

Proyecto II: Trabajar con Clases – BBDD Documentales - JSON

Elaborar un programa Python que nos permita crear y consultar playlists de música:

1. Debe crear una BBDD MusicPlaylist en MongoDB (Mongo Compas): La BBDD documental debe tener las siguientes colecciones: usuario, playlist, canciones.



2. Crear un módulo con el código para crear la BBDD, así como las funciones o clases necesarias para crear y consultar usuario, playlist, canciones de una playlists y canciones en general.
3. Crear un módulo que un ficheros .JSON y realice una carga inicial de datos a la BBDD:
 - a. Para obtener la información a cargar debe utilizar la siguiente url: 'https://itunes.apple.com/search?term=Mecano', cambiando el nombre del artista.
 - b. Debe cargar información de al menos 10 artistas las asignaremos al usuario admin y cinco (5) canciones por artista.
 - c. Si deseas obtener más información sobre el fichero JSON que se genera puedes ir a la página: <https://affiliate.itunes.apple.com/resources/documentation/itunes-store-web-service-search-api/>
2. Crear una Clase **Playlist**
 - a. Los atributos de la clase son: nombre de la playlist, usuario y canciones. Canciones es un diccionario que almacena el nombre de la canción, *cantante*, *álbum* o *colección* (puede ser nulo), *género musical*, *url*.
 - b. La clase debe tener los siguientes métodos:
 - i. **Añadir_Canciones**: este método insertará una nueva canción a la playlist. La canción debe seleccionarse de la lista de sugerencias.
 - ii. **Mostrar_Sugerencias**: mostrará una lista de 20 canciones seleccionadas al azar de la BBDD de canciones.
 - iii. **Mostrar_Canciones**: mostrará las canciones de la **Playlist**. Mostrará la canción y en la fila inferior el cantante. Este método llamará al método **def __str__(self)**
 - iv. **Consultar_Playlists**: mostrará una lista de todas las playlist del usuario y las playlists de la clase que corresponde a la carga inicial (10 artistas).
 - v. **Mostrar_Playlist**: mostrará la canción y en las líneas inferiores el cantante y genero del artista de la play list. Utilice un decorador para extender la funcionalidad del método **Mostrar_Canciones**

El alumno debe entregar en la plataforma virtual, un archivo comprimido identificado

PROYECTO2_NOMBRE_APELLIDOS_CODIGOCURSO.zip o .rar, este archivo comprimido deben contener:

1. La estructura de carpetas, packages y módulos necesarios para ejecutar el proyecto
2. El programa principal debe incluir:
 1. La Importación de las librerías utilizadas y las invocación a módulos y/o funciones
 2. Las clases debidamente documentadas utilizando Docstring
 3. El código y su respectiva salida de las invocaciones a los métodos:
 - i. Debes crear al menos tres (3) instancias de la Clase PlayList que serán tus playlists. Cada playlist debe tener al menos cinco (5) canciones.
 - ii. Una vez creadas las instancias de playlists (tus playlists), deberás ejecutar los métodos **Añadir_Canciones, Mostrar_Sugerencias, Mostrar_Canciones, Consultar_Playlists, Mostrar_Playlist y Mostrar_Canciones**, de las playlists creadas.
 4. Un apartado de conclusiones, las dificultades que se le presentaron durante el desarrollo del proyecto y lecciones aprendidas.
3. Todo el código debe estar comentado, incluyendo celdas en las cuales se explique brevemente cada paso del proyecto.

