



**Escuela Superior  
de Ingeniería y Tecnología**  
Universidad de La Laguna

## III Olimpiada de Informática de Tenerife

Ejercicio 5. Bases  
24 de enero de 2025

## 1. Enunciado

Carlos, un estudiante de bachillerato muy aplicado, se enfrenta al problema de cambio de base de números, para lo cual quiere desarrollar un programa que le resuelva este problema, ya que no quiere tener que hacerlo de manera manual.

Normalmente se suele trabajar en base decimal, es decir, con números del 0 al 9. Sin embargo, en otros contextos es habitual utilizar otras bases como binaria u octal, es decir con números del 0 al 1, o del 0 al 7.

Para simplificar el problema, el profesor de Carlos solamente les ha enseñado a cambiar de base decimal a cualquier otra, pero no viceversa. El algoritmo para convertir el número 45 a base 7 es el siguiente:

1. Divide  $45 \div 7$ , el cociente es 6 y el residuo es 3. **Primer dígito: 3.**
2. Divide  $6 \div 7$ , el cociente es 0 y el residuo es 6. **Segundo dígito: 6.**
3. Como el cociente es 0, detenemos las divisiones.

Los residuos leídos de abajo hacia arriba dan como resultado: 63 en base 7.

## 2. Entrada

La entrada se realiza por medio de la entrada estándar, teniendo en cuenta que se trata de 2 conjuntos de números enteros positivos, distribuidos de forma que el primer conjunto ( $n$  dígitos) representa el número en base decimal que se quiere convertir, y el segundo conjunto (1 dígito) representa la base a la que se quiere convertir.

Tienes que tener en cuenta que la entrada puede constar de más de un caso, cada uno separado por una línea.

## 3. Salida

La salida tiene que constar de un único número (del 0 al 9). Si la entrada tiene más de una línea, la salida también tendrá que tenerla.

En caso de que no aparezca la entrada según lo estipulado en la descripción anterior, tiene que salir el texto "ERROR".

## 4. Entrada de ejemplo

```
6878689 3
886 2
878979 7
987a1 5
43891 16
-667 4
```

## 5. Salida de ejemplo

```
110221110210021
1101110110
10320423
ERROR
ERROR
ERROR
```