



RETO 3 – FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN

VARIANTE 1

Un grupo de biólogos y médicos de la Universidad de Antioquia han emprendido una expedición al Amazonas, para investigar sobre la fauna y flora de lugares que aún no han sido explorados por el hombre; esto con el fin de buscar métodos naturales que permitan combatir la pandemia del Covid - 19.

El equipo de expedición solo podrá contar con un telégrafo eléctrico para comunicaciones radiales, y un generador eléctrico que se carga por paneles solares.

En la capital del departamento del Amazonas, Leticia, habrá una estación radial que recibirá las señales del equipo de investigación en código morse.

Usted hace parte del grupo de ingenieros que fue contratado para el desarrollo de un telégrafo eléctrico optimizado, que se encargará de emitir los mensajes del equipo de investigadores.

Para ello la universidad brinda las siguientes especificaciones:

1. El grupo de investigadores **SOLO** puede usar los caracteres definidos a continuación (El espacio será simbolizado por "/"):

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





Ejemplos:

- La "A" se simbolizaría ".-."
- La "Z" se simbolizaría "--.."
- La "T" se simbolizaría "-"

2. Para saber si una palabra acabó en el código morse, usará el caracter '/', es decir, si el equipo de investigación ingresa "HOLA MUNDO" su programa deberá retornar ".... --- .-.. - / -- ..- -. -.. ---"

Notas

1. El guion es el mismo símbolo con el que simbolizamos la sustracción (resta) en Python, es decir, "-" (**NO** es un carácter desconocido).
2. El punto es el mismo símbolo con el que nos ayudamos para invocar un método de un objeto "." (**NO** es un carácter desconocido).

TAREAS

- Realizar un programa en Python que permita traducir frases que se puedan construir con el alfabeto inglés en mayúscula (indicado en la imagen) a código morse, el espacio entre palabras se simboliza con "/".

FORMATO DE ENTRADA

La función `traductor_a_morse(mensaje_a_traducir)` recibe como parámetro:

- **mensaje_a_traducir:** Cadena de texto (Objeto de la clase **str**) que contiene una frase escrita con el alfabeto inglés en mayúscula.

FORMATO DE SALIDA

La función `traductor_a_morse(mensaje_a_traducir)` debe retornar:

- **mensaje_traducido:** Cadena de texto (Objeto de la clase **str**) que contiene el mensaje ingresado traducido a código morse.





EJEMPLOS

ENTRADA:

"NOS HAN PICADO DOS MOSQUITOS"

SALIDA:

"- . --- ... /- .- / .-. . . .- .- .- --- / -.. --- ... / -- --- ... -.- .- .- - --- ..."

ENTRADA:

"HEMOS ENCONTRADO UNA PLANTA NUNCA ANTES VISTA"

SALIDA:

".... .- --- ... / .- .- .- .- .- .- .- .- --- / ..- .- / .- .- .- .- .- / -.. .- .- .- / .- .- .- ... /- .- .- .-"

ENTRADA:

"TENEMOS COMIDA PARA TRES DIAS MAS"

SALIDA:

"- . . . - --- ... / -.- .- --- -- .. .- .- / .-. .- .- .- / - .- .- .- ... / -.. .- .- ... / -- .- ..."

