

# Python

## ***Caso práctico***

CertiDevs

# Índice de contenidos

1. Introducción .....	1
2. Desarrollo .....	1
2.1. Clase Fire .....	1
2.2. Clase FireDatabase .....	1
2.3. Archivo main .....	1

# 1. Introducción

Caso práctico individual para practicar variables, estructuras de control, estructuras de datos y programación orientada a objetos en Python.

## 2. Desarrollo

### 2.1. Clase Fire

Crear un archivo `fires.py` y dentro una clase `Fire` que representa un incendio. Crear los atributos que se consideren para representar incendio: provincia, kilómetro, nivel, causa, etc.

El primero atributo será un `id`, que será un valor numérico que se asignará más adelante al guardar objetos `Fire`.

### 2.2. Clase FireDatabase

En otro archivo, `fires_database.py` crear una clase `FireDatabase` que tenga como atributo una lista vacía de objetos `Fire` llamada `fires`.

La clase debe tener métodos para realizar operaciones CRUD (Create Retrieve Update Delete) sobre la lista de objetos `fires`. Ejemplos de métodos a implementar:

- `find_all`: devuelve una copia de la lista `fires`
- `find_by_id`: filtra por `id` y devuelve un objeto `fire` si lo encuentra, `None` si no lo encuentra
- `find_by_level`: filtra por nivel de incendio, devuelve una lista de incendios
- `find_by_....` crear otro método `find by` para filtrar por algún atributo de incendios
- `save`: permite guardar un nuevo incendio en la lista. Debe generar el `id` del incendio automáticamente antes de guardarlo en la lista. Esto se puede realizar encontrando el `id` más alto en la lista y sumándole 1.
- `update`: permite actualizar un incendio que ya exista en la lista, se actualizan sus atributos
- `delete_by_id`: permite borrar un incendio de la lista, el que tenga el `id` pasado por parámetro.

### 2.3. Archivo main

en otro archivo diferente, llamado `main.py`, crear una aplicación de consola utilizando un bucle `do while` que muestre un menú de opciones y lea por consola.

El menú debe tener una opción para cada método de la clase `FireDatabase`. Las opciones se representan como números: 1, 2, 3, 4,.... El usuario introduce una opción por consola y se ejecuta todo lo necesario para llevarla a cabo.

Por ejemplo si el usuario selecciona crear un nuevo incendio, se debe pedir al usuario los datos del incendio y luego guardarlo en la lista.