Henry Plotter y Los Artefactos Mágicos

Henry Plotter anda buscando mejorar su arsenal de artefactos, puesto que quiere asegurar que durante el resto del año va a seguir explorando existosamente el mundo mágico sin ningún contratiempo, incluso si tiene que luchar una que otra batalla. Así, él decide ir al "Mercado de las Pulgas Mágicas" a conseguir artefactos que en otros lados no siempre son fáciles de conseguir. Henry Plotter armo la lista de artefactos mágicos, pero algunos de sus amigos como Rom Whiskey y Jermaioni Gutierrez, también agregaron a la lista artefactos que consideraron podrían ser útiles, y se debe gestionar esta información contra lo que encuentre al recorrer el mercaod de las Pulgas Mágicas.

Para ello, Henry Plotter le ha solicitado a usted, el encargado de echar código en la Escuela Jaguars, el favor de hacer un programa que ayude a manejar esta información, claro que usted debe usar clases para integrarse fácilmente a los sistema de información de la Escuela Jaguars.

El primer método debe llamarse **obtenerArtefactos(ArrayList listaArtefactos)**: Dada una lista de artefactos llamada 'listaArtefactos' que contiene nombres de artefactos, el método debe generar una lista de los artefactos sin repetición, para que Henry Plotter sepa exactamente qué debe comprar.

*Ejemplo:*

listaArtefactos = ['CARPA MÁGICA', 'TENNIS VOLADORES', 'LIMPIAGAFAS', 'TENNIS VOLADORES', 'MAPAS', 'BRILLAVARITAS', 'LIMPIAGAFAS']

El método debe retornar la siguiente lista:

['CARPA MÁGICA', 'TENNIS VOLADORES', 'LIMPIAGAFAS', 'MAPAS', 'BRILLAVARITAS']

El segundo método debe llamarse **obtenerArtefactosFaltantes(ArrayList listaPosiciones, ArrayList faltantes, categoría)**: Dada una lista con las posiciones de los artefactos que faltan llamada 'listaPosiciones', una lista de repuestos faltantes llamada 'faltantes', y el nombre de un repuesto en una 'categoría', se debe obtener la lista de posiciones de los artefactos faltantes en la categoría dada.

*Ejemplo:*

listaPosiciones = [0, 1, 4, 5, 6]  
faltantes =['BRILLAVARITAS', 'TENNIS VOLADORES', 'LIMPIAGAFAS', 'BRILLAVARITAS', 'MAPAS', 'BRILLAVARITAS', 'LIMPIAGAFAS']  
categoría = ‘BRILLAVARITAS’

El método debe retornar la siguiente lista:

[0, 5]

El tercer método debe llamarse **obtenerFaltantes(ArrayList listaPulgasMagicas, ArrayList listaArtefactos)**: Para poder realizar una compra adecuada de artefactos, dada la lista de artefactos que tienen en el mercado llamada 'listaPulgasMagicas', y la lista de repuestos que ya tiene Henry Plotter actualmente llamada 'listaArtefactos', retorna la lista de artefactos que a Henry Plotter le interesan de los que están disponibles en el mercado, es decir, aquellos que estén en el mercado que aún él no tenga.

*Ejemplo:*

Si se tiene como entrada:

listaPulgasMagicas =['BRILLAVARITAS', 'BALINERO EXPRESS', 'TENNIS VOLADORES', 'LIMPIAGAFAS', 'MAPAS', 'CRISTALES DE PANELA']  
listaArtefactos    = ['GARRA DE CHIGUIRO', 'BALINERO EXPRESS', 'CRISTALES DE PANELA', 'BRILLAVARITAS', 'DETECTOR DE PORTALES']

El método debe retornar una lista que contiene:

['TENNIS VOLADORES', 'LIMPIAGAFAS', 'MAPAS']

El cuarto método debe llamarse **obtenerArtefactosIntercambiables(ArrayList listaPulgasMagicas, ArrayList listaArtefactos)**: dadas la lista de artefactos sobrantes del mercados llamada 'listaPulgasMagicas', y las que a Henry Plotter le sobran, el método debe retornar el número de repuestos que se pueden intercambiar entre sí, es decir, la mínima cantidad de elementos que no están en común.

*Ejemplo:*

Si se tiene como entrada

listaPulgasMagicas = ['SNITCH EXPLORADORA', 'BALINERO EXPRESS', 'TENNIS VOLADORES', 'LIMPIAGAFAS', 'MAPAS', 'CRISTALES DE PANELA']  
listaArtefactos    = ['GARRA DE CHIGUIRO', 'BALINERO EXPRESS', 'CRISTALES DE PANELA', 'BRILLAVARITAS', 'DETECTOR DE PORTALES']

La función debe retornar:

3

Al mercado le interesan tres artefactos de Henry Plotter. A Henry Plotter le interesan cuatro artefactos del mercado, así podrían intercambiar máximo 3. Para que sea evaluada correctamente por Henry Plotter, el método debe retornar un objeto de entero, es decir, un Integer.

**Entrada:**

Este programa no requiere entrada. Ni generará salida. Se requiere que el estudiante genere un archivo con el nombre Artefacto.java y que definan los nombres de las funciones dadas y sus parámetros tal cual está especificado en el enunciado definiendo la clase Artefacto.

**Puntuación:**

Si Henry Plotter puede importar el módulo se tiene un punto. Para cada funcionalidad que cumpla con lo establecido se tiene un punto. Esto produce un total de 5 puntos.