

# EXAMEN DE PROGRAMACIÓN

## Examen 2 · Python

### INSTRUCCIONES

1. Lee cuidadosamente cada problema antes de comenzar a resolverlo.
2. Implementa las funciones solicitadas respetando los nombres y parámetros especificados.
3. Verifica que tu código produzca exactamente la salida esperada para cada caso.
4. No está permitido el uso de bibliotecas externas a menos que se indique lo contrario.
5. Puedes usar funciones auxiliares si lo consideras necesario.

### 1. Máximo sin max

Escribe una función que reciba una lista de números y retorne el valor máximo encontrado en ella. No está permitido utilizar la función `max()` incorporada de Python.

#### ENTRADA

```
lista = [10, 5, 20, 8, 15]
```

#### SALIDA

```
maximo = 20
```

---

## 2. Promedio de Notas

Crea una función que calcule el promedio aritmético de una lista de calificaciones numéricas. El resultado debe ser un número flotante.

### ENTRADA

notas = [8, 9, 10, 7]

### SALIDA

promedio = 8.5

---

## 3. Contador de Palabras

Implementa una función que reciba una frase y devuelva el número total de palabras que contiene. Asume que las palabras están separadas por un solo espacio.

### ENTRADA

frase = "Aprender Python es divertido"

### SALIDA

cantidad = 4

---

## 4. Conversor de Temperatura

Desarrolla una función que convierta una temperatura dada en grados Celsius a grados Fahrenheit. La fórmula es:  $F = (C \times \frac{9}{5}) + 32$ .

### ENTRADA

celsius = 25

### SALIDA

fahrenheit = 77.0

---

## 5. Suma de Dígitos

Crea una función que tome un número entero positivo y retorne la suma de sus dígitos individuales.

### ENTRADA

numero = 1234

### SALIDA

suma = 10

---

## 6. Filtrar Positivos

Escribe una función que reciba una lista de números enteros (positivos y negativos) y retorne una nueva lista que contenga solo los números mayores que cero.

### ENTRADA

```
numeros = [-10, 15, 0, -5, 20]
```

### SALIDA

```
positivos = [15, 20]
```

---

## 7. Reemplazar Caracteres

Implementa una función que reciba una cadena de texto y reemplace todos los espacios en blanco por guiones bajos .

### ENTRADA

```
texto = "Hola mundo desde Python"
```

### SALIDA

```
resultado  
= "Hola_mundo_desde_Python"
```

---

## 8. Generador de Tabla

Crea una función que reciba un número entero  $n$  y un entero limite, y retorne una lista con los primeros limite múltiplos de  $n$  (comenzando por  $n \times 1$ ).

### ENTRADA

```
n = 3, limite = 5
```

### SALIDA

```
tabla = [3, 6, 9, 12, 15]
```

---

## 9. Longitud de Elementos

Desarrolla una función que reciba una lista de palabras y retorne una nueva lista con la longitud (número de letras) de cada palabra correspondiente.

### ENTRADA

```
palabras = ["sol", "luna", "es-  
trella"]
```

### SALIDA

```
longitudes = [3, 4, 8]
```

---

## 10. Año Bisiesto

Escribe una función que determine si un año es bisiesto. Un año es bisiesto si es divisible por 4, excepto aquellos divisibles por 100 que no sean divisibles por 400.

**ENTRADA**

`anio = 2024`

**SALIDA**

`es_bisiesto = True`

---