

# UNIVERSIDAD PRIVADA FRANZ TAMAYO

## DEFENSA HITO 2 - TAREA FINAL

Nombre Completo: Sergio Diego Cordova Davalos

Asignatura: **PROGRAMACIÓN III**

Carrera: **INGENIERÍA DE SISTEMAS**

Paralelo: **PROG (1)**

Docente: **Lic. William R. Barra Paredes**

fecha: **30/03/2020**

GitHub: <https://github.com/Sejas24/prograll/tree/master>

### I. Preguntas.

Responda de manera breve y clara posible.

- Defina y muestre ejemplos de la clase Scanner.

R.- La Clase Scanner es un método para leer valores de entrada de varios tipos como ser valores ingresados por teclado o datos almacenados.

Ejm:

```
import java.util.Scanner; //Librería que contiene el método Scanner
Scanner Leer = new Scanner(System.in());
System.out.println("Ingrese Nombre: ");
String Nombre = leer.NextLine();
```

- Que es la programación orientada a objetos(POO).

R.-la programación en base a objetos es una manera de programar específica, donde se organiza el código en unidades denominadas clases, de las cuales se crean objetos que se relacionan entre sí para conseguir los objetivos de las aplicaciones.

- Cual es la diferencia entre interfaz y herencia.

R.- La herencia es un *mecanismo* para extender las funcionalidades y atributos de una clase(Convertir una Clase en padre)Ejm: Tengo la Clase Vehiculo y quiero implementar todos sus métodos en la clase Moto

public class Moto Extends Vehiculo{} Y Una interfaz es un tipo especial de clase que *no posee funcionalidad implementada*, solo define un conjunto de funcionalidades para las clases que la *implementen*

- Qué elementos crees que definen a un objeto.

R.- consta de un estado y de un comportamiento, que a su vez constan respectivamente de datos almacenados y de tareas realizables durante el tiempo de ejecución

- Que es una clases abstracta y muestre un ejemplo.

R.- Las clases abstractas son aquellas que por sí mismas no se pueden identificar con algo 'concreto' pero sí poseen determinadas características que son comunes en otras clases que pueden ser creadas a partir de ellas.

ejemplo:

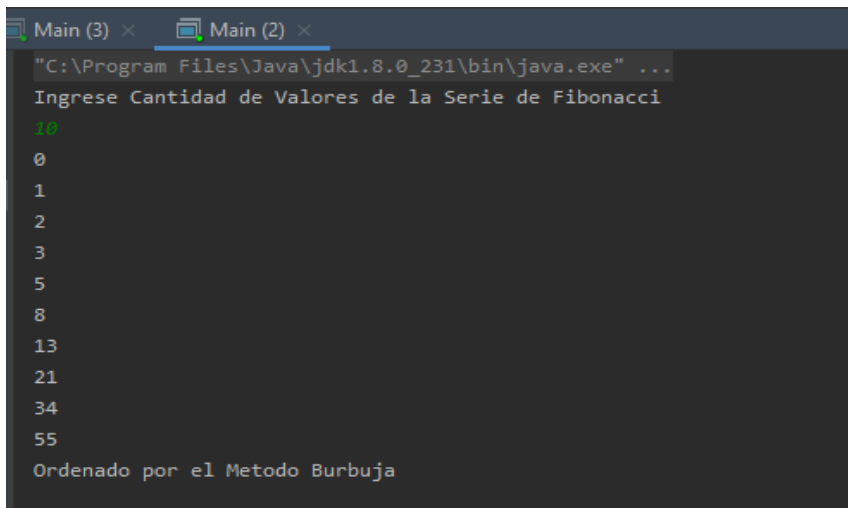
de clase abstracta sería una llamada Vehículo: todos ellos realizan acciones similares (arrancar, acelerar, frenar), pero sin embargo existen muchos tipos de vehículos diferentes y que se comportan de forma totalmente distinta.

## Ejercicios.

- Preguntas ejercicios.

Generar la serie **fibonacci** hasta un valor n leído por teclado

```
//Ejercicio 1 : Serie Fibonacci
public void Fibonacci(int Cantidad){
    int a=0 , b=1 , i=1, aux;
    System.out.println(a);
    while (i<Cantidad){
        aux = a;
        a=b;
        b= aux + a;
        System.out.println(b);
        i++;
    }
}
```



```
Main (3) × Main (2) ×
"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_231\bin\java.exe" ...
Ingrese Cantidad de Valores de la Serie de Fibonacci
10
0
1
2
3
5
8
13
21
34
55
Ordenado por el Metodo Burbuja
```

- Mostrar 2 metodos de ordenacion de vectores.
  - Puede ser burbuja el método por selección.

