

# **EJERCICIOS PRIMERA FASE**

A continuación, encontrarás una serie de ejercicios comunes de programación. Tu tarea es completar el código en las celdas provistas para que cumplan con el objetivo descrito.

Estos ejercicios si me piden que de unas notas contarán como la nota de la primera asignatura. Cada ejercicio vale un punto y es obligatorio hacer todos aunque el examen sea sobre 10 y haya 11 ejercicios. Para cada ejercicio, cuanto más nivel me demuestres en el ejercicio mejor lo evaluaré. ¡Mucha suerte crack!

---

## **1. FizzBuzz**

**Objetivo:** Imprimir los números del 1 al 100.

- Para múltiplos de **3**, imprime "Fizz".
  - Para múltiplos de **5**, imprime "Buzz".
  - Para múltiplos de **ambos** (3 y 5), imprime "FizzBuzz".
  - Para los demás, imprime el número.
  - Guinda del pastel (hacerlo con una comprensión de lista)
- 

## **2. Palíndromo**

**Objetivo:** Crear una función que verifique si una cadena de texto es un **palíndromo** (se lee igual al derecho y al revés, ignorando mayúsculas y espacios si es necesario).

---

## **3. Invertir una Cadena**

**Objetivo:** Crear una función que tome una cadena de texto y devuelva una **nueva cadena invertida**.

---

## **4. Conteo de Frecuencia de Palabras**

**Objetivo:** Crear una función que cuente **cuántas veces se repite cada palabra** en una cadena de texto dada.

---

## **5. Factorial con Recursión**

**Objetivo:** Crear una función que calcule el **factorial de un número entero no negativo** utilizando recursión.

---

## 6. Decimal a Binario (Sin Funciones Nativas)

**Objetivo:** Crear una función que convierta un número entero decimal positivo a su representación **binaria** sin utilizar funciones nativas de Python como bin().

**Método:** División sucesiva por 2.

---

## 7. Serie de Fibonacci

**Objetivo:** Crear una función que genere los números de la **serie de Fibonacci** hasta un límite \$n\$ (inclusive) o hasta la posición \$n\$.

---

## 8. Verificación de Número Primo

**Objetivo:** Crear una función que verifique si un número entero positivo dado es un **número primo** (solo es divisible por 1 y por sí mismo).

---

## 9. Análisis y Visualización de Datos con Pandas y Seaborn

**Objetivo:** Crear un DataFrame de ejemplo, realizar operaciones básicas (selección, filtrado, nuevas columnas), y generar gráficos descriptivos utilizando Seaborn. (Elige los datos para el dataframe que quieras). (+analizar del train\_csv cual es la mejor ubicación relación AreaTerreno-PrecioVenta)

