

Interceptando mensajes ...

Contribución de Guillermo García y Laura Rivero

Descripción del problema

Un delincuente está planeando una nueva fechoría, y quiere comunicárselo a sus cómplices. Temiendo que el mensaje sobre el plan pueda caer en manos policiales, decide codificarlo utilizando una variante del cifrado César, que codifica por sustitución haciendo que una letra en el texto original sea reemplazada por otra letra que se encuentra un número fijo de posiciones más adelante en el alfabeto. Por ejemplo, con un desplazamiento de 3 posiciones, la A sería sustituida por la D, la B por la E, etc. Usa el alfabeto ASCII de 26 letras en forma circular o sea que a continuación de la Z está la A. Para poder introducir rotaciones grandes las describe con una letra. Así 'A' indica 0 corrimientos, 'B' uno, etc hasta la 'Z' que indica 25. Para complicar un poco más el código y hacer menos descubrible su decodificador, decide utilizar como clave de cifrado dos letras a repetir secuencialmente las veces que haga falta. Cada letra del código especificaría por turno la magnitud del corrimiento cíclico (hoy se conoce esta variante como cifrado Vigenère).

Así por ejemplo, si el delincuente utiliza la clave "CD" y el mensaje fuera

YO HE LOGRADO ENCENDER UNA CERILLA
transmitiría:

ARJHNRIUCGQHPPFGQFHTXPDEHTLNOC

Las posiciones en blanco las ignora.

Por suerte la policía conoce trozos de palabras o frases que con toda seguridad están presentes en un mensaje que ha logrado interceptar

y pide tu ayuda para que con una función `desvela(captado, conocido)` devuelvas una PALABRA con el mensaje completo en claro (sin espacios).

Los parámetros son:

captado: PALABRA conteniendo el mensaje interceptado, cuyo largo no inferior al de **conocido** no supera **2.000.000**

conocido: PALABRA conteniendo el texto conocido cuyo largo está entre **4 y 1.000**.

Nota: el texto conocido puede aparecer más de una vez. Cualquiera de sus apariciones sirve para descifrar.

Detalles de implementación

En un único archivo, llamado `desvela.cpp` o `desvela.pas`, debes enviar una implementación de la función descrita.

Evaluador local

Recibe por `stdin` dos líneas

- Una línea con el texto captado por la policía
- Una línea con el texto conocido, que opcionalmente y para mayor claridad puede ir seguido de un asterisco.

Devuelve por pantalla los largos detectados y los N caracteres que tiene el vector captado.

Ejemplo

El archivo `desvela.in` provisto contiene:

```
ARJHNRIUCGQHPPFGQFHTXPDEHTLNOC  
DER UNA *
```

la salida correspondiente por consola con un programa correcto será:

```
Con una muestra de largo 8 el texto claro es:  
YOHELOGRADOENCENDERUNACERILLA
```