

1. Crea una clase llamada Cesar con dos métodos. Un método codificará un String siguiendo el método César y el otro método decodifica un String codificado con el método César. Estos métodos devuelven un String como resultado.

El método César de codificación consiste en desplazar cada carácter tres posiciones. Como excepción la 'x' se transforma en 'a', la 'y' en 'b' y la 'z' en 'c'. Por ejemplo: "arroz" se transforma en "duurc".

2. Modifica el ejercicio anterior para que el número de caracteres a desplazar sea un parámetro que pueda elegir el usuario. El rango de ese valor irá de 1 a 20.

3. Crea una clase Texto que tenga un String como atributo y su correspondiente constructor. También tendrá un método que devuelva boolean indicando si el String es un palíndromo. Se supondrá que el String solo contiene letras.

4. Modifica el ejercicio anterior para que el String pueda contener cualquier carácter pero que solo se tengan en cuenta las letras del String para decidir si es palíndromo.

5. Crea una clase Conversor que tenga un atributo String y su correspondiente constructor. Tendrá un método que compruebe que el contenido del String es un número binario (solo puede contener dos caracteres: '0' y '1'). Devuelve true o false. Habrá otro método que convertirá el número binario que hay en el String a su correspondiente valor hexadecimal (deberá ser desarrollado por el alumno; no se podrá usar un método existente en Java). Devuelve un String con el valor hexadecimal.