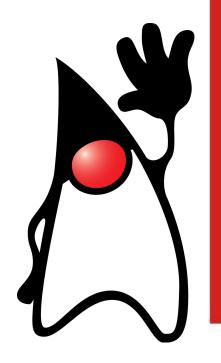


bmolinai@ing.ucsc.cl







Reglas del laboratorio

- Se propone tener un ejercicio evaluado cada semana.
- La modalidad de los ejercicios será con jueces virtuales.





Imports

```
import java.util.ArrayList;
import java.util.List;
import java.util.Collections;
import java.util.Scanner;
```





Scanner

```
Scanner sc = new Scanner(System.in);
```

Ejemplo:

Cómo leer un número entero

```
int entero = sc.nextInt();
```

Cómo leer un número flotante

```
float flotante = sc.nextFloat();
```

Cómo leer un número Double

```
Double ndouble = sc.nextDouble();
```

Cómo leer una cadena de caracteres

```
String cadena = sc.next();
```

Cómo leer una cadena de caracteres hasta el salto de línea

```
String cadena = sc.nextLine();
```





ArrayList

```
List<Object> arr = new ArrayList<>();
```

Ejemplo:

Cómo declarar un ArrayList de números enteros

```
List<Integer> arr = new ArrayList<>();
```

Cómo declarar un ArrayList de números flotantes

```
List<Double> arr = new ArrayList<>();
```

Cómo declarar un ArrayList de String

```
List<String> arr = new ArrayList<>();
```





Métodos ArrayList

```
List<Integer> arr = new ArrayList<>();
arr.add(4);
arr.add(5);
arr.add(1);
```

Ejemplo:

• Retornar el tamaño del ArrayList

```
arr.size(); // 3
```

Agregar un número al ArrayList

```
arr.add(4);  // Ahora hay 4 elementos en el ArrayList [4, 5, 1, 9]
```

Retorna el elemento en una posición del ArrayList

```
arr.get(2); // 1
```

Reemplaza un elemento de esa posición del ArrayList

```
arr.set(2, 7); // Ahora el ArrayList es [4, 5, 7, 9]
```

Eliminar un elemento de una posición del ArrayList

```
arr.remove(2);  // Ahora el ArrayList es [4, 5, 9] y el tamaño vuelve a
ser 3
```





Ejemplo:

```
List<Integer> arr = new ArrayList<>();
arr.add(4);
arr.add(2);
arr.add(6);
arr.add(1);
arr.add(8);
```

```
for (int i = 0; i < arr.size(); i++) {
    System.out.println(arr.get(i));
}

for (int i: arr) {
    System.out.println(i);
}

arr.forEach((n) -> System.out.println(n));
```

```
run:
4
2
6
1
8
BUILD SUCCESSFUL
```





Collections

```
List<Integer> arrNumeros = new ArrayList<>();
List<Double> arrFlotantes = new ArrayList<>();
List<String> arrCadenas = new ArrayList<>();
```

Ejemplo:

Cómo ordenar un ArrayList de números (enteros o flotantes) de forma ascendente Collections.sort(arrNumeros);
Collections.sort(arrFlotantes);

Cómo ordenar un ArrayList de números (enteros o flotantes) de forma descendente Collections.sort(arrNumeros);
 Collections.reverse(arrNumeros);

```
ó
Collections.sort(arrNumeros, Collections.reverseOrder());
```

 Cómo ordenar un ArrayList de cadena de caracteres de forma alfabética Collections.sort(arrCadenas);





Tarea 1 (Evaluada)

Cree un programa en Java que lea un número entero positivo n, posteriormente, lea y guarde los siguientes n números enteros. Finalmente, el programa deberá imprimir ordenados de forma descendente todos los números que no sean primos.

(Debe utilizar ArrayList, de lo contrario, no será evaluado)

