

# Aprendiendo el código Morse

Tiempo máximo: 1,000 s Memoria máxima: 4096 KiB

<http://www.aceptaelreto.com/problem/statement.php?id=211>

Todos hemos oído hablar del código o alfabeto Morse, que antiguamente servía para transmitir mensajes de telégrafo. El código consiste en la codificación de cada letra del abecedario con una sucesión de puntos y rayas que se traducen a señales auditivas cortas (puntos) o largas (rayas), siguiendo las transformaciones que se indican en la tabla.

Letra	Código	Letra	Código
A	.-	N	-.
B	-...	O	---
C	-.-. .	P	..--.
D	-..	Q	--.-
E	.	R	.-.
F	...-. .	S	...
G	--.	T	-
H	....	U	..-
I	..	V	...-
J	.----	W	.-.-
K	-.-	X	-..-
L	.-..	Y	-.--
M	--	Z	--..

El código, no obstante, es bastante complicado de aprender y utilizar. Por una parte hay que aprenderse los códigos de cada letra. Por otra, hay que añadir pausas entre cada símbolo, al existir codificaciones de letras que son prefijos de otras, y pausas más largas entre cada palabra, pues el “espacio” no tiene ningún código asociado.

Una guía de ayuda para aprenderse la tabla de codificación consiste en tener una palabra de referencia para cada letra. Así, por ejemplo, para la letra ‘A’ podemos memorizar *Arco*. La palabra elegida para cada letra debe comenzar por esa letra y ser tal que si cada vocal ‘o’ se sustituye por una raya, y el resto de vocales por un punto, el resultado final sea la codificación de la letra en cuestión.

A continuación aparecen algunos ejemplos de palabras que pueden utilizarse como palabras de referencia:

Letra	Palabra de referencia	Código
A	Arco	.-
B	Bogavante	-...
C	Corazones	-.-. .

Ahora estamos haciendo una tabla nueva y tenemos que comprobar si, dada una palabra, podemos o no utilizarla como palabra de referencia.

## Entrada

La entrada consiste en una serie de palabras de no más de 20 letras, cada una en una línea independiente. Cada palabra contendrá únicamente símbolos del alfabeto inglés ya sea en mayúscula o en minúscula. Las palabras no contendrán tildes (aunque eso implique no escribir correctamente la palabra).

## Salida

Para cada palabra se mostrará en una línea independiente si puede ser utilizada como palabra de referencia según la descripción dada. En caso afirmativo se escribirá la palabra leída seguida de “OK”. En caso negativo, tras la palabra se escribira “X”.

### Entrada de ejemplo

Arco  
Corazones  
ARBOLES

### Salida de ejemplo

Arco OK  
Corazones OK  
ARBOLES X

**Autores:** Marco Antonio Gómez Martín, Pedro Pablo Gómez Martín y Patricia Díaz García.