

PRÁCTICA 3. COMPROBADOR DE ISBN



→ INTRODUCCIÓN

Un *ISBN* es un código de 10 dígitos que identifica de forma única a un libro. Los primeros 9 dígitos representan el libro y el último dígito se utiliza para comprobar que el ISBN es correcto.

Para comprobar que un ISBN es correcto, se debe multiplicar el primer dígito por 10, el segundo por 9, el tercero por 8 y así sucesivamente hasta que el último dígito se multiplica por 1. Si el número resultante es un múltiplo de 11, el código ISBN es válido.

IMPORTANTE: Es posible que al número resultante haya que sumarle 10 para que el *ISBN* sea válido. En ese caso se usa la letra 'X'.

EJEMPLO. El '0201103311' es un *ISBN* válido porque:

$$10*0 + 9*2 + 8*0 + 7*1 + 6*1 + 5*0 + 4*3 + 3*3 + 2*1 + 1*1 = 55$$

y 55 es múltiplo de 11 ($55 = 11*5$).

Otro ejemplo de número *ISBN* válido es '156881111X':

$$10*1 + 9*5 + 8*6 + 7*8 + 6*8 + 5*1 + 4*1 + 3*1 + 2*1 + 1*10 = 231$$

y 231 es múltiplo de 11 ($231 = 11*21$).

Teniendo en cuenta todo lo anterior, implementa un programa que dé solución al siguiente requerimiento.

→ PROBLEMA A RESOLVER

Escribe un programa que compruebe si un *ISBN* es válido.

Ejemplo de funcionamiento:

```
Introduzca ISBN:  
0201103311  
El ISBN es válido.  
  
Process finished with exit code 0
```

```
Introduzca ISBN:  
0201103411  
El ISBN no es válido.  
  
Process finished with exit code 0
```

Añade una opción al programa anterior que permita reparar números *ISBN* cuando detecte que le falta un dígito (marcado con el símbolo '?'). En ese caso, el programa debe imprimir el valor correcto del dígito que falta.

Ejemplo de funcionamiento

```
Introduzca ISBN:  
15688?111X  
El dígito que falta es 1  
  
Process finished with exit code 0
```

➔ REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA

Sigue los siguientes pasos para realizar la práctica. **iVe guardando tu trabajo de vez en cuando para evitar que se borre el avance si se cierra el editor de textos u ocurre cualquier problema en tu equipo!**

1. Programa en Java la aplicación requerida
2. Plan de pruebas. Realiza las pruebas necesarias para comprobar que el programa funciona bien



ENTREGA

REALIZA UN INFORME EN PDF CON LA INFO GENERADA Y LOS PASOS SEGUIDOS PARA REALIZAR ESTA PRÁCTICA. EXPLICA TU CÓDIGO. SÚBELO TODO A LA TAREA DE AULES DISPONIBLE.

ADEMÁS, PEGA LA URL DE TU PROYECTO EN GITHUB.

Enhorabuena, has acabado otro PROBLEMA DE OLIMPIADA:

<https://eps.ua.es/es/ingenieria-informatica/documentos/olimpiada/vi-olimpiada/problemas-iv-olimpiada-informatica.pdf>