---

## 10. Web Scraping con Requests y BeautifulSoup

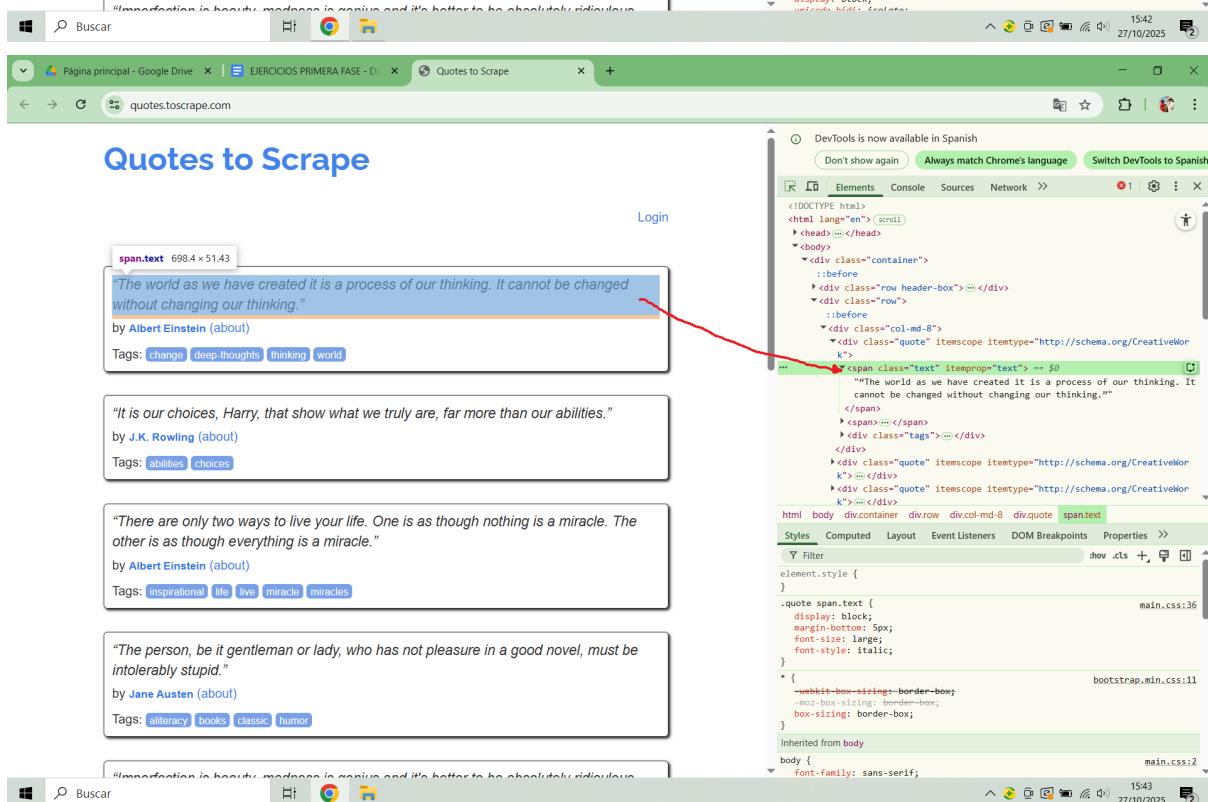
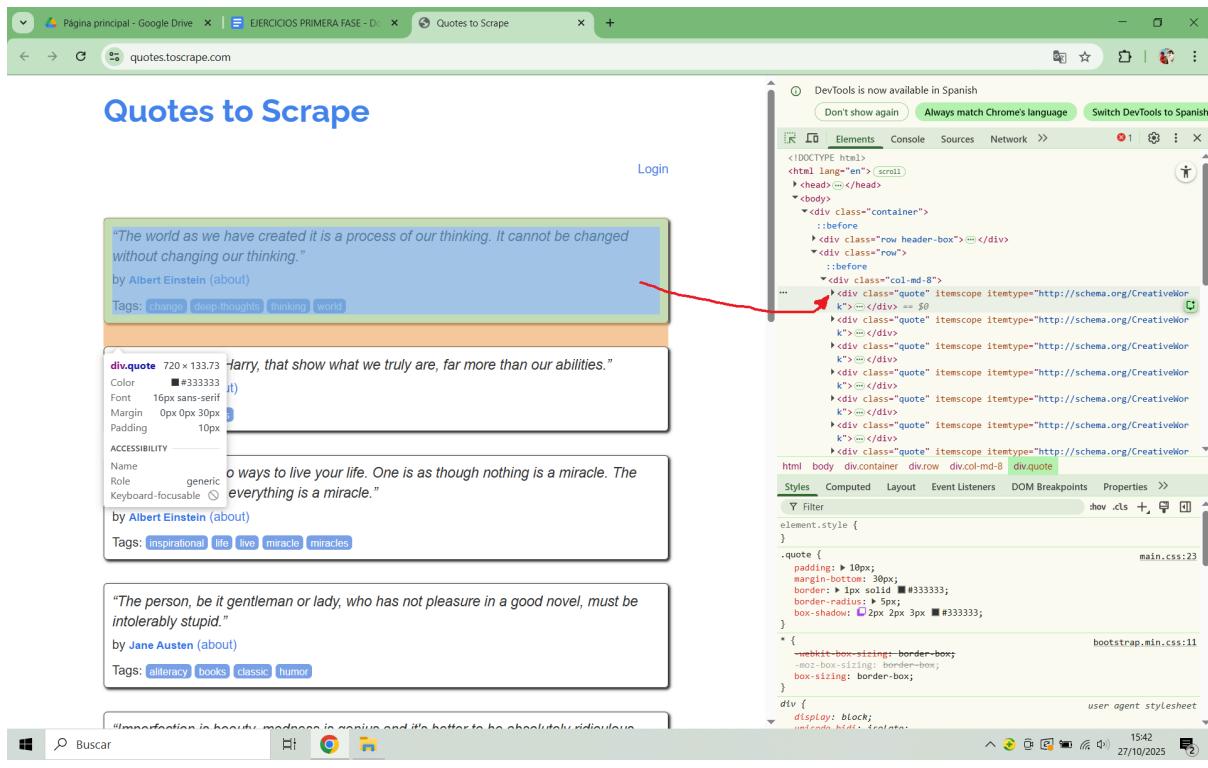
**Objetivo:** Usar requests y BeautifulSoup para extraer citas, autores y etiquetas del sitio web educativo <http://quotes.toscrape.com/>. Guardarlo todo en un csv mediante pandas. (Cómo no tenéis conexión a internet lo tenéis que hacer de forma conceptual. Las imágenes de referencia para conocer el HTML y su estructura están en la segunda y tercera cara)

