

## Ejercicios con la clase String y clases envoltorio

Ejemplo para convertir una cadena de caracteres a entero usando clases envoltorio:

```
int entero;  
  
entero = Integer.valueOf("3548").intValue();
```

1. Leer una cadena de caracteres del teclado y comprobar si es un NIF correcto. Si lo es, se mostrará por consola su parte numérica; si no lo es se mostrará el mensaje "NIF no valido". Se tendrá en cuenta lo siguiente:

Suponer que los NIFs tienen 8 dígitos y, a continuación, una letra (no importa que sea mayúscula o minúscula). Este programa no servirá para validar NIEs de extranjeros o CIFs de empresas y organizaciones.

## RECOMENDACIONES:

Comprobar que el NIF tiene 9 caracteres y que el último sea una letra. Comprobado esto, verificar que el resto de caracteres son dígitos.

Usar el método `length()` de `java.lang.String` para conocer el número de caracteres de una cadena de texto.

Usar el método estático `isLetter(char c)` de `java.lang.Character` para comprobar que un carácter es una letra.

Usar el método estático `isDigit(char c)` de `java.lang.Character` para comprobar que un carácter es un dígito.

Usar el método `substring(int inicio, int fin)` de `java.lang.String` para obtener la parte numérica del NIF

Comprobación matemática de que la letra del NIF es la correcta para los dígitos numéricos, la letra del NIF tiene que coincidir con la letra de la posición ( $\text{digitosNIF} \% 23$ ) en la cadena de caracteres "TRWAGMYFPDXBNJZSQVHLCKE", siendo  $\text{digitosNIF}$  la parte numérica del NIF.

## 2. Comprobación del **dígito de control bancario**

Para obtener el primer dígito de control:

- La primera cifra del banco se multiplica por 4.
- La segunda cifra del banco se multiplica por 8.
- La tercera cifra del banco se multiplica por 5.
- La cuarta cifra del banco se multiplica por 10.

- La primera cifra de la entidad se multiplica por 9.
- La segunda cifra de la entidad se multiplica por 7.
- La tercera cifra de la entidad se multiplica por 3.
- La cuarta cifra de la entidad se multiplica por 6.

Se suman todos los resultados obtenidos.

Se divide entre 11 y nos quedamos con el resto de la división.

A 11 le quitamos el resto anterior, y ese es el primer dígito de control, con la salvedad de que si nos da 10, el dígito es 1 y si nos da 11, el dígito de control es 0.

Para obtener el segundo dígito de control:

- La primera cifra de la cuenta se multiplica por 1
  - La segunda cifra de la cuenta se multiplica por 2
  - La tercera cifra de la cuenta se multiplica por 4
  - La cuarta cifra de la cuenta se multiplica por 8
  - La quinta cifra de la cuenta se multiplica por 5
  - La sexta cifra de la cuenta se multiplica por 10
  - La séptima cifra de la cuenta se multiplica por 9
  - La octava cifra de la cuenta se multiplica por 7
  - La novena cifra de la cuenta se multiplica por 3
  - La décima cifra de la cuenta se multiplica por 6
- Se suman todos los resultados obtenidos.

Se divide entre 11 y nos quedamos con el resto de la división.

A 11 le quitamos el resto anterior, y ese es el segundo dígito de control, con la salvedad de que si nos da 10, el dígito es 1 y si nos da 11, el dígito de control es 0.

Primer dígito de control:

Por ejemplo para el número de cuenta 0004 3006 **78** 0000012345:

$4 \cdot 0 + 8 \cdot 0 + 5 \cdot 0 + 10 \cdot 4 + 9 \cdot 3 + 7 \cdot 0 + 3 \cdot 0 + 6 \cdot 6 = 103$ . Divido 103 entre 11. El resto es 4. Calculo  $11 - 4$  y obtengo **7** que es el primer dígito de control.

Segundo dígito de control:

$1 \cdot 0 + 2 \cdot 0 + 4 \cdot 0 + 8 \cdot 0 + 5 \cdot 0 + 10 \cdot 1 + 9 \cdot 2 + 7 \cdot 3 + 3 \cdot 4 + 6 \cdot 5 = 91$ . Divido 91 entre 11. El resto es 3. Calculo  $11 - 3$  y obtengo **8** que es el segundo dígito de control.

Crear un programa en Java que lea un número de cuenta por teclado y lo valide. Leer el número de cuenta en un String con formato como el del ejemplo anterior.