



Taller Scala 10%

Martes 27 de Agosto de 2024 – Martes 3 de Septiembre de 2024

1. (2.0) Utilizando **programación funcional** desarrollar un sistema que permita:
 - Utilizar una estructura de datos que permita representar una colección de obras para un museo X.
 - Un obra se compone de: autor, año, descripción, tipología (pintura, escultura, escritura, audio, etc.) y precio.
 - Generar una lista que contenga todo el inventario de obras del museo.
 - Segmentar las obras según su categoría e imprimirlas de forma detallada.
 - En el inventario encontrar la obra más costosa, que tenga más de 20 años de antigüedad.
 - Encontrar el patrimonio actual del museo.
 - Organizar la lista por año (mayor a menor) de manera recursiva.
 - Organizar la lista por precio (menor a mayor) utilizando métodos funcionales.
 - A las obras de cierta categoría definida por el usuario (parámetro) se le aplicará un descuento del 50% todos los viernes, crear una función que calcule el descuento dados los parámetros de día y categoría.
2. (1.0) Encontrar el máximo común divisor (MCD) de dos números utilizando el algoritmo de Euclides de manera recursiva.
3. (0.8) Realizar una función de orden superior llamada maxDistancia que calcule la distancia máxima entre una lista de puntos, como primer parámetro tendrá una lista de tuplas (X,Y), que representaran las coordenadas y como segundo parámetro recibirá una función que calcule la distancia entre 2 puntos.
4. (1.2) A partir de una lista que contiene distintos Strings, cree expresiones regulares que permitan segmentar correctamente:
 - Correo electrónico: Conformado por nombre de usuario (permite caracteres alfanuméricos y el .) y un dominio (los dominios válidos para este problema serán gmail.com, unal.edu.co y med.gov.co), recordar que el nombre y el dominio estarán separados por @.
 - Numero celular: tiene el formato XXX-XXX-YY-YY, donde las X representan números del 0 al 7 y las Y números del 3 al 5.
 - Dirección: Para este ejercicio solo consideraremos calles y carreras, teniendo así el formato (Cra/Cll) XX # XX-X, donde las X representan números del 0 al 9.

Nota: Recordar entregar un archivo bien marcado (Nombre, Cedula, Grupo), con el respectivo código de cada punto en texto plano (no tomar pantallazo y pegarlo) y en archivo PDF.