contraseña recibida por parámetro). Si coincide, se imprime el mensaje “Bienvenido” y devuelve true. Si no, se imprime “Error al iniciar sesión. Contraseña incorrecta.” Y devuelve false.

Crea una clase `Main`. Dentro del método `main` crea una variable entera con un número de contraseña. Crea una instancia de la clase `Password`. Luego llama al método guardar contraseña. Ahora intenta iniciar sesión con diferentes contraseñas y con la misma para comprobar que funciona correctamente.

Crea una clase hija llamada `PasswordAmpliada`. Tendrá un atributo entero que será contraseña desencriptada y se inicializará en el constructor con el parámetro que recibe de contraseña (sin encriptar).

Sobreescribe el método `guardarContraseña` e imprime el mensaje, pero con el atributo de la clase hija (contraseña desencriptada). Vuelve compilar tu código main y comprueba que sigue funcionando el inicio de sesión.

1. ¿Has creado algún atributo como final? Razona tu respuesta.
2. ¿Todos los métodos de la clase `Password` deben ser accesibles al resto de clases? Razona tu respuesta.
3. Sobrecribir el método de guardar contraseña en la clase hija, ¿es correcto? ¿Por qué? ¿Cómo podemos solucionarlo?

NOTA: la operación XOR, establece 0 cuando los dos operando son el mismo dígito y 1 en caso contrario. Ejemplo:

0	1	0	0	0	1	1	1
0	0	0	1	1	0	1	1
<hr/>							
0	1	0	1	1	1	0	0

Bloques estáticos

Sin usar el IntelliJ, ¿qué imprimirá el siguiente código? Razona tu respuesta.

```
public class TestFinal {

    public static final String NOMBRE;
    public static String mystr;

    static {
        NOMBRE = "Patricia";
        System.out.println("1o bloque. Inicializa el nombre");
        mystr = "Block1";
    }

    public TestFinal() {
        System.out.println("Entra en el constructor");
    }

    static {
        System.out.println("2o bloque estático de inicialización");
        mystr = "Block2";
    }

    public void metodo() {
        System.out.println("Entra en el método");
    }

}

public class MainTestFinal {

    public static void main(String[] args) {
        TestFinal testFinal = new TestFinal();
        testFinal.metodo();
        System.out.println("Nombre: " + TestFinal.NOMBRE);
        System.out.println("Valor de mystr: " + TestFinal.mystr);
    }

}
```

Entrega

Sube un PDF con el código copiado y preguntas respondidas.