

Desafío Guiado

Mirando el pasado

- **Este desafío no es evaluado.**
- El docente podrá ayudar en la resolución en caso de ser necesario.
- Para realizar este desafío debes haber estudiado previamente todo el material disponible correspondiente a la unidad.
- Una vez terminado el desafío, comprime la carpeta que contiene el desarrollo de los requerimientos solicitados y sube el `.zip` en el LMS. (Opcional)
- Desarrollo desafío:
 - El desafío se debe desarrollar de manera grupal.

Capítulos

Este desafío se basa en los siguientes capítulos de la lectura:

- Capítulo 1: Introducción a List.
- Capítulo 2: Introducción a Set.
- Capítulo 3: Introducción a Queue.
- Capítulo 4: Introducción a Map.

Descripción

Ejercicio 1

Durante una fiesta por videollamada, su amiga comienza a mirar con nostalgia el pasado y le pregunta si se acuerda de marcas que alguna vez existieron. Usted en su calidad de amante de la programación, decide sacar su flamante notebook y codear una aplicación en Java para hacer un listado de marcas que viven en sus memorias. Es por ello que para ayudar a su amiga decide hacer lo siguiente:

Requerimientos

1. Instanciar un `ArrayList<>()` del tipo String llamado "marcas" para generar un listado de marcas.
2. Agregar 10 marcas que usted haya conocido e imprimirlas en consola mediante `System.out.println`.
3. Su amiga le dice que recordó 3 marcas y le pregunta si puede agregarlas al listado. Los elementos a agregar son "Blokbuster", "Carrefour" y "Jetix". Imprimir el nuevo listado en consola.
4. Se dan cuenta que "Blokbuster" en realidad se escribe "Blockbuster" y deciden cambiar la palabra en el listado.
5. Lamentablemente, usted se da cuenta que "Carrefour" aún existe y decide borrarlo del listado. Para ello, usted debe remover el elemento número 11 e imprimir el nuevo listado en pantalla. Puede usar la función `.remove("Carrefour")` para ver si el elemento se borró correctamente, ya que arrojará true si se eliminó de manera correcta.
6. Usted se inspira y decide hacer una colección aparte de marcas que podrían estar fuera del mercado. Para ello, usted debe agregar marcas (las que quiera) en una nueva `ArrayList<>()` llamada "posiblesMarcas" e incorporarlas a la lista de "marcas".
7. A eso de las 11 de la noche, deciden ver cuántos elementos tiene este listado. Es por eso que usted utiliza sus conocimientos y cuenta la cantidad de elementos que contiene la lista para imprimir en pantalla.

Ejercicio 2

Dado que la fiesta no terminó ahí, y luego de un montón de risas, se acuerdan de algunos ex compañeros/as del colegio y deciden anotarlos en un listado con la idea de contactarlos e invitarlos a una fiesta post-pandemia. Aburrido de usar `ArrayList<>()`, decide usar `Set<>()`. Para ello, usted hace lo siguiente:

Requerimientos

1. Instanciar un `Set<>()` del tipo String llamado "invitados" para generar un listado de compañeros/as. Usted le comenta a su amiga que pueden usar algo llamado `TreeSet<>()` para listarlos ordenadamente.
2. Luego de muchos recuerdos, deciden agregar los siguientes nombres: "Daniel", "Paola", "Facundo", "Pedro", "Jacinta", "Florencia" y "Juan Pablo".
3. Su amiga le dice que se acaba de acordar de 3 ex compañeros adicionales y le pregunta si puede agregarlos en un listado aparte de "posibles invitados", ya que no les caía muy bien. Los "posibles invitados" son "Jorge", "Francisco" y "Marcos". Genere este nuevo listado, únalo con el otro e imprima en pantalla.
4. Lamentablemente, usted se da cuenta que es mejor no invitar a "Jorge" y decide eliminarlo del listado. Imprima el listado final de invitados para que comiencen a contactarlos lo antes posible.

Ejercicio 3

Sin embargo, la fiesta no terminó ahí. Usted encontró en internet un listado con los precios antiguos de algunas golosinas de la infancia y decide crear un `Map<>()` para ir terminando la fiesta.

Requerimientos

1. Instanciar un `Map<>()` del tipo `<String, Integer>` llamado "golosinas" para generar un listado de estas. Usted le comenta a su amiga que le gustaría probar algo llamado `TreeMap()` para listarlos por claves.
2. Deciden agregar las siguientes golosinas:
 - Chocman a 100 pesos
 - Trululú a 100 pesos
 - Centella a 100 pesos
 - Kilate a 50 pesos
 - Miti-miti a 30 pesos
 - Traga Traga a 150 pesos
 - Tabletón a 5 pesos
3. Su amiga le dice que si es posible filtrar aquellas golosinas que costaban menos de 100 pesos para mostrar en sus redes sociales el valor del dinero en el tiempo.

Ejercicio 4

Por último, y no menos importante, se acordaron de aquellos juegos de infancia junto a su amiga. Usted mientras conversaba, se da cuenta que podría listarlos con un Queue. Es por esto que decide hacer lo siguiente:

Requerimientos

1. Instanciar un `Queue<>()` llamado "juegos" con algo llamado `LinkedList()` para encolar.
2. Deciden agregar los siguientes juegos: Tombo, Congelado, Quemaditas, Cachipún, Pillarse.
3. Dada la hora y lo tarde de la videollamada, deciden solamente contar la cantidad de juegos e imprimirlos en pantalla para algún día volver a jugarlos.