---

## 11. Programación Orientada a Objetos (POO) - Modelado de Especies

**Objetivo:** Aplicar la herencia y el polimorfismo modelando diferentes tipos de animales. La clase base Animal define propiedades (nombre, tamaño) y métodos comunes(ataque), mientras que las subclases (Canino, Felino, Reptil) especializan el comportamiento de ataque y añaden un método único.

## Imagenes ejercicio 10:



Screenshot of a web browser showing the "Quotes to Scrape" website. The page displays four quote cards:

- "The world as we have created it is a process of our thinking. It cannot be changed without changing our thinking." by Albert Einstein (about)  
Tags: change, deep-thoughts, thinking, world
- "It is our choices, Harry, that show what we truly are, far more than our abilities." by J.K. Rowling (about)  
Tags: abilities, choices
- "There are only two ways to live your life. One is as though nothing is a miracle. The other is as though everything is a miracle." by Albert Einstein (about)  
Tags: inspirational, life, live, miracle, miracles
- "The person, be it gentleman or lady, who has not pleasure in a good novel, must be intolerably stupid." by Jane Austen (about)  
Tags: illiteracy, books, classic, humor

The browser's DevTools sidebar is open, showing the DOM structure and styles for the "author" class. A red arrow points from the "author" class in the DOM tree to the "Albert Einstein" text in the first quote card.

Screenshot of a web browser showing the "Quotes to Scrape" website. The page displays four quote cards:

- "The world as we have created it is a process of our thinking. It cannot be changed without changing our thinking." by Albert Einstein (about)  
Tags: change, deep-thoughts, thinking, world
- "It is our choices, Harry, that show what we truly are, far more than our abilities." by J.K. Rowling (about)  
Tags: abilities, choices
- "There are only two ways to live your life. One is as though nothing is a miracle. The other is as though everything is a miracle." by Albert Einstein (about)  
Tags: inspirational, life, live, miracle, miracles
- "The person, be it gentleman or lady, who has not pleasure in a good novel, must be intolerably stupid." by Jane Austen (about)  
Tags: illiteracy, books, classic, humor

The browser's DevTools sidebar is open, showing the DOM structure and styles for the ".tags" class. A red arrow points from the ".tags" class in the DOM tree to the "Tags" section of the first quote card.