//Ejercicio 2: Metodo Burbuja y Insercion

```
public void burbuja(int arreglo[])
{
    for(int i = 0; i < arreglo.length - 1; i++) {
        for (int j = 0; j < arreglo.length - 1; j++) {
            if (arreglo[j] > arreglo[j + 1]) {
                int tmp = arreglo[j + 1];
                arreglo[j + 1] = arreglo[j];
                arreglo[j] = tmp;
            }
        }
    }
}

public void Insercion(int arreglo[]){
    int clave,i,N=arreglo.length;
    for(int j=1;j<N;j++){
        clave= arreglo[j];
        i= j-1;
        while(i>-1 && arreglo[i]>clave){
            arreglo[i+1] = arreglo[i];
            i=i-1;
        }
        arreglo[i+1] = clave;
    }
}

public void mostrarArreglo(int a[]){
    for(int i=1;i<=a.length;i++){
        System.out.print(a[i-1] + " ");
    }
    System.out.print("\n");
}
```

Ordenado por el Metodo Burbuja

1 2 3 4 5 6

Ordenado por el Metodo Insercion

1 2 3 4 5 7 8 9

- Usando while y el método **hasNext()** de la clase Scanner, leer N cadenas hasta encontrar una cadena que tenga una cantidad de caracteres igual a 10.

Si la cadena ingresada tiene un número igual a 10 caracteres mostrar un mensaje indicando “**Cadena Encontrada**” y salir del while.

```
//Ejercicio 3: Leer N cadenas

public void nCadenas(){
    Scanner leer = new Scanner(System.in);
    while (leer.hasNext()){
        System.out.println("Ingrese una Palabra: \n");
        String Cadena = leer.nextLine();
        if (Cadena.length() == 10)
        {
            System.out.println("Cadena Encontrada\n");
            break;
        }
    }
}
```

```
Sergio
Ingrese una Palabra:

Diego
Ingrese una Palabra:

Mayonesa!!
Ingrese una Palabra:

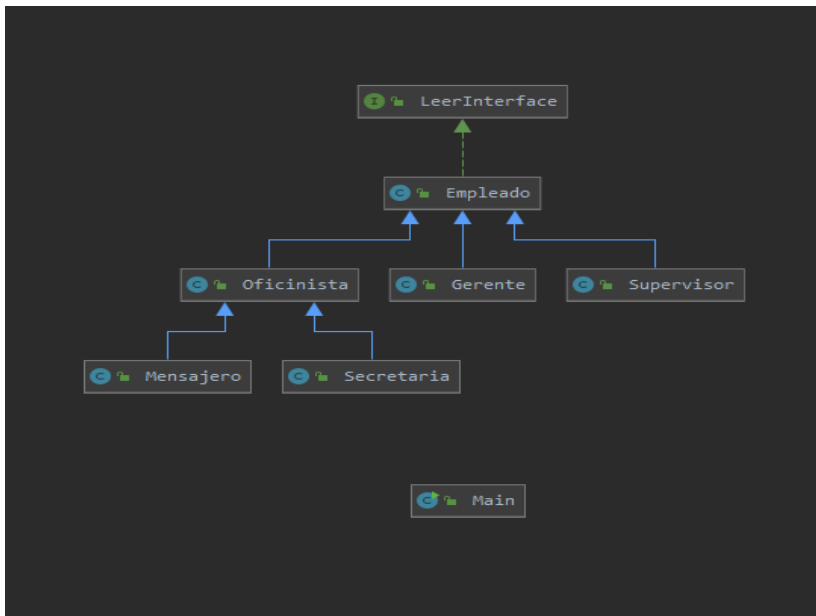
Cadena Encontrada
```

- Crear un array con 10 elementos enteros.  
Determinar cuántos elementos de ese array son **pares**.

```
//Ejercicio 4: Array de Enteros
public int ContPares(int array[]){
    int contador=0;
    for(int i=0;i<array.length;i++)
    {
        if(array[i] % 2 == 0)
        {
            contador++;
        }
    }
    return contador;
}
```

```
Ingresa 10 numeros
ingrese numero 0: 10
ingrese numero 1: 9
ingrese numero 2: 8
ingrese numero 3: 7
ingrese numero 4: 5
ingrese numero 5: 6
ingrese numero 6: 4
ingrese numero 7: 5
ingrese numero 8: 3
ingrese numero 9: 2
La Cantidad de Numeros Pares en el Array son: 5
Process finished with exit code 0
```

## Manejo de Interfaces: LeerInteface.java



```
Run: Main (3) x Main (2) x
"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_231\bin\java.exe" ...
ingrese Nombre:
Sergio
ingrese Apellido:
Cordova
ingrese Lugar donde Saco el Carnet:
cbba
ingrese carnet de identidad:
8710185
Ingrese Bono:
2000
Ingrese Sueldo:
50000
Ingrese Antigüedad:
10
Nombre: Sergio
Apellido: Cordova
Carnet: 8710185
CiExtension: cbba
Bono: 2000
Sueldo: 50000
Antigüedad: 10

Process finished with exit code 0
```